NOME	TITULO_TRABALHO	MODALIDADE
ACRÍSIO JOSÉ DO NASCIMENTO JÚNIOR	Métodos alternativos para o processo de clipping para computadores sem dispositivo de processamento gráfico dedicado	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ALBERTO ELIAS MARQUES	PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-Leptospira spp. E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA INFECÇÃO EM BOVINOS DO ESTADO DE GOIÁS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ANA PAULA PERILLO FERREIRA	EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA ASSOCIADA AO EXERCÍCIO RESISTIDO NA FUNÇÃO RENAL E HEPÁTICA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ANA TEREZA VAZ DE SOUZA FREITAS	GORDURA CORPORAL DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE: DOIS MÉTODOS SIMPLES DE AVALIAÇÃO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ANDRÉIA FERREIRA DA SILVA	A QUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA: INDICADORES EDUCACIONAIS E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO (1999-2005)	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ARNALDO ALVES FERREIRA JÚNIOR	Cidadania: Informação e Espaço Público	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
BENEDITO BAPTISTA DOS SANTOS	INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE NÍQUEL NO SOLO NA COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE FORMIGAS, EM NIQUELÂNDIA, GOIÁS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
CARLOS ALEXANDRE VIEIRA	A POLÍTICA DE EXTENSÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS: ANÁLISE DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO CENTRO DE PRÁTICAS CORPORAIS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
CECÍLIA NUNES MOREIRA	Tristeza Bovina Parasitária	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
CRISTIANE LEITE PEREIRA	Projeto Global de Comunicação para os Colégios mantidos pela Associação Educativa	PESQUISAS - Docentes, técnico-

	Evangélica - GO	administrativos e alunos de curso de especialização
DAIANE DOS SANTOS E SILVA	Avaliação Postural de Trabalhadores da AMMA (Agência Municipal do Meio Ambiente)	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
DARLY GERALDO DE SENA JUNIOR	ANTECIPAÇÃO DA ADUBAÇÃO FOSFATADA PARA A CULTURA DO MILHO SAFRINHA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
DIOGENES PESTILLA	Avaliação do Potencial Hídrico Subterrâneo para Abastecimento Público no Município de Aparecida de Goiânia-GO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
DULCE BARROS DE ALMEIDA	A EDUCAÇÃO ESPECIAL/ INCLUSIVA NO CONTEXTO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO E ANÁLISE INTERINSTITUCIONAL	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ELIAMAR APARECIDA DE BARROS FLEURY E FERREIRA	MUSICOTERAPIA E HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR: INVESTIGAÇÃO COM FAMILIARES ACOMPANHANTES DE CRIANÇAS PORTADORAS DE CÂNCER	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ELIANA MELO MACHADO MORAES	Análise dos conteúdos gramaticais nos livros didáticos do Ensino Fundamental e Médio	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ELIANA PAULA FERNANDES	MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS UTILIZANDO ESPÉCIES DE COBERTURA NO CAFEEIRO CONILON	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ELIZABETH	EVOLUÇÃO DO PROCESSO INFLAMATÓRIO NA ATIVIDADE FÍSICA DE MÉDIA e ALTA INTENSIDADE EM CAMUNDONGOS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ELSON RODRIGUES OLANDA	Pequenas cidades em Goiás: uma face (des)conhecida da urbanização.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
EMMANUEL BEZERRA	BACILLARIOPHYCEAE DOS CORPOS HÍDRICOS ARTIFICIAIS DO PARQUE	PESQUISAS - Docentes, técnico-

DALESSANDRO	BEIJA-FLOR, MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, GOIÁS	administrativos e alunos de curso de especialização
FABIANY CRISTINA SANTOS NUNES	CONHECIMENTOS, ATITUDES E EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE O TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
FÁBIO LUIZ PARTELLI	COMPOSIÇÃO DE PIGMENTOS FOTOPROTETORES EM GENÓTIPOS DE CAFEEIRO (Coffea sp.) SUBMETIDOS A BAIXAS TEMPERATURAS POSITIVAS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
FABIO NUNES DO NASCIMENTO	A APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL EM EMPRESAS DO AGRONEGOCIO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
FERNANDO MASCARENHAS	O MERCADO-MUNDO DO FITNESS E O SEU DESENVOLVIMENTO DESIGUAL: AS ACADEMIAS DE GINÁSTICA NA CIDADE DE GOIÂNIA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
FERNANDO SIMÕES GIELFI	AVALIAÇÃO DA FITOTOXIDADE E EFICIÊNCIA DE CONTROLE DE	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
FRANCISMEIRE FRANÇA DE PAULA SOUZA	PADRÕES DE ESTRATIFICAÇÃO DO OXIGÊNIO DISSOLVIDO E TEMPERATURA DA REPRESA SAMAMBAIA, GOIÂNIA/GO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
GABRIEL CARNEIRO DE ASSIS CARVALHO	Águas urbanas na metrópole: o papel da percepção ambiental nos impactos ambientais da microbacia do corrego Barreiro em Goiania-go	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
GABRIEL PERES DE OLIVEIRA	A experiência da Revista Eletrônica de Enfermagem como publicação científica em seus dez anosA experiência da Revista Eletrônica de Enfermagem como publicação científica em seus dez anos	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
GEORGE LEONARDO SEABRA COELHO	A concepção de fronteira na obra de Sergio Buarque de Holanda	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
HELENICE MOURA GONÇALVES	PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE UM LATOSSOLO VERMELHO ESCURO EM	PESQUISAS - Docentes, técnico-

	FUNÇÃO DOS SISTEMAS PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL	administrativos e alunos de curso de especialização
HUMBERTO LUÍS DE DEUS INÁCIO	SISTEMA NACIONAL DE ESPORTE E LAZER: UM ESTUDO SOBRE O TEMA DO FINANCIAMENTO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
IOLENE MESQUITA LOBATO	Familia monoparental feminina: Uma realidade social	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
IONE MENDES SILVA FERREIRA	Projeto Identidade: "Eu, você, nossa creche, nossas coisas"	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
IVONE GARCIA BARBOSA	Constituição da identidade na infância e papel da família : representações de mães-professoras, alunas do curso de Pedagogia da FE/UFG	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
JORDÃO HORTA NUNES	Relações de gênero e desigualdade: o trabalho em serviços de manutenção, limpeza e conservação	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
JOSÉ ALVES JÚNIOR	DIAGNÓSTICO DO MANEJO DA IRRIGAÇÃO EM ÁREAS IRRIGADAS POR PIVÔ CENTRAL NO MUNICÍPIO DE PALMEIRAS DE GOIÁS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
JOSÉ REALINO DE PAULA	EFEITOS DA CONCENTRAÇÃO E TEMPO DE INCORPORAÇÃO DE MANITOL NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE EXTRATOS SECOS POR " SPRAY-DRYING" DE EUGENIA DYSENTERICA DC (MYRTACEAE)	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
JÚLIO DA SILVEIRA MOREIRA	A Lei de Florestas Públicas sob o crivo da política ambiental do Poder Público	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
KARINE ANUSCA MARTINS	Avaliação da organização do atual processo de trabalho em saúde da família nas regiões noroeste e norte de Goiânia (2008)	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
KATYA	As Forças Impulsoras e Restritivas Presentes no	PESQUISAS -

ALEXANDRINA MATOS BARRETO MOTTA	Desenvolvimento de um Grupo de Enfermeiros-Gestores	Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
KEILA MÁRCIA FERREIRA DE MACÊDO	A dança no processo de reconhecimento corporal dos deficiêntes auditivos ns escolas inclusivas de Jataí-Goiás.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
Leandro de Lima Santos	Evolução do Índice de Gini e Estrutura Fundiária do Brasil: 1985 a 1995	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LEANDRO PEREIRA PACHECO	SOBRESSEMEADURA DA SOJA COMO TÉCNICA PARA SUPRIMIR A EMERGÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LEDA MARIA BARROS GUIMARÃES	DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE ARTE EDUCADORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA NA FAV-UFG.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LEONARDO LUIZ DE SOUZA REZIO	O Principio da Subsidiariedade: uma limitação à arguição de descumprimento de preceito fundamental	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LÍVIA MARTINS DA SILVA	O uso do vídeo didático no processo de ensino e aprendizagem de frações.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LUCAS" BRESEGHELO DO NASCIMENTO	Indução de Glucanases de Sclerotinia Sclerotiorum durante crescimento em diferentes fontes de carbono.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LUCIANE RIBEIRO DE REZENDE SUCASAS DA COSTA	DOR E DESCONFORTO PÓS-OPERATÓRIO EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A TRATAMENTO ODONTOLÓGICO SOB ANESTESIA GERAL	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
LUCILENE MARIA DE SOUSA	Situação do aleitamento materno na região Noroeste de Goiânia entre os anos de 2005 e 2007	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MAGDA BEATRIZ	MERCADO CONSUMIDOR DE PRODUTOS	PESQUISAS -

DE ALMEIDA MATTEUCCI	LIGHT E DIET EM GOIÂNIA	Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MARCILAINE MARTINS DA SILVA OLIVEIRA	O Cotidiano das "Hóspedes da Justiça"	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MÁRCIO DE SOUZA DIAS	SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA BASEADO NA DINÂMICA DA DIGITAÇÃO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MARIA ALVES BARBOSA	Perfil dos pacientes idosos atendidos na Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MARIA FRANCISCA MAGALHAES NOGUEIRA	Do rural ao urbano à perspectiva de continuum	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MARINA CLARE VINAUD	ANÁLISE MORFOMÉTRICA DAS FORMAS PROMASTIGOTAS PROCÍCLICAS DE Leishmania amazonensis.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MIRACI KURAMOTO NUCADA	Reestruturação e fragmentação das cidades-regiões na dinâmica espacial goiana: o entorno do DF e Goiânia	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
MIRIAN VIEIRA TEIXEIRA	(INTER)AÇÕES NO MEIO AMBIENTE: (DES)ENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
NORMALENE SENA DE OLIVEIRA	Educação em saúde com Crianças e adolescentes em situação de rua:Uma abordagem socio-cultural	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
PABLO JAIME EDIR CAMPOS	Por que politicas públicas de açoes afirmativas para a população negra?	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
PAULO SERGIO	Conversão fenotípica de Burkholderia	PESQUISAS -

SUCASAS DA COSTA	cenocepacia e Burkholderia multivorans, isoladas de pacientes com fibrose cística, causada por pressão seletiva de antibióticos	Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
RAFAEL ALVES GARVIL	Simulação de diferentes metodologias utilizadas para o dimensionamento de terraços no estado de Goiás	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
RAFAEL FELIPPE RATKE	Avaliação do desenvolvimento de cultivares de bananeira com adubação nitrogenada e potássica	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
REGINALDO SANTANA FIGUEIREDO	ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPRESSÃO EM UMA INDÚSTRIA GRÁFICA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
RÉGIS HENRIQUE DOS REIS SILVA	AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE GOIÂNIA/GO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
REIGLER SIQUEIRA PEDROZA	Análise das concepções de Educação Infantil e Educação Física presentes em uma instituição filantrópica e municipal de Educação Infantil da cidade de Goiânia/GO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
ROGÉRIO DE ARAÚJO ALMEIDA	EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DOMICILIAR DE TRATAMENTO DE ESGOTO POR PLANTAS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
SANDRA QUEIROZ PORTO DE MESQUITA	Análise de pontos estratégicos para a detecção do DNA de Clostridium estertheticum a partir de amostras coletadas em matadouros-frigoríficos em diversas regiões do Brasil	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
SANDRA VALÉRIA MARTINS PEREIRA	Impacto dos Hospitais Amigos da Criança na duração da amamentação – uma revisão crítica	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
SILVIA LETICIA MONTEIRO JUNQUEIRA	Hepatozoonoze canina	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
SUZY MEIRY SILVA	Colação de grau: análise das normas e da	PESQUISAS -

	prática.	Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
TATIANE BARBOSA TRINDADE PEREIRA	EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE INCORPORAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL NAS EMPRESAS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
THALYTA LOPES REGO	PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DA MELHOR IDADE	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
THIAGO PEREIRA DA SILVA	PERDIGUEIRO: UM SISTEMA FLEXíVEL DE RASTREAMENTO	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
TIAGO ONOFRE DA SILVA	A EDUCAÇÃO FÍSICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS: SABERES COTIDIANOS, CRENÇAS E HABITUS PROFISSIONAL ENTRE ALUNOS EGRESSOS DA LICENCIATURA COM ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BASICA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
VANIA KLEIN	Avaliação de variedades de Trigo de sequeiro no Sodoeste Goiano	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
VASTON GONÇALVES DA COSTA	Provas lógicas curtas e explicação automática do conhecimento	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
VERA LÚCIA DIAS DA SILVA FONTANA	ETIOLOGIA DE HEMOPARASITOSES EM CÃES DA CIDADE DE JATAÍ/GO, ATRAVÉS DE ESFREGAÇO SANGUÍNEO E DE CONCENTRADO DE LEUCÓCITOS (ERLICHIA) CORADOS.	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
WALNISCLEIA ASSIS DE ANDRADE	As Funções Ambientais das Veredas na Metrópole: Uma Proposta de um Laboratório Vivo no Setor Parque Oeste Industrial	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização
WESLEY BUENO CARDOSO	ESTRUTURA MODIFICADA EM MODELOS DE UM UNICO CAMPO ESCALAR REA	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização

WILSON LUIZ LINO DE SOUSA	POLÍTICA PÚBLICA, GESTÃO E ORDENAMENTO LEGAL EM ESPORTE E LAZER NO ESTADO DE GOIÁS	PESQUISAS - Docentes, técnico-administrativos e alunos de curso de especialização

A experiência da Revista Eletrônica de Enfermagem como publicação científica em seus dez anos

OLIVEIRA, Gabriel Peres de[I]; **RIBEIRO,** Luana Cássia Miranda[II]; **MUNARI,** Denize Bouttelet[III]; **MEDEIROS,** Marcelo[IV]; **SILVEIRA,** Claudet Miranda[V]

PALAVRAS CHAVE: Ciência da informação, Tecnologia da informação, Editoração.

INTRODUÇÃO

Os grandes avanços tecnológicos, o uso do computador e o advento da internet são importantes instrumentos para o aprimoramento das publicações científicas, pois facilitam a disponibilidade e a troca de informações entre as pessoas do mundo inteiro. O compartilhamento do conhecimento produzido, de culturas e experiências passou a ser imediato e instantâneo. Assim, os periódicos online surgiram como uma forma cada vez mais utilizada na divulgação do conhecimento (MONTEIRO, 1999).

A publicação científica é de fundamental importância, pois há uma disseminação e divulgação do conhecimento, preservação da ciência. É através dessa forma que se produz indicadores de produção científica (SOUZA, 2006).

No que se refere à publicação científica, a Internet tem representado um ambiente essencial, não somente para a propagação da informação, mas também para a cooperação entre instituições e pessoas. Ela permite ao pesquisador pensar globalmente e gerar, com maior eficiência e rapidez, produtos de relevância para a comunidade (CASTRO, 2006).

Com tantos benefícios a publicação eletrônica é a produção científica mais utilizada na atualidade, por ser mais democratizada, o que contribui para seu o avanço e é mais proveitoso para a ciência. Uma vez que a elaboração e a divulgação de um estudo científico tende a gerar "focos" que induzem à formação de novas hipóteses que se transformarão em novas pesquisas sucessivamente.

Frente a disseminação de publicações científicas, os periódicos necessitaram de uma avaliação mais rigorosa. O método de avaliação da qualidade de um periódico é realizado através de indicadores bibliométricos, que consistem em ferramentas de auxílio ao pesquisador na determinação em onde publicar os seus artigos e aos bibliotecários a realizarem análise das coleções; são exemplos de indicadores bibliométricos, os indexadores (LILACS, SciELO) e a base *Qualis*. Os indicadores permitem verificar informações sobre a publicação, o número de artigos revisados ou não e de referências publicadas (SOUZA, 2006).

Inserida nesse contexto, a Revista Eletrônica de Enfermagem (REE), ISSN 1518-1994, criada em 1999 pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG), foi o primeiro periódico nacional na área da Enfermagem com circulação exclusiva pela rede mundial de computadores. Foi pensada com o intuito de disseminar o conhecimento científico desenvolvido por pesquisadores e trabalhadores da área das Ciências da Saúde, com ênfase na Enfermagem brasileira e estrangeira.

Diante do exposto, esse estudo foi elaborado para analisar os avanços e desafios na editoração da REE, com a intenção de ser um registro histórico desses momentos e da evolução da conceituação *Qualis* da revista, ao longo dos seus primeiros dez anos.

[I] Técnico administrativo da FEN/UFG. Secretário da REE. E-mail: gabriel@fen.ufg.br.
[II] Acadêmica do 8º período do curso de graduação da FEN/UFG. E-mail: luaufg@yahoo.com.br.
[III] Doutora em Enfermagem. Professora Titular da FEN/UFG. Editora Executiva da REE. E-mail: denize@fen.ufg.br.
[IV] Doutor em Enfermagem. Professor Associado da FEN/UFG. Editor da REE. E-mail: marcelo@fen.ufg.br.
[V] Técnica administrativa da FEN/UFG. Secretária da REE. E-mail: claudet@fen.ufg.br.

OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo discorrer sobre aspectos da história de editoração da REE no seu primeiro decênio.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo documental que, segundo Gil (2002), muito se assemelha à pesquisa bibliográfica, uma vez que as etapas de seu desenvolvimento são praticamente as mesmas. Assim, uma vez definido o tema do estudo buscamos por um levantamento histórico da editoração da REE para que com este material em mãos pudéssemos organizar as informações elaborar a redação do texto.

Após a leitura analítica, realizada com o intuito de sumariar as informações identificadas, estas foram organizadas em duas seções específicas para então procedermos a leitura interpretativa e sua respectiva redação. Segundo Gil (2002), esta configura a última etapa do processo de elaboração de um estudo documental onde se promove a articulação entre os dados obtidos e o referencial teórico.

DIRETRIZES DA PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA

Historicamente em 1982, com a crescente demanda de avaliação de periódicos científicos, criam-se os indexadores. Nesse ano é registrado a criação da base LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde) pelo BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), visando uma avaliação diferenciada, com novo enfoque e finalidade: indexação ao invés de financiamento (TRZESNIAK, 2006). Em 1996, da parceria BIREME e FAPESP, tem-se a criação do SciELO outro indexador com características seletivas.

Para Souza (2006), o SciELO constitui-se de uma biblioteca eletrônica sem fins lucrativos, que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, que tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico. Proporciona também um amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos.

A indexação é um dos índices bibliométricos mais utilizados para avaliar a qualidade da revista pela comunidade científica, pois eles nos permitem verificar informações sobre a publicação, o número de artigos revisados ou não e de referências publicadas (SOUZA, 2006).

Outro método avaliativo criado em 1998, é denominada de base *Qualis*, desenvolvida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), apresenta como objetivo qualificar e avaliar a produção científica brasileira.

O *Qualis* veio "popularizar" a avaliação formal dos periódicos científicos e que atualmente é incomum um pesquisador encaminhar um artigo para publicação sem levar em conta a classificação *Qualis* do periódico (TRZESNIAK, 2006).

De acordo com Bonini (2004) essa base representa um avanço na discussão sobre a qualidade dos periódicos, pois coloca esse tema em voga dentro das academias. Porém o autor aponta algumas críticas em relação a critérios de classificação, afirmando não obter resultados satisfatórios. Por essa razão, ressalta a importância da discussão dos problemas e méritos da *Qualis*, pois essa base, de certo modo, está se tornando referência padrão na classificação dos periódicos brasileiros.

Outro aspecto importante além dos indexadores e da base *Qualis* é o fato de os periódicos eletrônicos começarem a adotar sistemas eletrônicos de editoração. Esses sistemas permitem o autor acompanhar todo o processo de avaliação de seu artigo e possibilita a comunicação direta com o editor.

Nesse contexto, existe no Brasil, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que é o único sistema de editoração eletrônico que permite as revistas que o utilizam ser consideradas publicações de acesso aberto (ALLEMO, 2005).

A EXPERIÊNCIA DA REE

Por compreender a importância da divulgação do conhecimento científico, surge a REE em 1999. Desde sua criação, apresentou duas características importantes: ser o primeiro periódico nacional na área da Enfermagem com circulação exclusiva pela Internet disponível no endereço http://www.fen.ufg.br/revista/ e ser um periódico de livre acesso.

Inicialmente (1999-2003) a REE foi publicada por meio de um volume anual compreendendo dois números e posteriormente três números, mantendo regularidade e periodicidade. Entre 2004 e 2007, foi apresentada quadrimestral e atualmente (2008) passa a ser trimestral.

A política editorial da REE sempre foi pautada na busca por reconhecimento e inserção nas bases de indexação, que são pautadas em critérios, dentre os quais: regularidade, conselho de consultores diversificado e qualificado, normalização, fluxo contínuo, campo temático bem delimitado, indexação nacional/internacional e boa aplicação da proposta editorial, mais especificamente quanto ao campo temático.

Para Trzesniak (2006) um conselho editorial científico para ser qualificado tem que apresentar como características: ter conhecimento da temática do periódico, ser diversificado institucional e geograficamente e se envolver na revisão dos "compuscritos".

O conselho editorial desse periódico é constituído por doutores renomados no Brasil e no exterior, tanto de instituições públicas quanto privadas, abrangendo as diversas áreas da Enfermagem e das Ciências da Saúde. Uma observação importante é que o conselho editorial é permanentemente renovado, tendo em vista a importância de se poder contar com a contribuição de pesquisadores de diversas regiões com experiências em diversos tipos de investigação e temáticas.

Na área de enfermagem em particular, Aguillar & Alencastre (1995) destacam a importância da habilidade dos membros do conselho editorial das revistas científicas, para um máximo aproveitamento do potencial dos pesquisadores, haja vista que o perfil dos autores que submetiam artigos aos periódicos no período em que o estudo foi realizado. Naquela época os autores que encaminhavam seus artigos eram, na maioria, jovens pesquisadores, às vezes inexperientes, em decorrência do aumento dos cursos de pós-graduação no país, que passaram a disponibilizar mais mestres e doutores no mercado de trabalho. Um conselho editorial preparado tinha, na época, a missão de contribuir não recusando sumariamente o trabalho, mas enviando críticas e sugestões para o melhoramento de produção.

Na atualidade observa-se na área de Enfermagem uma alteração relativa a caracterização do trabalho do corpo editorial. Hoje, este pode sugerir e propor avanços na política editorial das revistas objetivando à internacionalização da

publicação em enfermagem. Mudança causada pelo o crescimento e consolidação de massa critica em torno dos inúmeros cursos de pós-graduação em todo o país e de grupos de pesquisas consolidados. A própria análise do material submetido à publicação agora são mais rigorosos, que busca estabelecer uma qualidade internacional para as pesquisas realizadas no país.

Outra figura importante para a melhoria da qualidade das publicações é o editor, pois este possui forte influência no conhecimento disponibilizado nos periódicos, controla o conteúdo das revistas, melhorando a disseminação do conhecimento e a prática em enfermagem, contribuindo assim para formar a visão pública acerca da profissão (Freda & Kearney, 2005).

Nesse cenário a comunicação entre equipe editorial da REE e seus colaboradores e avaliadores ocorria por mensagens eletrônicas, cópias em disquetes e impressas enviadas via postal, sendo os dois últimos formatos abolidos a partir de 2004.

Em relação à indexação da revista em base de dados, destacam-se as principais alcançadas pelo periódico: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de dados de Enfermagem (BDENF), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index (CUIDEN), Directory of Open Journal System (DOAJ), Directorio de Publicaciones Científicas Seriadas de America Latina (LATINDEX), Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciências (PERIÓDICA), Biblioteca Virtual de Saúde – Enfermagem (BVS-Enfermagem).

O ano de 2006 merece destaque na história da REE, pois esta passou a compor o Portal de Revistas de Enfermagem (REV@ENF) da BVS, que utiliza a metodologia SciELO para diagramação dos artigos, e pelo recebimento do conceito C–Internacional no *Qualis* CAPES.

Em conseqüência a essa nova classificação, houve um grande aumento na submissão de artigos para a revista, exigindo o uso novas ferramentas e tecnologias de editoração, se tornando um dos desafios para o avanço do periódico.

O USO DE SOFTWARES E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA EDITORAÇÃO DA REE

Entre os anos de 1999 e 2001, os artigos foram publicados na REE somente na forma de páginas estáticas de internet, através do uso do formato HTML (Hypertext Markup Language). Na diagramação dessas das páginas o software usado o era Microsoft Office FrontPage 97, aplicativo integrante da suíte de aplicativos Microsoft Office 97, escolhido devido a sua usabilidade semelhante a um editor de textos.

Em 2002, os artigos também passam a estar disponíveis em PDF (Portable Document Format), padrão de impressão para documentos em formato eletrônico, obtido por meio do software Adobe Acrobat 5.0.

Com base nas regras da metodologia SciELO, que estabelecem critérios para apresentação dos artigos, dos elementos gráficos (tabelas, quadros, gráficos e figuras) presentes no texto e na estrutura dos arquivos HTML's, a revista passa a adotar a partir de 2006 um novo formato. A partir dessas mudanças notam-se alterações no layout do periódico, inicialmente restritas aos arquivos HTML's e, posteriormente, tornam-se presentes também nos arquivos PDF.

Assim, a REE passa a utilizar os seguintes softwares: Microsoft Office Word 2003, para a diagramação dos originais aprovados para publicação; Macromedia Dreamweaver 8, no preparo dos artigos como páginas estáticas da internet; Adobe Photoshop CS 2, na obtenção e edição dos elementos gráficos a serem publicados;

e do Adobe Acrobat 8.0, na conversão dos artigos em PDF, que são protegidos contra cópia e edição.

Um dos desafios ainda em encontrados pela REE é a dificuldade em disponibilizar integralmente o sistema de editoração eletrônico que automatiza o gerenciamento e acompanhamento das submissões realizadas na revista, uma vez que tem um numero considerável de colaboradores, sendo o cadastro o maior trabalho a ser feito. Embora a UFG tenha criado em 2007, com base no SEER, o Portal de Periódicos da UFG que visa o desenvolvimento, a democratização ao acesso a pesquisa científica e a qualificação dos periódicos da UFG, a REE está no momento se organizando para tornar o processo totalmente informatizado.

CONCLUSÃO

No primeiro decênio da REE observam-se diversos momentos em sua política de editoração. O fator comum de todos os períodos é a preocupação de se elevar a qualidade do conhecimento científico divulgado, bem como melhorar o acesso a informação.

No uso das tecnologias de informação pode-se constatar a tentativa de acompanhar as inovações ocorridas no período. Assim, ocorreram constantes mudanças dos softwares utilizados na editoração da revista, devido a disponibilidade de novas versões.

Dessa forma o processo de busca pela excelência desse periódico é constatado nas alterações na periodicidade da revista, na criação de um layout próprio, nas mudanças ocorridas nas normas para submissão de artigos e, com destaque, o *Qualis* CAPES C – Internacional que representou para a REE o reconhecimento e respaldou a política editorial adotada.

REFERÊNCIAS

AGUILLAR, O. M.; ALENCASTRE, M. B. O desafio da editoração de uma revista científica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 1-4, jul. 1995.

ARELLANO, M. A. M. SEER: ambiente de produção e pesquisa em Ciências da Comunicação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Intercom 2005. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000389/01/ENDOCOM_2005.pdf>. Acesso em: 13 set. 2008.

BONINI, A. Qualis de Letras/Lingüística: uma análise de seus fundamentos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 141-159, nov. 2004.

CASTRO, R. C. F. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. esp., p. 57-63, ago. 2006.

FREDA, M. C.; KEARNEY, M. An International Survey of Nurse Editor's Roles and Practices. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 37, n. 1, p. 87-94.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MONTEIRO, A. B. C. et al. Revistas eletrônicas disponíveis que podem contribuir para a divulgação do conhecimento em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 2, p. 87-88, abr. 1998.

SOUZA, P. S. Publicação de revistas científicas na Internet. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 21, n. 1, p. 24-28, mar. 2006.

TRZESNIAK, P. As dimensões da qualidade dos periódicos científicos e sua presença em um instrumento da área da educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 346-377, mai.-ago 2006.

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE CULTIVARES DE BANANEIRA COM ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA

RATKE, Rafael Felippe[1]; **SANTOS**, Silvia Corrêa[2]; **PEREIRA**, Hamilton Seron[2]; **SOUSA**, Rogério Dias de[3]

Palavras Chaves: Cultivares**,** Banana, Nitrogênio e Potássio.

1. INTRODUÇÃO

A cultura da bananeira no Brasil está em expansão nas ultimas décadas, desencadeada pela adoção de tecnologia pelos produtores, o bom retorno operacional das frutíferas, e um grande número de áreas ociosas sem a maximização da produção tanto animal ou de grãos, que com a difusão da tecnologia foram incorporadas ao sistema produtivo. Uma das grandes preocupações no momento é a doença da Sigatoka Negra, que vem se alastrando pelo país e causando perdas na produtividade de bananais.

O motivo da vulnerabilidade da banana às doenças está no fato dela ser uma planta estéril, propagada de forma vegetativa, o que torna as espécies muito parecidas. Essa semelhança vira um problema diante de ameaças como Sigatoka e o Mal-do-Panamá, quando, para salvar uma espécie, se busca plantas com características diferentes, para serem utilizadas em programas de melhoramento. Na região Amazônica, desde 1998, quando a Sigatoka Negra chegou ao território nacional, a produção diminuiu drasticamente devido os produtores pararam de plantar bananeiras (Rosa et al., 2006).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em outubro de 2006, no Centro Tecnológico Comigo (CTC), Anel Viário KM 12, Município de Rio Verde-GO, situado nas coordenadas 17°37'929" S e 51°23'394" WO. O solo é caracterizado como Latossolo Vermelho, cultivado em sistema de plantio direto, com mais de 10 anos de cultivo e suscessão de culturas, sendo que a cultura antecessora ao experimento foi a soja, a precipitação anual na área do CTC é em torno de 1.850 a 2.000 mm.ano^{-1} e temperatura média anual de 28°C.

O experimento foi montado com Subparcelas em delineamento em Blocos Casualizados, com 5 tratamentos (T1 - 0 Kg. de N e 0 Kg. de K_2O ha^{-1}.ano^{-1}; T2 - 150 Kg. de N e 200 Kg. de K_2O ha^{-1}.ano^{-1}; T3 - 300 Kg. de N e 400 Kg. de K_2O ha^{-1}.ano^{-1}; T4 - 450 Kg. de N e 600 Kg. de K_2O ha^{-1}.ano^{-1}; T5 - 600 Kg. de N e 800 Kg. de K_2O ha^{-1}.ano^{-1}), estes tratamentos foram aplicados em 3 cultivares de banana: Tropical cultivar tolerante ao Mal-do-Panamá, Thap Maeo cultivar resistente a Sigatoka Negra e ao Mal-do-Panamá, e a Prata Anã como cultivar comercial do Subgrupo Prata.

(1) Mestre em Produção Vegetal (UFG/Campus Jataí).. E-mail: rfratke@gmail.com.
(2) Segundo e terceiro autores são Professores Adjuntos da Agronomia, Campus Jataí, Universidade Federal de Goiás. Rod. Br 364, km 192, Jataí, GO, CEP 75800-000. E-mails: scscorrea@yahoo.com.br; hsp.ufg@bol.com.br;
(3) Terceiro Autor é Aluno Graduando no Curso de Agronomia (UFG/Campus de Jataí) e-mail: rogerioport.agro@hotmail.com

As aplicações de N e K_2O (sulfato de amônia e cloreto de potássio) foram parceladas em quatro aplicações. A aplicação será na superfície do solo em semi-círculo numa faixa de 30 a 40 cm do pseudocaule. A adubação fosfatada será aplicado em única dose no plantio das mudas de bananeira na dosagem de 0,09 $kg.cova^{-1}$ de P_2O_5 usando como fonte o Super Simples. Os diferentes tratamentos de adubação serão aplicados na parcela toda que forem destinados.

As práticas usuais da condução de um bananal (desbaste, desfolha, escoramento, poda do coração, controle de doenças, pragas e invasoras) foram todas realizadas de acordo com as necessidades do bananal. O controle de pragas, especialmente Sigatoka Amarela, nematóides e broca foram feitos de forma preventiva.

As variáveis quantitativas avaliadas foram altura de planta (cm), perímetro do pseudocaule (cm) a 30 cm do solo, número de folhas vivas e o índice de florescimento que foi realizado aos 365 dias após o plantio (DAP). Os dados foram submetidos à análise estatística, e as médias dos tratamentos, comparadas pelo teste de Tukey a 5%. Foram ajustadas equações de regressão relacionando os tratamentos com as respostas de diâmetro do pseudocaule, altura de plantas e número de folhas efetivas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação do desenvolvimento das plantas realizada no florescimento das bananeiras mostrou que os efeitos das doses combinadas de N e K_2O obtiveram diferença significativa apenas para a altura das plantas. Isso pode sugerir que houve a lixiviação de N e K_2O, ou volatilização de N devido ao longo período seco (figura 3) ocorrido na área do experimento. As cultivares mostrou diferença significativa para todos os parâmetros avaliados no florescimento das bananeiras. As cultivares, em principio, são geneticamente diferentes, com isso a expressão genética das características produtivas de cada cultivar teve condições ambientais para sua expressão. As interações entre doses combinadas de N e K_2O e cultivares não foram significativas pelo teste F, (Tabela 1).

Tabela 1. Resumo da análise de variância de altura, diâmetro do pseudocaule, número de folhas e índice de florescimento aos 365 DAP.

Causas de variação	Altura de plantas	Diâmetro do pseudocaule	Número de folhas	Índice de florescimento
	----------Valor *p*(1)----------			
Bloco	0,1836	**	**0,0070**	**
Cultivares	**<0,0001**	**0,0101**	**<0,0001**	**0,0263**
Doses de N e K	0,0735	**0,0286**	0,1875	**0,0040**
Doses x Cultivares	0,2197	**	**	**

Valores em negrito: $p < 0,05$ (F significativo a 5 % de probabilidade);
(1) Valor *p*: probabilidade de erro tipo I associada ao teste F;
***p*>0,05(Valor muito elevado-não significativo).

Os resultados das avaliações dos indicadores de produção de bananeiras foram diferentes para cada cultivar. A cultivar Thap Maeo se destacou das demais na altura de plantas. O diâmetro do pseudocaule teve maior média na cultivar

Tropical. A cultivar Prata-Anã obteve maior média do número de folhas e índice de florescimento. O comportamento das cultivares em relação aos parâmetros avaliados foram de sua própria expressão genética. A cultivar Tropical tem maior porte que as cultivares Tropical e Prata-Anã. A cultivar Tropical tem maior diâmetro de pseudocaule que as cultivares testadas. A cultivar Prata-Anã é uma cultivar de menor porte e mais precoce que as demais cultivares testadas (Tabela 2). As condições ambientais do Sudoeste de Goiás favoreceram o desenvolvimento das cultivares Tropical, Thap Maeo e Prata-Anã demonstrando seu potencial genético.

Tabela 2. Médias de altura de plantas, diâmetro do pseudocaule, número de folhas e índice de florescimento das cultivares aos 365 DAP.

Cultivares	Altura de plantas (cm)	Diâmetro do pseudocaule (cm)	Número de Folhas	Índice de florescimento (%)
Tropical	198,88 [b]	14,94 [a]	8,75 [b]	1,58[b]
Thap Maeo	216,43[a]	13,46 [b]	8,08 [b]	0,67[ab]
Prata-Anã	181,50 [c]	13,45 [b]	9,50 [a]	2,00[a]
C.V%	4,90	8,27	12,42	41,92

(1) Valores seguidos por letra iguais na coluna não diferem entre si (teste Tukey, $p > 0,05$)

O diâmetro do pseudocaule foi à única característica de desenvolvimento das plantas influenciadas pelas doses crescentes e combinadas de N e K_2O aos 365 DAP.. As diferenças das médias de diâmetro do pseudocaule foram muito pequenas entre as dosagens combinadas de N e K_2O, e assim não houve um melhor tratamento (Tabela 8). Há pouca influencia das doses podem ter ocorrido pela volatilização do N no período seco ocorrido na área do experimento, que não teve irrigação suplementar, e pela exportação de N e K_2O para a emissão da inflorescência e para os frutos.

A expressão genética de cada cultivar foi o que influenciou nos resultados obtidos na avaliação das características produtivas das bananeiras aos 365 DAP. A suplementação da adubação com doses crescentes e combinadas de N e K_2O não influenciaram o desenvolvimento das cultivares no 1º ano.

Teixeira, (2000) em um trabalho com adubação de N e K em bananeira cultivar Nanicão observou que doses crescentes de N antecipou a emissão da inflorescência, e que as doses crescentes de N e K também influenciaram o desenvolvimento das plantas na altura e diâmetro do pseudocaule no primeiro ciclo produtivo.

A cultivar Thap Maeo apresentou-se semelhante no desenvolvimento das plantas ao experimento desenvolvido por Santos et al. (2006), que caracterizou cultivares de bananeiras resistentes a Sigatoka Negra em Jataí-GO, em três ciclos produtivos com irrigação.

Borges et al. (2004) relatam em um trabalho avaliando três cultivares de bananeira sobre diferentes lâminas de água de irrigação, em Goiânia-GO, que não encontrou resposta na primeira avaliação das bananeiras aos quatro meses após o plantio com relação à altura de plantas, diâmetro do pseudocaule e número de folhas viáveis, sendo que na avaliação na época de colheita dos cachos de bananeira estes parâmetros foram influenciados..

Tabela 8. Médias de altura de plantas, diâmetro do pseudocaule, número de folhas e índice de florescimento das doses crescentes e combinadas de N e K_2O aos 365 DAP.

Doses de N-K_2O Kg ha^{-1} ano^{-1}	Altura de plantas (cm)	Diâmetro do pseudocaule (cm)	Número de Folhas	Índice de florescimento (%)
0-0	190,81	12,59[b]	8,59	1,00
150-200	196,41	13,37[ab]	9,05	2,00
300-450	196,24	14,03[ab]	9,46	2,44
450-600	204,82	14,34[a]	8,72	2,67
600-800	198,81	13,99[ab]	8,21	2,44
C.V%	4,90	8,27	12,42	41,92

(1) Valores seguidos por letra iguais na coluna não diferem entre si (teste Tukey, $p > 0,05$)

4. CONCLUSÃO

As doses combinadas de N e K favoreceram o crescimento vegetativo das plantas de bananeira. A Tropical e Thap Maeo apresentaram desenvolvimento igual a Prata-Anã.

A diferença genética entre as cultivares e as condições climáticas influenciaram no desenvolvimento das plantas de bananeira.

Agradecimentos: À COMIGO – Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano pelo apoio financeiro.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] BORGES, L.; SILVA, J. L. N.; NAVES, R. V.; FERREIRA, P. H. Comportamento vegetativo de cultivares de banana sob diferentes lâminas de irrigação. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 34, n. 2, p. 93-98, 2004.

[2] ROSA, G. R.; RIGON, L.; BELING, R. R.; CORRÊA, S.; REETZ, E.; VENCATO, A. Banana. **Anuário Brasileiro de Fruticultura**, Santa Cruz do Sul, v., p. 41-43, 2006.

[3] SANTOS, S. C.; CARNEIRO, L. C.; DA SILVEIRA NETO, A. N.; JÚNIOR, E. P.; DE FREITAS, H. G.; PEIXOTO, C. N. Caracterização morfológica e avaliação de cultivares de bananeira resistentes a Sigatoka Negra (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet) no Sudoeste Goiano. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 28, n. 3, p. 449-453, 2006.

[4] TEIXEIRA, L. A. J. **Adubação nitrogenada e potássica em bananeira Nanicão (*Musa* AAA subgrupo Cavendish) sob duas condições de irrigação**. 2000. 145 f. (Doutorado em Agronomia: Produção Vegetal)–, UNESP, Jaboticabal, 2000.

AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA ESCOLA PÚBLICA MUNICIPAL DE GOIÂNIA/GO

BERNARDES, Ederson de Sousa[1]
SILVA, Régis Henrique dos Reis[2]

Palavras-chave: Educação Especial, Educação Inclusiva, Educação Física, Deficiência.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objeto de análise a inclusão da pessoa com deficiência (PD) nas aulas de Educação Física (EF) das escolas públicas municipais de Goiânia/GO.

Segundo Moraes (2006) na sociedade hodierna há a necessidade de elaboração de proposições educacionais para as PD, tornando este assunto tema de discussões no meio social. Conforme esse autor a LDB, atribui ao Estado o dever de fomentar ações que possibilitem o acesso às PD ao processo de escolarização, e esta ocorra preferencialmente na rede regular de ensino ou em instituições especializadas para este tipo de serviço.

Moraes (2006) ainda faz referência à Disciplina de Educação Física Especial ou Educação Física Adaptada criada em alguns cursos de EF com o objetivo de dar suporte a seus alunos para o atendimento de PD. Uma discussão interessante em seu estudo é o trato dado pela EF a PD, que em seu agir pedagógico é prevalecente modelos e padrões normativos de desenvolvimento, onde são deixadas de lado as diferenças, as necessidades, especificidades e características de cada um.

Ainda a respeito da disciplina Educação Física Adaptada, Barbosa e Nascimento (2006) discutem a prática pedagógica dos professores de Educação Física que ministram aulas para portadores de deficiências físico-motoras na rede municipal de Uberlândia-MG, sendo importante nesse sentido, a análise e identificação da formação inicial e continuada dos professores e a exigência da prática profissional com o aluno com deficiência físico/motora, buscando identificar as principais dificuldades dos professores em ministrarem aulas para este alunado.

Portanto, é nesse contexto que objetivamos: analisar qual a situação vivenciada pelos alunos com deficiência, nas aulas de Educação Física das escolas municipais de Goiânia/GO, em face da política nacional e municipal de inclusão escolar.

Mais especificamente, objetivamos:

1) identificar e descrever como os temas da integração/inclusão vêm sendo abordados nos estudos e pesquisas da área educacional, e mais especificamente na área da Educação Física;

2) identificar e descrever quais os princípios que tem norteado as políticas públicas da EEs/EI no Brasil, e mais especificamente, quais os princípios que estão orientando as políticas municipais de EEs/EI;

3) verificar, a partir do depoimento dos professores de Educação Física das escolas municipais de Goiânia/GO, qual a situação vivenciada pelos alunos com deficiência, em face da política nacional e municipal de inclusão escolar.

[1] Acadêmico da FEF/UFG - Orientando - edersonsousaef@bol.com.br.
[2] Professor assistente do CEPAE/UFG - Orientador - regishsilva@universia.com.br.

METODOLOGIA

1. Caracterização da pesquisa: Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo bibliográfico-documental e de campo, de caráter analítico-crítico. A pesquisa está delimitada na perspectiva espacial à cidade de Goiânia/GO.

2. Fontes bibliográfico-documentais: As fontes bibliográfico-documentais foram estudos e pesquisas que tratam das temáticas integração/inclusão, publicados em periódicos científicos, anais de congresso ou na forma de livros, dentre outros, além dos documentos oficiais que tem norteado a política nacional e municipal de inclusão escolar.

3. População: A população do estudo será composta pelos professores de Educação Física de cinco escolas da Rede Municipal de Ensino - RME de Goiânia/GO.

A RME possui cinco Unidades Regionais de Ensino – UREs, que são regiões responsáveis pelo atendimento pedagógico e administrativo das escolas municipais de Goiânia/GO.

Na tabela, a seguir, apresentamos as cinco UREs da RME de Goiânia/GO e as respectivas escolas selecionadas para coleta de dados.

REGIÕES	ESCOLAS
URE Brasil Di Ramos Caiado	EM Dona Angelina Pucci Limongi
URE Central	EM Coronel Getulino Artiaga
URE Jarbas Jayme	EM Honestino Monteiro Guimarães
URE Maria Helena Batista Bretas	EM Amâncio Seixo de Brito
URE Maria Thomé Neto	EM João Paulo I

4. Procedimentos de Coleta dos Dados: Na pesquisa bibliográfico-documental utilizamos como técnica de coleta de dados o levantamento bibliográfico-documental, a partir de fichas de registros. Estas fichas nos possibilitaram a obtenção de informações sobre: a) os principais temas abordados, acerca da integração/inclusão nos estudos e pesquisas das áreas da EEs/EI, e mais precisamente, da área de EF; b) os princípios que norteiam as políticas públicas de EEs/EI no Brasil e no município de Goiânia/GO; e c) os dados estatísticos brasileiros, quanto a inclusão de PD e Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs) nas escolas municipais, estaduais e federais.

Para realização da pesquisa de campo utilizaremos um questionário semi-estruturado, que será direcionado aos professores de Educação Física das Escolas Municipais das regiões especificadas.

5. Análise dos Dados: Para analisar os dados iremos dar ênfase na dimensão histórica dos processos sociais, identificando o modo de produção da sociedade e as relações desta com as superestruturas.

Nesse sentido, utilizaremos algumas categorias do Materialismo Histórico Dialético, como, p.ex., a categoria da totalidade, do lógico e histórico, da práxis, da contradição.

RESULTADOS[3]

As temáticas integração/inclusão nos estudos e pesquisas da área educacional, e mais especificamente, da área de Educação Física

Segundo Mendes (2006) o princípio da educação especial começou a ser traçado no século XVI com o trabalho de médicos e pedagogos, que acreditavam na possibilidade educacional de indivíduos considerados ineducáveis até então.

De acordo com essa mesma autora a Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva antes de chegar ao princípio da Inclusão vivenciou dois outros princípios intitulados "princípio da normalização e da integração escolar".

Como marcos mundiais da Educação Inclusiva podemos ainda de acordo com Mendes (2006), citar a Conferência Mundial sobre Educação Para Todos, ocorrida na Tailândia, promovida pelo Banco Mundial, sendo aprovada neste momento a Declaração Mundial sobre Educação para Todos e a Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais: acesso e qualidade, que acabou dando origem à Declaração de Salamanca em 1994, promovida pelo governo da Espanha e pela UNESCO, sendo um grande marco para que se difundisse a filosofia da educação inclusiva.

Vale destacar que no Brasil, iniciativas que tratam da educação de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (PNEEs) começam a ser constatadas ainda no século XIX, porém acompanhadas de instituições residenciais e hospitalares.

Ainda sobre os princípios que nortearam as Políticas Públicas da Educação Especial vale situar historicamente o movimento da Integração e Inclusão.

Segundo Silva; Sousa e Vidal (2005) o movimento da integração surgiu no Brasil em 1970 e tinha como objetivo acabar com a segregação num ambiente que favorecesse a integração de alunos com deficiências com alunos considerados "normais". Foi um sistema muito utilizado nos países da Europa. Condicionada à capacidade de adaptação do aluno, a integração esconde um pouco do que é a realidade escolar, pois nesse sistema o aluno é o responsável pelo fracasso escolar, servindo como mecanismo de exclusão da pessoa com deficiência na escola.

Kafrouni e Pan (2005) ainda dizem que no processo de integração o objetivo é que se favoreça um ambiente de convívio o menos restritivo possível, dando oportunidade às pessoas com deficiência maior participação nos níveis sociais.

Com as lacunas deixadas pelo princípio da integração surgiu o princípio da inclusão, que ainda segundo Silva; Sousa e Vidal (2005) surgiram primeiramente nos Estados Unidos em 1975, tomando impulso no Brasil somente a partir da década de 90, tratando de um novo paradigma em que a inclusão acontece na vida social e educacional da escola.

Na sociedade brasileira Kafrouni e Pan (2005) colocam o modelo da integração como o mais presente, sendo mais recomendada o modelo de inclusão por rever o papel da escola e tomar consciência da responsabilidade de educar para todos e sem distinção ou discriminação.

É possível perceber também uma preocupação com a educação especial por parte dos poderes públicos na Lei de Diretrizes e Bases de 1961, de acordo com Kassar (1998), pois neste contexto a LDB n. 4.024/61 regulamenta "as políticas e propostas educacionais para os portadores de deficiências, organizando as

[3] Resultados parciais, pois o estudo ainda está em desenvolvimento.

"funções" entre os serviços públicos e privados, assim como as formas de atendimento".

Um fator que podemos destacar como grande mudança de paradigma da escola integrativa para a escola inclusiva é a Declaração de Salamanca (1994), apontando para um novo entendimento da escola regular frente às PNEEs. Esta declaração discutia não somente a integração de indivíduos portadores de deficiência, mas sim a integração de todos. A declaração ainda reafirma que:

> *... todas as crianças têm direito fundamental à educação, que cada educando possui caracterísiticas diferenciadas que devem ser respeitadas; as pessoas com necessidades educativas especiais devem ser integradas em escolas regulares; e deverão ser integradas numa pedagogia centralizada na criança, capaz de atender a essas necessidades; por fim que as escolas integradoras devem combater qualquer atitude de discriminação*... (CORDE, 1994 *apud* SOUZA, 2003)

É importante que se hajam avanços também na Educação Física no que se refere à pesquisa, porém ainda são poucos os instrumentos de pesquisa disponíveis devido ao fato da Educação Especial ter pouco tempo de discussão além do fato da Educação Física ainda estar passando por um processo de transição, e isto nos faz pensar na superação dos problemas relacionados com a inclusão.

Ainda podemos observar que os princípios que tem norteado a EEs/EI no Brasil ainda são insuficientes para atender necessidades básicas das PD, limitando-se somente a garantir o direito dessas pessoas de freqüentar a escola regular, sem se preocupar com a situação a qual as PD estão sujeitas.

O terreno então começa a ser preparado para teorias e práticas inclusivas, especialmente no Brasil, em que a educação inclusiva se configura como uma necessidade para que se promova o desenvolvimento e a manutenção do estado democrático.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, concluímos que ainda é pequeno o número de pesquisas desenvolvidas na área de Educação Física que tenham como tema a integração/inclusão e o trato do conhecimento da EF escolar.

Consideramos o número pequeno, diante da necessidade e responsabilidade em garantir o acesso e apropriação do conhecimento da área de Educação Física às pessoas com necessidades especiais, e mais especificamente, às pessoas com deficiência.

Entendemos que soluções não podem ser dadas como receituários, porém acreditamos em apontamentos que problematizem e suscite a discussão acerca da questão, no intuito analisar o modelo atual de "práticas inclusivas" para então avaliarmos se elas de fato atendem as necessidades das PD, mas também a todo o conjunto da sociedade, que hoje são expropriados das necessidades básicas de sobrevivência.

Por isso, é nesse sentido, que acreditamos que a discussão acerca da inclusão das PD e PNEEs, está articulada há uma nova visão de mundo, homem e sociedade, que se contraponha a visão da ordem social capitalista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, S. S. R e NASCIMENTO S. J. ***A Educação Física Adaptada na Prática Pedagógica dos professores de Educação Física em Uberlândia – MG***. Revista Especial de Educação Física. Edição Digital, v. 3, n. 1, novembro 2006. p. 107 – 121.

GIL. A. C. ***Métodos e técnicas de pesquisa social***. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KAFROUNI, R. e PAN, M. A. G. de S. ***A Inclusão de alunos com necessidades educativas especiais e os impasses frente à capacitação dos profissionais da Educação Básica: um estudo de caso***. InterAÇÃO, Curitiba, v.5 – 2005. p. 31 – 46.

KASSAR, M. de C. M. ***Liberalismo, neoliberalismo e educação especial: algumas implicações***. Cad. CEDES, Campinas, v. 19, n. 46, 1998 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 24 Jul 2008. doi: 10.1590/S0101-32621998000300003
Acesso em 24 de julho de 2006, 14h02min.

MENDES, E.G. ***A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil***. ***Revista Brasileira de Educação***. Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 387-405. set./dez. 2006.

MORAES, F. C. C. ***Educação Física Adaptada à Educação Especial e Desenvolvimento Humano: O "Estado da Arte"***.VIII Anped 2006 GT6.

SILVA, R. H dos R.; SOUSA, S. B e VIDAL, M. H. C. ***Educação Física Escolar e Inclusão: limites e possibilidades de uma prática concreta***. Revista Especial de Educação Física – Edição Digital. v.2. n° .2 – 2005. p. 66-76.

SOUZA, W. C. de. ***A Inclusão do Educando com Deficiência na Escola Pública Municipal da Cidade de Goiânia: O discurso dos professores de Educação Física***. Campinas, SP: [s.n.], 2003. Dissertação de Mestrado em Educação Física, Unicamp.

TÍTULO: Situação do aleitamento materno na região Noroeste de Goiânia entre os anos de 2005 e 2007.

NOMES DOS AUTORES: **SOUSA**, Lucilene Maria; **MARTINS**, Karine Anusca; **MENEZES**, Ida Helena Francescantonio; **CORREIA**, Márcia Helena Sacchi; **COSTA**, Tereza Helena Macedo

UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Nutrição – UFG

ENDEREÇO ELETRÔNICO: *lumasa@fanut.ufg.br*

PALAVRAS-CHAVE: aleitamento materno, fatores determinantes, duração do aleitamento

INTRODUÇÃO

O leite materno, além de representar a forma natural de alimentar uma criança nos primeiros meses de vida é o alimento ideal para o recém-nascido e a amamentação exclusiva é preconizada até o sexto mês, por oferecer os nutrientes necessários para uma vida saudável. A partir deste período recomenda-se a introdução de outros alimentos para atender as necessidades nutricionais que não são mais supridas somente pelo leite materno (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005a).

Entretanto, a despeito dos benefícios do leite materno, estudos têm demonstrado uma baixa duração do aleitamento materno exclusivo e a introdução precoce de outros alimentos, em particular, água e chá, contribuindo para o aumento a morbidade infantil, em decorrência da queda dos fatores protetores do leite materno e da possibilidade de contaminação associada à alimentação complementar (BRUNKEN et al., 2006).

A promoção do aleitamento materno deve ser prioridade nas ações de melhoria da qualidade de vida das crianças e as estratégias de incentivo a amamentação devem estar de acordo com a cultura (VITURI, BRITO, 2003).

Neste contexto, os fatores determinantes da interrupção precoce da amamentação têm sido objetos de investigação. Algumas das variáveis estudadas são: nível de escolaridade da mãe e sua inserção no mercado de trabalho, condições socioeconômicas, problemas de saúde da mãe ou da criança, uso de bebidas artificiais ou chupetas e atuação dos serviços de saúde (DAELMANS; MARTINES; SAADEH, 2003).

O objetivo do estudo foi identificar a situação do aleitamento materno entre as mães que fizeram o parto na Maternidade Nascer Cidadão na região Noroeste no período de 2005 e 2007.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo longitudinal com seguimento de doze meses de crianças nascidas vivas na Maternidade Nascer Cidadão (MNC), hospital público, ligado à Secretaria Municipal de Saúde e designado como Iniciativa Hospital Amigo da Criança, localizado no Distrito Sanitário Noroeste de Goiânia, desenvolvido no período de agosto de 2005 a fevereiro de 2007. A pesquisa compreendeu duas etapas, onde foram realizadas entrevistas com todas as mães das crianças nascidas vivas, que concordaram em participar do estudo, um dia após o parto na MNC, por entrevistadores, devidamente treinados a partir de agosto de 2005 (1ª etapa), e posteriormente, foram realizadas entrevistas com as mães por meio de visitas

domiciliares, após 1 mês, 4 meses, 6 meses e 12 meses de aplicado o questionário inicial (2ª etapa). A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás tendo sido aprovada com o número de protocolo 054/04. O processamento dos dados foi realizado no programa Epi-Info *for Windows* versão 3.3.2, com checagem de amplitude e consistência. Os dados foram submetidos a uma análise descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A etapa inicial de coleta de dados realizada na MNC, um dia após o parto, ocorreu com 363 puérperas. De acordo com a caracterização socioeconômica e demográfica, observa-se que 24,2% das mães tinham menos de 19 anos, sendo classificadas como adolescentes, sendo um grupo com significantes mudanças biológicas, somáticas, psicológicas, sociais e emocionais e estudos apontam que mães adolescentes tendem a menor duração do aleitamento (UZCÁTEGUI, 1997).

No que se refere ao grau de escolaridade verificou-se que aproximadamente 21% das mães tinham quatro anos ou menos de estudo, e somente 33,9% tinham nível de instrução igual ou superior ao segundo grau completo. Estudos têm demonstrado que mães com maior grau de instrução tendem a amamentar por mais tempo pela possibilidade de um maior acesso a informações sobre as vantagens da amamentação (BUENO *et al*., 2003).

A descrição do estado civil mostrou que cerca de 20% das mães eram solteiras no início do estudo. O fato da mulher ter uma união estável e o apoio de outras pessoas, especialmente do companheiro parece exercer uma influência positiva na duração do aleitamento materno (ESCOBAR *et al*, 2002).

Considerando-se a renda, 87,6% das famílias recebiam menos ou igual a um salário mínimo *per capita*, e sendo que deste total, 32% encontrava-se na linha da pobreza (menor que ½ salário mínimo) e 19,6% em extrema pobreza (menor que ¼ salário mínimo) (IPEA, 2006), sugere-se pois que se trata de uma região com população em situações sociais marcadas pela carência e vulnerabilidade.

Aproximadamente 74% das mães não trabalhavam fora do domicílio, nota-se que se trata de uma população de baixo nível de instrução, como conseqüência baixa qualificação, logo limitações ao acesso de emprego. Observa-se que a maioria das mães que trabalhavam fora de casa, era empregada doméstica.

Os principais hábitos de vida durante a gestação foram o tabagismo e o consumo de álcool, e verificou-se valores semelhantes, ou seja, 84,3% e 87,6% das mães estudadas não fumavam ou não consumiam bebida alcoólica, respectivamente. Na literatura estudos mostram que gestantes que fizeram o uso de álcool e tabaco tiveram menor tempo de aleitamento que aquelas que relataram não fazer uso dessas drogas, além disso, tanto o tabagismo quanto o uso de álcool têm sido descritos como práticas associadas à redução do volume de leite materno (CHAVES, LAMOUNIER, CÉSAR, 2007).

Quanto à atenção ao pré-natal, 98,3% das puérperas tiveram acesso a esse serviço, com um número médio de consultas em torno de 7,5 ± 2,4. Os dados obtidos são semelhantes a outros estudos que mostram uma evolução na cobertura do pré-natal nos últimos tempos, e o número médio de consultas por gestação atende ao recomendado pelo Ministério da Saúde, ou seja, no mínimo de seis consultas (MINISTÉRIO DA SÁÚDE, 2005b). Os dados obtidos são semelhantes a outros estudos que mostram uma evolução na cobertura do pré-natal nos últimos tempos (MELO et al., 2002). Segundo, o Sistema de Informações sobre Nascimentos (SINASC) em 2001 houve um predomínio de sete ou mais consultas

de pré-natal nas Regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste em ordem crescente e de quatro a seis consultas nas Regiões Norte e Nordeste, respectivamente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005b).

Em relação ao tipo de parto, observou-se que 29,5% das mães fizeram partos cesáreas. Esse índice supera cerca de duas vezes a taxa máxima aceitável pela Organização Mundial de Saúde, que é de 15% (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 1996). Mas esse dado, é mais alarmante, uma vez que os partos ocorreram numa Maternidade intitulada Hospital Amigo da Criança, além disso, as gestantes que apresentavam alguma complicação obstétrica não participaram do estudo.

A amostra foi constituída por 51,1% de recém-nascidos do sexo masculino e 49, 6% do sexo feminino. Os dados referentes ao peso do recém nascido revelaram que somente 5% das mães tiveram bebês com baixo peso ao nascer (< 2500g). Estudos mostram que recém-nascido de baixo peso tende a ser amamentados exclusivamente por menos tempo, possivelmente pela maior dificuldade para amamentar, e também pela crença, por parte de alguns profissionais de saúde, que o grande benefício seria o ganho ponderal mais acelerado, lançado mão, para tanto, de fórmulas infantis, leite de vaca e açúcar (CHAVES, LAMOUNIER, CÉSAR, 2007).

Ao considerar o número de filhos anteriores nascidos vivos verificou-se que 60,6% das mães eram multíparas, e destas, 92,2% amamentaram o filho anterior. Entre as mães que relataram dificuldade em amamentar o filho anterior, que neste estudo foi apenas de 20% foi questionada se elas obtiveram ajuda para superar essa dificuldade e destas, a maioria (70,5%) recebeu alguma ajuda.

Os resultados da pesquisa revelaram que a maior parte das puérperas procurou a ajuda de um profissional da área da saúde, possivelmente pelo tipo de dificuldade que apresentavam naquele momento. Os principais problemas relatados foram: falta de técnica no momento da amamentação (43,7%) e rachaduras no mamilo (22,9%), essas condições dependem de uma orientação adequada desses profissionais para o esclarecimento, bem como encorajamento a essas mães. Apesar de apenas 6,1% das mães terem relatado que tiveram apoio do esposo/companheiro, possivelmente pela questão do tipo de problemas já mencionados, os estudos são enfáticos a mostrar que a presença deste suporte familiar é extremamente relevante na prática do aleitamento natural, pois são pessoas envolvidas no binômio mãe-filho (OSIS *et al*, 2004).

Em relação à orientação sobre a amamentação durante a cobertura do pré-natal, cerca de 76% das mães confirmaram ter recebido alguma informação. Ao levantar dados na literatura sobre a influência do pré-natal na duração da amamentação natural, diante das informações recebidas existem contradições. Vale salientar a importância do trabalho multidisciplinar no conjunto de ações a promoção da amamentação, mas isso deve ser feito com uma linguagem única e acessível ao grupo de mães a que se destinam as orientações (PEDROSO et al, 2004).

A prática da amamentação foi apontada por 73,6% das mães como um processo que trás vantagens a mesma, mostrando o conhecimento dessas como benefício a sua saúde. Além desse dado, outra variável com valores significativos ao percentual, é quanto ao momento ideal que a mãe deveria oferecer a 1ª mamada, onde 88,4% responderam que o momento é até seis horas de vida do recém-nascido. Caldeira e Goulart (2000) revelaram que os recém-nascidos amamentados após seis horas de vida tiveram menor tempo de aleitamento materno.

Quanto a maneira de como pretendiam alimentar seus filhos, ao sair da Maternidade, cerca de 99% das mães, referiram que pretendiam alimentar seus filhos somente com o leite materno, ou seja, sem a introdução de outros alimentos

como água e chá. Destas mães, 50,4% disseram que tinham a intenção de amamentar exclusivamente ao seio até o sexto mês de vida do bebê, porém ressalta-se que 40,1% referiram a intenção de oferecer o peito exclusivamente por mais de seis meses. Porém, um dado interessante foi observado junto a essas mães, apesar da metade das puérperas terem mostrado o interesse de amamentar exclusivamente nos primeiros seis meses, conforme mencionado, 63,6% e 59,8% destas mães, referiram que tinham a pretensão de oferecer, água e chá, respectivamente. E ao avaliar em que momento pretendia oferecer esses alimentos complementares, 67,5% e 70,9% das mães disseram que pretendiam oferecer água e chá, respectivamente, já nos primeiros seis meses de vida do bebê.

Observou-se que 100% das crianças iniciaram a amamentação ao peito e ao completar 30 dias de vida, 49,6% delas estavam em aleitamento materno exclusivo e, essa proporção diminui para 5,9% aos 180 dias. Em relação ao aleitamento materno predominante, aos 30 e 120 dias de vida esse regime alimentar era praticado, respectivamente, por 41,1% e 33,4% das crianças. Em relação aos resultados do aleitamento total, aos 30 dias, o leite de vaca e outros alimentos complementares já integravam o cardápio de 97,6% das crianças.

Os resultados obtidos no presente estudo mostram uma evolução na condição de aleitamento total ao 6º mês que foi de 88,9%, em relação à pesquisa realizada no Estado de Goiás, em 1996 que foi de 58,4%. Já em relação ao aleitamento materno exclusivo até o 6º mês, não houve melhora na prevalência, visto que na década de 90, era de 6,6% e no presente estudo foi de 5,9% (MONEGO *et al.*, 1998). Ao comparar, os dados de aleitamento materno deste estudo, em crianças menores de quatro meses (86,2%) foram também maior que os resultados obtidos na pesquisa realizada nas Capitais e Distrito Federal, em 1999 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Por outro lado, a prevalência de interrompimento precoce do aleitamento materno é um dado preocupante, nota-se uma evolução gradativa dessa prática, onde ao primeiro ano de vida 28,9% das crianças já tinham sido desmamadas, ficando a prática do aleitamento materno aquém do estabelecido pela OMS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005a).

CONCLUSÕES

- ✓ A prevalência do aleitamento materno entre crianças de zero a doze meses que moram na região Noroeste é em parte satisfatória, ao comparar com outras pesquisas locais do Brasil, entretanto demonstrou claramente que a duração de aleitamento materno foi muito aquém das recomendações dos órgãos nacionais e internacionais, tanto para a condição de aleitamento exclusivo como total.
- ✓ Propõem-se a realização de novos estudos para aprofundar as questões que permeiam as ações dos profissionais de saúde no estímulo a pratica do aleitamento materno, bem como a superar as dificuldades já observadas nesta pratica.
- ✓ Diante dos resultados recomenda-se a sensibilização de todos os níveis de hierarquização do sistema de saúde com vistas a planejar ações de intervenção, tanto de caráter global quanto específicas na Região Noroeste.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNKEN, G. S.; SILVA, S. M.; FRANÇA, G. V. A.; ESCUDER; M. M.; VENÂNCIO; S. I. Fatores associados à interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo e à introdução tardia da alimentação complementar no centro-oeste brasileiro. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 6, p. 445-451, 2006.

BUENO, M.B., SOUZA, J.M.P., SOUZA, S.B., PAZ, S.M.R.S., GIMENO, S.G.A., SIQUEIRA, A.A.F. Riscos associados ao processo de desmame entre crianças nascidas em hospital universitário de São Paulo, entre 1998 e 1999: estudo de coorte prospectivo do primeiro ano de vida. **Cad de Saúde Pública.** v. 19, n.5, p. 1456-1460, 2003.

CALDEIRA, A.P.; GOULART, E.M. A situação do aleitamento materno em Montes Claros, Minas Gerais: estudo de uma amostra representativa. **Jornal de Pediatria**, v. 76, p. 65-72, 2000.

CHAVES, R.G., LAMOUNIER, J.A., CÉSAR, C.C. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. **Jornal de Pediatria,** v. 83, n.3, p. 241-246, 2007.

DAELMANS, B.; MARTINES, J.; SAADEH,R. Special issue based on a World Health Organization Expert Consultation on complementary feeding. **Food and Nutrition Bulletin**, Tokyo, v.24, n. 01, 2003. 144p.

ESCOBAR, A.M.U.; OGAWA, A.R.; HIRATSOKA, M.; KAWASHITA, M. Y.; TERUYA, P. Y.; GRISI, S. et al. Aleitamento materno e condições sócio-econômicas-culturais: fatores que levam ao desmame precoce. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 2, n.2, p. 253-261, 2002.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Texto para discussão, no. 1248. Desafios e perspectivas da política social, dezembro de 2006. Disponível em: www.ipea.gov.br.

MELO, A. M. C.A.; CABRAL, P. C.; ALBINO, E.; MOURA, L. M. D.; MENEZES, A. E. B.; WANDERLEY, L. G. Conhecimentos e atitudes sobre o aleitamento materno me primíparas da cidade do Recife, Pernambuco. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 2, n.2, p. 137-142, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. Nascimentos por residência das mães por consulta pré-natal, segundo região/UF, período 2001. Brasília, DF; 2004. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabagi.exe? sinasc/cnv/nvinf.def.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. OPAS. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos de idade**. Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2005a. 152p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. Área de Saúde da Criança. **Prevalência do aleitamento materno nas capitais brasileiras e no Distrito Federal**. Brasília, DF; 2001.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. Secretaria de Políticas de Saúde. **Pré-natal e puerpério:** atenção qualificada e humanizada. Brasília, DF; 2005b.

MONEGO, E. M. T.; SILVA, B. H. A.. B.; OLIVEIRA, A.; PINTO, S. L.; VENÂNCIO, S. I.; KITOKO, P. Prevalência do aleitamento materno no Estado de Goiás. In.: **IV Congresso Brasileiro de Epidemiologia**, *Resumos*, p. 311. Rio de Janeiro: ABRASCO, 1998.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE/OMS. Assistência ao parto normal: Um Guia Prático. Genebra: OMS, 1996.

OSIS, M.J.D., DUARTE, G.A., PÁDUA, K.S. de, HARDY, E., SANDOVAL, L.E.M., BENTO, S.F. Aleitamento materno exclusivo entre trabalhadoras com creche no local de trabalho. **Revista de Saúde Pública**, v.38, n.2, p.172-179, 2004.

PEDROSO, G.C., PUCCINI, R.F., da SILVA, E.M.K., SILVA, N.N., ALVES, M.C.G.P. Prevalência de aleitamento materno e introdução precoce de suplementos alimentares em área urbana do Sudeste do Brasil, Embu, SP. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v.4, n.1, p.45-58, 2004.

UZCÁTEGUI, O. El embarazo en la adolescente precoz. **Revista Obstet Ginecol Venez**, v. 57, p. 29-35, 1997.

VITURI, S. C.; BRITO, A. S. J. Prevalência do aleitamento materno em crianças até o sexto mês de idade na cidade de Maringá, estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 25, n. 2, p. 141-146, 2003.

Agradecimentos: CECAN/RCO; FANUT/UFG e SMS/Goiânia

ANÁLISE DOS CONTEÚDOS GRAMATICAIS NOS LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO

MORAES, Eliana Melo Machado - UFG/CAJ - elianamoraesufg@yahoo.com.br
TIRABOSCHI, Fernanda Franco - UFG/CAJ - nandafranco87@yahoo.com.br

Palavra-chave: Análise lingüística – Ensino – Gramática – leitura e escrita

INTRODUÇÃO

Este trabalho objetiva apresentar o projeto intitulado "conteúdos gramaticais em livros didáticos do Ensino Fundamental e Médio: um estudo exploratório" que consiste no estudo acerca da forma com que os autores dos livros didáticos (LDs) estão abordando as práticas de análise lingüística nos LDs do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, com o propósito de conceber as práticas pedagógicas presentes nos LDs, bem como caracterizar as atividades envolvendo conteúdos gramaticais nos LDs adotados nas escolas públicas de Jataí, na disciplina de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental e Médio.

Com a difusão dos resultados de pesquisas lingüísticas no país, vários estudos questionam o ensino da gramática normativa. Um primeiro questionamento está relacionado com a concepção de língua utilizada pelos gramáticos que tomam este termo no sentido de encobrir apenas uma das variedades lingüísticas, que é a chamada língua padrão, ou norma culta.

Essa visão de língua, não considerando outras variedades, interfere diretamente na prática de ensino dos professores de Português, porque toda e qualquer variação é vista como desvio, e aquele que fala diferente, fala errado; conceito, portanto, extremamente elitista (Possenti, 1997). Como mostra Soares (1986), o fracasso escolar das crianças das camadas populares é decorrente, em grande parte, dessa visão elitista dos fenômenos lingüísticos.

Segundo as diretrizes curriculares brasileiras contidas nos PCNEM- LP, as noções teóricas de texto e de gênero são as categorias organizadoras das práticas de leitura, de produção textual e de análise lingüística em aulas de língua materna.

Segundo Mendonça (2006) nos últimos anos vem-se questionando o modelo tradicional de ensino gramatical, haja vista, esse ser presença constante nas aulas de língua portuguesa em todos os ciclos de ensino, consequentemente este ter apresentado resultados insatisfatórios em avaliações como o ENEM e o SAEB, em que os alunos não conseguiram demonstrar suas habilidades de leitura e escrita pelo fato de essas ficarem em segundo plano nas aulas de Português; além disso temos o fato de a gramática normativa apresentar algumas inconsistências teóricas que foram comprovadas através de pesquisas; esses fatores fizeram emergir a proposta de análise lingüística em vez das aulas de gramática.

Partindo dessas concepções iniciamos uma pesquisa no ano de 2006, intitulada *"PRÁTICAS DE ANÁLISE LINGUÍSTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: REFLEXÕES EM CONTEXTO DE ENSINO* que

teve por objetivos conhecer o trabalho dos professores de Português com a análise lingüística nas aulas de língua portuguesa no Ensino Fundamental e Médio. Para atingir tal objetivo realizamos uma pesquisa de campo a fim de contribuir para a compreensão do ensino de gramática e possivelmente propor alternativas de trabalhos que envolvam "práticas de análise lingüística" como contribuição para leitura e a escrita.

Ao analisarmos os dados coletados através das observações de aulas e cadernos de alunos do Ensino fundamental e Médio percebemos a necessidade de aprofundar os estudos também nos livros didáticos adotados pelos professores por considerar que este funciona, na maioria das vezes, como o condutor do processo de ensino de língua materna na escola.

Assim sendo, propomos o projeto de pesquisa: **CONTEÚDOS GRAMATICAIS EM LIVROS DIDÁTICOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: um estudo exploratório** como parte integrante de um projeto maior que estuda as práticas de análise lingüística, também no ensino fundamental e médio.

Consideramos importante apresentar alguns dados do projeto "**práticas de análise lingüística no ensino fundamental e médio: reflexões em contexto de ensino**" para reforçar a necessidade de um estudo um pouco mais aprofundado do tema em questão abordando a orientação que os LDs apresentam como sugestão aos professores.

Quando da aplicação do questionário exploratório da pesquisa piloto[1], uma das professoras investigadas afirmou*: "Tento realizar a análise lingüística a partir das produções dos alunos, levantando com eles desde o aspecto micro ao macro do texto"*. No entanto, pela análise preliminar dos dados coletados até o momento da realização da pesquisa, isso não ocorre. Observe o exemplo a seguir:

> **Exemplo 1**
> *Questão 3 - Faça um levantamento das conjunções que, no texto, tem seu sentido ampliado pela forma com que o autor as empregou. Comente-as*

A questão acima nos remete a velha e conhecida ***Gramática Normativa,*** que segundo Possenti (1997:64-69) são "o conjunto de regras que devem ser seguidas por aqueles que querem "falar e escrever corretamente."; "esta definição é a mais conhecida entre os professores de 1º. e 2º. graus, porque é em geral a definição que se adota nas gramáticas pedagógicas e nos livros didáticos." Seus autores afirmam que elas se destinam a leitores que querem aprender a "falar e escrever corretamente", e, "eles as elaboram apresentando um conjunto de regras, mais ou menos explícitas e coerentes, que, quando dominadas poderão produzir como efeito o emprego da norma culta."

Observe que o professor solicita ao aluno na questão apresentada que este liste um arsenal de conjunções extraídas do texto de modo autômato. A deficiência desse tipo de exercício pode ser constatada na resposta do aluno

[1] **Consideramos como pesquisa piloto, o projeto: "práticas de análise lingüística no ensino fundamental e médio: reflexões em contexto de ensino, em andamento.**

quando solicitado a comentar o emprego das conjunções. Mas comentar de que forma? O enunciado do exercício acarreta consequentemente, em conceitos mal formulados e em uma carência de posicionamento discente, em que o pensamento do aluno se esgota pelo conceito trazido e dirigido pelo livro didático[2], o que dificultará ou não provocará nenhuma reflexão do aluno. Como quando este, incautamente, não consegue discernir um substantivo masculino de uma conjunção, compreendendo a palavra "malgrado" dentro da lista de conjunções: "e*mbora, porém, todavia, mas, sem embargo, malgrado, senão. Elas assumem o sentido das relações que costumam estabelecer indicando oposição, contraste, compensação".*

É interessante notar também que o discurso proferido pela professora no sentido de dizer que tenta realizar *a análise lingüística a partir das produções dos alunos*. está em consonância com os mais recentes estudos no âmbito da lingüística aplicada, o que pode ser explicado pelo fato de ela estar cursando especialização. Contraditoriamente, no questionário, a mesma professora, quando solicitada a responder sobre a maior dificuldade encontrada com o trabalho a cerca dos conteúdos gramaticais, esta afirma que: "*Minha maior dificuldade está justamente no trabalho com a análise lingüística, uma vez que nos falta tempo hábil para preparação das aulas e nos livros didáticos o ensino de gramática é bastante deficiente", o* que confirma Moraes (1998): o ensino de conteúdos gramaticais é de fato a principal dificuldade enfrentada pelos docentes.

Segundo Mendonça (2006:223) "em muitos casos, o professor chega a retornar às aulas de gramática convencionais, ainda que compreenda as falhas desse modelo, justamente pela dificuldade de efetivar a prática de AL, ou seja, de articular a reflexão sobre os fenômenos lingüísticos à produção de sentido, ao tratamento da norma e às necessidades de aprendizagem dos alunos."

Em uma aula em uma turma da terceira série da escola pública, o professor explicou as conjunções, sua definição, onde utilizá-las e para que utilizá-las, baseando-se nas páginas 426 e 427, do capítulo intitulado: "Estudo das conjunções", do livro didático adotado pelo colégio. Após sua explicação, o professor resolveu oralmente, junto com os alunos as atividades presentes no livro das páginas 427 e 428. Como exemplos das atividades referentes a essa unidade têm-se:

Exemplo 2

1- Procure unir as orações de cada um dos pares seguintes utilizando uma conjunção coordenativa:

a) Este é um país rico. A maior parte de seu povo é muito pobre.

b) Você se preparou dedicadamente. Será bem sucedido.

c) É um velho político corrupto. Não deve ser reeleito.

Podemos observar que o LD é um instrumento muito forte na condução das concepções de língua, linguagem, sujeito. E, como tal, ele apresenta

[2] O livro didático adotado pela escola pública no momento da realização da pesquisa era: "*Textos: Leituras e Escritas*" de Ulisses Infantes, volume único, referenciado na Bibliografia desse trabalho.

divergências do que se propõe nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino da língua materna.

É neste sentido que esta pesquisa contribuirá, pelo fato de que buscará analisar as atividades propostas pelos LDs numa perspectiva de re-elaboração do que propõe os LDs, de tal forma a considerar a necessidade de um ensino de conteúdos gramaticais voltados para o uso efetivo da linguagem em funcionamento, considerando os gêneros discursivos, as condições de produção, a interlocução, etc.

METODOLOGIA

Para atingir os objetivos propostos, adotaremos, segunda a natureza da pesquisa, uma pesquisa teórica, visando aumentar o conhecimento dos pesquisadores sobre o tema em estudo: o ensino de conteúdos gramaticais através do LD. Segundo os objetivos, adotaremos a pesquisa descritiva que tem por objetivo descrever as atividades envolvendo conteúdos gramaticais em livros didáticos adotados na disciplina de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental e médio.

Segundo a natureza dos dados adotaremos a pesquisa qualitativa em que nosso trabalho centrará na compreensão do que se propõe os LDs no que tange a descrição das atividades envolvendo os conteúdos gramaticais com vistas a uma re-elaboração, se for o caso, para que contribua de forma ativa para a efetivação de um aprendizado da língua materna na escola.

Considerando as fontes de informação, adotaremos a pesquisa bibliográfica, em que construiremos um referencial teórico com o objetivo de subsidiar a análise dos dados em estudo; e a pesquisa documental, em que teremos como documento primeiro, uma coleção de livros didáticos adotados no Ensino Fundamental e outra no Ensino Médio, com vistas à re-elaboração de atividades que subsidiem o trabalho do professor no que tange ao ensino de conteúdos gramaticais, na perspectiva das práticas de leitura, produção de textos e análise lingüística.

O *corpus* será construído de dados extraídos a partir da coleção: Português e Linguagens, de Willian Roberto Cereja e Thereza Cochar Magalhães, adotada para os alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, publicada pela Editora Atual e do livro: Textos: leituras e escritas, de Ulisses Infante, adotada para os alunos do Ensino Médio (1º a 3ª séries), publicado pela Editora Scipione, volume único

No que tange às técnicas de coleta de dados utilizaremos a observação e a análise dos livros didáticos adotados pelos professores de português nas escolas públicas de Jataí. Sabe-se que os LDs adotados são únicos para todas as escolas do ensino fundamental e um outro também único para todas as escolas públicas do ensino médio. Isto ocorre pelo fato de que a escolha dos livros didáticos adotados se dá numa reunião conjunta na Sub-Secretaria de Educação do Estado e o livro mais votado é o indicado para a compra, via PNLD.

Pesquisa dessa natureza requererá dos pesquisadores um estudo sistemático do tema em estudo para a construção de um arcabouço teórico que dê sustentação à análise dos dados nos LDs. Para isso, realizaremos estudos em grupo, envolvendo professores e alunos envolvidos ou não diretamente na pesquisa.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se que a pesquisa apresente resultados relevantes que possam subsidiar a elaboração de artigos científicos que favoreçam reflexões dos alunos do curso de Letras do CAJ/UFG e dos professores de português de Jataí e região quanto ao ensino de Português, principalmente no que tange ao ensino de conteúdos gramaticais. Além disso, espera-se divulgar esses resultados na comunidade acadêmica e também para os professores da rede de Ensino público de Jataí e região, publicando, resultados parciais e finais em Congressos e Seminários.

Quanto aos impactos esperados, acredita-se que à medida que se discute o "ensinado", surgem novas possibilidades de elaboração de outras metodologias de ensino para esses "ensinados". Espera-se, a partir dos resultados obtidos, elaborar atividades de seqüências didáticas envolvendo as novas orientações contidas nos PCNs de Língua Portuguesa de tal forma a considerar o discurso, os gêneros e o texto como determinantes do processo de ensino e aprendizagem da língua portuguesa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto encontra-se em andamento, portanto, as ações desenvolvidas até o momento foram estudos teóricos para subsidiar a análise das atividades envolvendo os conteúdos gramaticais no LD do Ensino Fundamental e Médio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APARÍCIO, Ana Sílvia Moço. Inovação em aula de gramática no ensino fundamental II da escola pública estadual paulista: um estudo de caso. In: SIGNORINI, Inês (org.). Significados da inovação no ensino de Língua Portuguesa e na formação de professores.Campinas, SP: Mercado de Letras, 2007 (p.19-45).

Batista, Antônio Augusto Gomes. Aula de Português: Discurso e Saberes Escolares. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 145p.

BUNZEN, C. & MENDONÇA, M.(2006) (Orgs.) Português no ensino médio e formação do professor. São Paulo: Parábola Editorial. (Série Estratégias de Ensino)

GERALDI, João Wanderley. O ensino e as diferentes instâncias do uso da linguagem. In: Revista Em Aberto.Brasília: INEP. 1991. p. 3-12.

MENDONÇA, Márcia. Análise linguística no ensino médio: um novo olhar, um outro objeto. In: BUNZEN, Clécio & MENDONÇA, Márcia (Orgs). Português no ensino médio e formação do professor. São Paulo: Parábola, 2006 (p. 199-226). Série Estratégias de Ensino.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa – 5ª a 8ª séries. Brasília:, 1998. 106 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, Códigos e suas tecnologias. Língua Portuguesa. Brasília, MEC/SEF., Outubro/2006.

MORAES, Eliana Melo Machado. A Gramática na aula de Português. FAE/UFMG, Belo Horizonte (MG), 1998. (Dissertação de Mestrado).

POSSENTI, Sírio. Gramática e Política. In: O texto na Sala de Aula. São Paulo: Ática, 1997. p. 47-56.

POSSENTI, Sírio e ILARI, Rodolfo. Ensino de Língua e Gramática: Alterar conteúdos ou alterar a imagem do professor? In: CLEMENTE, Elvo & KIRST, Marta Helena Barão (Orgs.) Lingüística Aplicada ao Ensino de Português. 2ª ed. Porto Alegre. Mercado Aberto, 1992. p. 7-15.

SOARES, Magda B. Linguagem e Escola: Uma perspectiva social. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1986, 96 p.

PREVALÊNCIA E AVALIAÇÃO HEMATOLÓGICA DE BOVINOS COM ANAPLASMOSE

Cecília Nunes MOREIRA[2];Janine Freitas ALVES[1];

1-Alunos (as) do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Goiás – CAJ.
2- Professora Adjunto do Curso de Medicina Veterinária, CAJ/UFG, Jataí, Goiás, Brasil, CEP:75800-000 – janine.vet@hotmail.com, cissanm@yahoo.com.br.

INTRODUÇÃO

Na pecuária leiteira, problemas como enterites, pneumonias e doenças causadas por hematozoários em bezerros ainda causam grandes prejuízos econômicos para a atividade, acarretando também queda no desempenho zootécnico dos animais. Uma série de fatores influencia a ocorrência destas enfermidades, envolvendo os relacionados ao manejo da propriedade junto aos animais (sanidade, alimentação e cuidados gerais), à inadequação e não potencialização das defesas do hospedeiro por meio de medidas preventivas e por último a presença do hospedeiro intermediário *Boophilus microplus* que transmite o protozoário e a rickesia através da sua picada no animal(SCHUCH, 2001), sendo essa uma enfermidade transmitida também de forma transovariana. O período neonatal na espécie bovina é marcado por rápidas mudanças do quadro hematológico, sendo as alterações mais observadas nos exames laboratoriais, alteração no hematócrito, proteína plasmática e leucócitos, sendo ainda caracterizado por uma maior susceptibilidade às doenças (RADOSTITS et al. 2002). WALTNER et al. (1986) estudaram 1968 bezerros, durante as primeiras vinte semanas de idade, e verificaram que 60% das mortes ocorreram no primeiro mês de vida. Segundo SILVA et al. (2001**),** a taxa de mortalidade de bezerros recém-nascidos no Brasil é bastante elevada, muitas vezes em níveis superiores a 20%, sendo causada além dos problemas higiênicos e sanitários por falhas na administração do colostro, pois os animais se adquirem uma auto imunidade através da ingestão do colostro nos primeiros dias de vida.

Segundo RADOSTITS et al. (2002); DRIEMEIER & MOOJEN (2001) e SCHUCH (2001), em torno de 60% da mortalidade em bezerros deve-se a causas infecciosas associadas a diarréia, pneumonias e hemoparasitoses. Quando há quadros destas enfermidades, podem ser observadas alterações hematológicas. Deste modo, a análise do leucograma auxilia no diagnóstico e na evolução do quadro clínico, além de possibilitar uma diferenciação entre as possíveis causas, classificando-as em virais, bacterianas ou parasitárias. Segundo MEYER et al. (1995) o leucograma é normalmente usado para detectar e monitorar processos inflamatórios. O eritrograma, principalmente o hematócrito conjuntamente com o esfregaço sangüíneo, são diagnósticos para as hemoparasitoses. Exames complementares laboratoriais são de grande valia para auxiliar nas determinações do grau de hemoconcentração (volume globular ou hematócrito e proteínas plasmáticas totais), do nível do processo inflamatório, (fibrinogênio plasmático) e resposta do sistema imunológico (leucócitos, eosinófilos, basófilos, segmentados, monócitos, linfócitos, bastonetes), nos animais (KERR, 2003; BENESI, 2006).

No Brasil, uma enfermidade de grande impacto econômico na pecuária é a hemoparasitose conhecida como Tristeza Parasitária Bovina, transmitida pelo carrapato *Boophilus microplus,* causada por protozoários do gênero *Babesia* e uma

ricketsias do gênero *Anaplasma.* Tem grande importância econômica na bovinocultura constituindo entrave para o desenvolvimento do rebanho (SILVA et al., 2001). Os principais sinais clínicos são hipertermia, anorexia, pêlos arrepiados, taquicardia, taquipnéia, anemia, icterícia, hemoglobinúria, abatimento, prostração e sinais neurológicos (FARIAS, 2001). Os bovinos, logo, após o nascimento, dependem da ingestão do colostro para a obtenção da imunidade passiva, de fundamental importância à sobrevivência durante os primeiros dias de vida. A fagocitose realizada pelo neutrófilo é um importante mecanismo de defesa do hospedeiro contra a invasão de microorganismos.

O aumento da produção de substâncias oxidativas no interior do neutrófilo que ocorre por meio do aumento da atividade respiratória desta célula é fundamental para a adequada eficiência deste processo de defesa (TIZARD 2000).

Na espécie bovina nos primeiros três meses de vida, contudo, foi verificada a influência significativa da idade sobre o número absoluto de leucócitos.

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram analisar a prevalência da hemoparasitoses em especial à causada por *Anaplasma* sp. que é responsável pelo quadro clínico conhecido por tristeza parasitária bovina.

METODOLOGIA

Os animais foram incluídos no projeto sob forma de uma amostra aleatória simples, não tendenciosa. O exame clínico dos bezerros acometidos seguiu as recomendações de DIRKSEN et al. (1990) e RADOSTITS et al. (2000), sendo observada as freqüências respiratória e cardíaca, temperatura retal, tempo de perfusão capilar, movimentos ruminais, avaliação da desidratação por pregueamento de pele, inspeção e palpação dos animais, pesagem, coloração de mucosas e comportamento anormiais que merece ser digno de nota. Foram verificadas as principais alterações clínicas, e após a avaliação do animal, foram determinados o diagnóstico clínico de Tristeza parasitária bovina, sendo preenchidas as fichas de identificação e exame clínico. Todos os animais foram provenientes da propriedade rural Fazenda Santa Rosa, da Universidade Federal de Goiás – Campus Jataí, situada na região Sudoeste do Estado de Goiás, no município de Jataí.

A colheita das amostras de sangue para a determinação do hemograma foi realizada por punção da veia jugular utilizando tubos *vacutainer* com anticoagulante obtendo 5mL de sangue. O sangue coletado com anticoagulante EDTA a 10% foi destinado à determinação do volume globular (método do microhematócrito – COLES, 1984), proteína total por refratometria e o fibrinogênio plasmático pela técnica de precipitação no tubo de micro hematócrito a 56^{o}C, além da contagem total de hemácias com utilização de câmara de Newbauer e dosagem de hemoglobina pelo método de cianometahemoglobina por espectrofotometria (JAIN, 1993). Também foi determinada a contagem total de leucócitos, com utilização de câmara de Newbauer segundo o método descrito por JAIN (1993). E foi realizada a pesquisa de hematozoários em esfregaço sangüíneo segundo JAIN (1993).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 23 bezerros para possível diagnostico de Tristeza Parasitária Bovina. Na avaliação hematológica, obteve-se os seguintes valores na série vermelha hematócrito (36,0% ± 6,0%), hemácias (6,0x10^{6}/L ± 1x10^{6}/L), hemoglobina

(12 g/dL ± 2 g/dL), proteínas totais (8,0 g/dL ± 1,0 g/dL). Com relação à série branca, leucócitos totais (17461/µL ± 7559/µL), no leucograma diferencial, os linfócitos (11447/µL ± 5284/µL), segmentados (2976/µL ± 2002/µL), plaquetas, (295652/µL ± 92687/µL). Dos 23 bezerros avaliados, 10 apresentaram a hemoparasitose causada pela ricketsia do gênero *Anaplasma*. Na avaliação hematológica, obteve-se os seguintes valores na série vermelha hematócrito (35,0% ± 6,0%), hemácias ($6,0x10^6$/L ± $1,00x10^6$/L), hemoglobina (11 g/dL ± 2 g/dL), proteínas totais (8,0 g/dL ± 0 g/dL). Com relação à série branca, leucócitos totais (18.100/µL ± 6.885/µL), no leucograma diferencial, os linfócitos (12.234/µL ± 4.602/µL), segmentados (2.986/µL ± 1.709/µL), plaquetas (296.000/µL ± 106.655/µL).

Considerando apenas os 10 bezerrros acometidos pelo *Anaplasma* sp., quanto ao eritrograma, 10% (1/10) dos animais apresentaram anemia sendo esta normocítica normocrômica, todos os animais apresentaram contagem de plaquetas normais, 10% (1/10) dos animais apresentaram o hematrócito abaixo do padrão normal. Quanto ao leucograma, 10% (1/10) dos animais apresentaram contagem de leucócitos normais e 90% (9/10) leucocitose. Quanto aos linfócitos, 10% (1/10) mostraram contagem de linfócitos normais e 90% (9/10) linfocitose, para a contagem de monócitos, 20% (2/10) apresentaram monocitopenia, 50% (5/10) apresentaram monocitose e 30% (3/10) contagem de monócitos normais, 50% (5/10) tiveram a contagem de segmentados reduzida, 20% (2/10) tiveram a contagem de segmentados aumentada e 60% (6/10) teve contagem dentro do normal considerado. Evidenciou-se que 70% (7/10) apresentaram eosinopenia e 30% (3/10) contagem normal de eosinófilos. Em relação às proteínas plasmáticas totais, 90% (9/10) hiperproteinemia, enquanto 10% (1/10) apresentaram índices normais de proteínas. O baixo índice de animais com anemia, provavelmente se deve ao fato de estes animais estarem com anaplasmose, pois este hemoparasita induz uma hemólise extravascular menos intensa que os protozoários de gênero *Babesia* sp. (CORREA & CORREA, 1992; RADOSTITIS et al. 2000; RIET et al., 2001).

A leucocitose na maioria dos animais, foi devido a uma linfocitose e monocitose, provavelmente em decorrência do estresse dos animais com a enfermidade além da hemólise pelo sistema fagocítico mononuclear (Meyer et al. 1995 e KEER, 2003). Sendo os resultados obtidos não condizendo 100% com as alterações descritas na literatura pesquisada e comparada.

CONCLUSÕES

Diante deste panorama existe uma preocupação, na comunidade científica, sobre a sustentabilidade dos sistemas de produção nessa região. O fato de a atividade leiteira regional estar evoluindo de um modelo tradicional de produção para outro mais competitivo, exige das instituições de pesquisa e desenvolvimento, agências de fomento e de assistência técnica e extensão rural, soluções mais ágeis para se obter aumentos da produção e custos decrescentes em bases sustentáveis bem como um controle efetivo dos principais parasitas que causam problemas clínicos e que acarretam queda nos índices zootécnicos dos animais acometidos.

Tendo em vista o caráter multifatorial dessas afecções, que envolvem vários aspectos dentro da propriedade o desconhecimento por parte dos criadores e técnicos acerca da adoção de medidas de biossegurança, sanidade, diagnóstico, aliado às divergências em relação à forma de utilização dos tratamentos, principalmente, em relação custo-benefício, a realização desse estudo torna-se imprescindível, uma vez que, possibilitará obter informações importantes a cerca do conhecimento da resposta imunológica de bezerros leiteiros que poderá ser

potencializada de forma efetiva através do fornecimento do colostro nas primeiras horas de vida, juntamente com medidas de manejo corretas, visando diminuir a prevalência da enfermidade minimizando os prejuízos causados por esta.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICAS

BENESI, F.J. **Principais enfermidades de bezerros neonatos. Como diagnosticálas e trata-las?** [on line]. 2006. Disponível em: http://www.spmv.org.br/conpavet2004/palestras%20-20resumos/Neonatologia%20-%20Fernando%20Jose%20Benesi.doc.Acesso em m15 set 2007.

COLES, E.H. **Patologia clínica veterinária**. 3.ed. São Paulo: Manole, 1984. 566p.

CORRÊA, W. M.; CORRÊA, C. N. M. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2. ed. São Paulo: Medsi, 1992. p. 843.

DRIEMEIER, D. & MOOJEN, V. Complexo respiratório bovino. In: RIET-CORREA, F.; SHILD, A. D.; MÉNDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos**. São Paulo v.1, n.6, p.402-407, 2001.

FARIAS, N. A. Tristeza parasitária bovina. In: RIET-CORREA, F.; SHILD, A.D.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos.** Ed. Varela, São Paulo v.2, p.35-41, 2001.

JAIN, N.C. **Essentials of veterinary hematology**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1993, 417p.

KERR, M. G. **Exames Laboratoriais em medicina veterinária: bioquímica clínica e hematologia.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2003.

MÉNDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos**. São Paulo v.1, n.6, p.35-42, 2001.

MEYER, D.J.; COLES, E.H.; RICH, L.J. Medicina de Laboratório Veterinária. Interpretação e diagnóstico. **São Paulo: Editora Roca.1995, 308p.**RADOSTITS, O. M.; MAYHEW, I. G. J.; HOUSTON, D. M. **Exame clínico e diagnóstico em veterinária.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara koogan. 2000, 590p.

RADOSTITS, O. M.; MAYHEW, I. G. J.; HOUSTON, D. M. **Exame clínico e diagnóstico em veterinária.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara koogan. 2000, 590p.

RADOSTITIS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C. HINCHCLIFF, K. W. **Clinica Veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, caprinos e eqüinos.** 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2002, 1737p.

RIET, F.C. LUCIA, A.S. LEMOS, R.A.A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos.** Ed. Varela, São Paulo v.2, p.35-41, 2001.

SCHUCH, L.F.D. Diarréia dos bezerros. In: RIET-CORREA, F.; SHILD, A.D.; MÉNDEZ, M.D.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de Ruminantes e Eqüinos**. São Paulo v.1, n.6, p.408-420, 2001.

SILVA, L. A. F.; FIORAVANTI, M. C. S.; DIAS FILHO, F. C.; EURIDES, D. **Sanidade dos bezerros leiteiros. Da concepção ao desmame.** Editora: Talento, Goiânia, 2001, 87p.

TIZARD, I. R. **Veterinary Immunology: an introduction**. 6 ed. London: Saunders Company, 2000, 482p.

Projeto Identidade: "Eu, você, nossa creche, nossas coisas"

FERREIRA, Ione Mendes Silva[1]; **PASSOS**, Ana Lívia Alves[2]; **CARVALHO**, João Paulo Soares[3]; **GONÇALVES,** Katyúscia Patryzia Borges[4]; **COSTA**, Kelly Coelho[5]; **GUIMARÃES**, Larissa Modesto[6]; **ALMEIDA**, Maria Helena Nunes de[7]; **SANTOS**, Maria Tereza dos[8]; **BONFIM**, Polyanne dos Santos[9]; **RAMOS**, Rafaela de Moraes[10]; **JESUS**, Simone Teixeira de[11]; **MARTINS**, Poliana Carvalho[12]; **DINIZ** Rosimeire[13].

PROCOM/Creche/UFG

Palavras-chave: criança, identidade, aprendizagem, desenvolvimento.

1 - INTRODUÇÃO

Observamos que as crianças na Creche/UFG, desde cedo, empreendem relações com o meio físico e social do qual participam de modo a esboçar, nestas relações, a necessidade de construção do seu "Eu". Este movimento pode ser facilmente observado por meio das interações que estabelecem com mediadores sociais sejam eles outras crianças, os educadores, o ambiente ou a cultura.

Nessas interações a criança manifesta sua maneira de ser, seus sentimentos e emoções, seus desejos e preferências, suas oposições como também observa e se apropria das manifestações apresentadas pelos outros membros do grupo. Assim vão construindo, além de sua própria identidade, também uma identidade coletiva. Desse modo, a escolha do tema Identidade para a elaboração do projeto para o primeiro semestre de 2008 se justificou por reconhecermos que este se configura como conteúdo de grande relevância ao desenvolvimento global da criança pequena em contextos coletivos de educação.

Nessa perspectiva, o projeto de trabalho intitulado: ***"Eu, Você, Nossa Creche, Nossas Coisas",*** foi organizado com o objetivo de articular ações subsidiadoras da constituição da identidade individual e coletiva das crianças. Para isso, foram desenvolvidas várias atividades pautadas pelos objetivos elencados pelo grupo de educadores e pela coordenação pedagógica e administrativa da instituição, sempre respeitando os princípios pedagógicos defendido no seu Projeto Político Pedagógico.

---

[1]Educadora da Creche/UFG e coordenadora do Projeto – ionemsilva@hotmail.com
[2] Bolsista da PROCOM
[3] Bolsista da PROAD
[4] Educadora substituta da Creche/UFG
[5] Bolsista da PROAD
[6] Bolsista da PROAD
[7] Educadora substituta da Creche/UFG
[8] Educadora da Creche/UFG
[9] Bolsista da PROAD
[10]Bolsista da PROAD
[11] Bolsista da PROAD
[12] Coordenadora Administrativa da Creche/UFG
[13] Coordenadora Pedagógica da Creche/UFG

2 – OBJETIVOS

O desenvolvimento desse projeto visou, dentre outras coisas, proporcionar experiências significativas de aprendizagens que possibilitassem às crianças construir, reconstruir e socializar conhecimentos acerca de si e do outro. Para tanto destacamos alguns objetivos para o trabalho:

- Reconhecer as próprias singularidades e dos colegas em situações de interação;
- Favorecer a manifestação de idéias, necessidades e emoções em situações cotidianas;
- Trabalhar a importância da organização individual e coletiva em situações de interação;
- Incentivar a busca por soluções coletivas às questões do grupo;
- Trabalhar o respeito às características pessoais relacionadas a gênero e etnia;
- Fomentar o diálogo e o respeito à opinião e o espaço do colega;
- Apresentar as várias formas de manifestações culturais típicas da região centro-oeste;
- Incentivar a utilização de regras elementares de convívio social;
- Incentivar o zelo pelos materiais de uso coletivo e individual;
- Incentivar a ação autônoma para as atividades cotidianas;
- Trabalhar a compreensão sobre a importância dos cuidados com o meio ambiente;

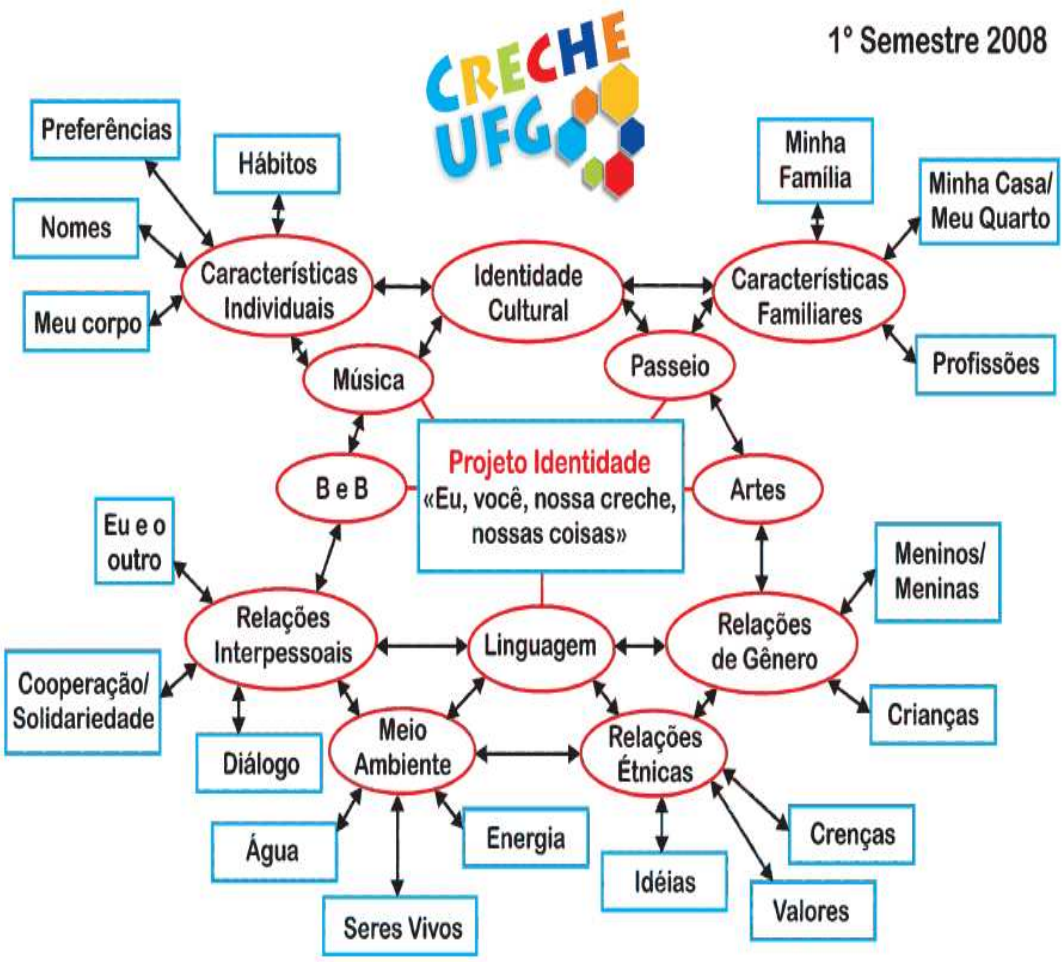
3 – CONTEÚDOS

A fim de atingirmos todos esses objetivos, elegemos alguns conteúdos curriculares que consideramos pertinentes ao trabalho com a temática identidade na faixa etária que atuamos. A organização destes conteúdos se pautou pela tentativa de atingirmos os objetivos acima mencionados.

Os conteúdos curriculares foram apresentados sob a seguinte organização:

- **Características individuais**: conhecendo meu corpo, os meus sentidos, nomes, preferências e hábitos;
- **Características familiares**: minha casa/ meu quarto, minha família, profissões;
- **Relações interpessoais**: eu e o outro, regras de convivência em grupo, respeito pela vez do colega, diálogo, cooperação e solidariedade;
- **Identidade cultural**: manifestações culturais regionais como músicas, danças, histórias e causos;
- **Relações étnicas**: crenças, idéias, valores;
- **Relações de gênero**: meninas/meninos, crianças.
- **Meio ambiente**: economia de recursos como água e energia, seres vivos, características da fauna e da flora local;

Confira o fluxograma do projeto:



4 - METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das atividades do projeto cada dupla ou trio de educadores responsáveis pelas áreas de conhecimento (artes, brinquedos e brincadeiras, linguagem, música e passeio) planejaram as atividades dirigidas levando em conta o conteúdo curricular a ser trabalhado e os objetivos que pretendiam atingir. Houve, também, uma visível preocupação dos educadores em relação à pertinência das atividades ao tema trabalhado, bem como, quanto a articulação interna das temáticas. Tal cuidado reside na tentativa de oferecer às crianças unidades significativas de compreensão de modo cada vez mais coerente e contextualizado.

Além das atividades dirigidas por área de conhecimento, os objetivos deste projeto também foram buscados por meio de várias ações desenvolvidas juntos as crianças ao longo da rotina da creche. Estas foram além das atividades relacionadas ao cuidar e educar, as rodas de conversas, jogos teatrais, brincadeiras, passeios, contação de histórias, cantigas populares, desenhos, pinturas, mímicas, brincadeiras de faz-de-conta, danças e massagens.

Foram planejadas várias atividades acerca de cada temática por área de conhecimento no sentido de trabalharmos, com profundidade os conteúdos elencados. O planejamento e avaliação das atividades aconteceram semanalmente e de modo coletivo. Houve, ainda, no desenvolver do projeto, um momento para avaliarmos o trabalho numa perspectiva mais ampla, possibilitando visualizarmos

algumas fragilidades em relação à metodologia e à avaliação que foram imediatamente superadas.

As propostas de atividades dirigidas, organizadas pelos educadores das áreas, contaram com a seguinte ordem cronológica no decorrer do semestre:

Percepção de si e do colega – semelhanças e diferenças;
Preferências, gostos e hábitos;
Nomes das crianças e de objetos presentes no ambiente da creche;
Características familiares; profissões conhecidas e desconhecidas;
Moradia – a casa, o quarto;
Identidade regional – músicas, danças, pratos típicos da região.

5 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o desenvolvimento do projeto pudemos observar inúmeras conquistas, por parte das crianças, em relação aos objetivos propostos pelo projeto, dentre elas, cabe destacar, o crescimento das tentativas de negociação nos momentos de conflito, muitas vezes dispensando a mediação do educador e, cada vez mais, fazendo uso da linguagem oral. Nesses momentos observávamos o reconhecimento de direitos dos colegas em relação à posse de determinado objeto ou mesmo quanto a vez do outro falar ou fazer alguma coisa. Houve, ainda, uma notável diferença em relação ao sentimento de pertencimento em um grupo.

6 - AVALIAÇÃO

A proposta de avaliação defendida no Projeto Político Pedagógico da Creche UFG organiza-se sob uma lógica que valoriza tanto as necessidades da criança, observando seus passos, conquistas e dificuldades, como também as demandas apresentadas pela equipe de educadores.

A avaliação dos processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, contou com a utilização dos seguintes instrumentos:

- **Observação** - consiste em observar a dinâmica entre as crianças, a história de cada uma em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento, suas experiências, manifestações, vivências, valores, descobertas e conquistas.

- **Relatos** - registro semanal do agrupamento no qual constavam as observações acerca das vivências e descobertas das crianças e também o registro diário das atividades dirigidas por área de conhecimento. Este instrumento possibilitou a reorganização da ação pedagógica dos educadores

- **Portfólio –** pasta na qual foram organizados os relatos semanais dos agrupamentos e das atividades por área de conhecimento. Este material, depois de apreciado pela coordenação pedagógica e administrativa da Creche, era colocado a disposição, para consulta, a toda comunidade universitária. Concluído o semestre, providenciamos a encadernação deste material.

Também foi passível de avaliações o planejamento das atividades, as ações das educadoras para a sua implementação, o espaço escolhido para a

realização da proposta, a adequação dos materiais oferecidos, a organização anterior e posterior do ambiente da atividade, bem como o seu tempo de duração. Tal processo se dá de modo coletivo na perspectiva de aprimorar os encaminhamentos.

Avaliamos que foi muito produtiva a forma pela qual a equipe organizou as etapas do projeto e se este vier a se repetir poderá contar com uma organização semelhante a que foi utilizada neste momento.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Vols. 1, 2 e 3. Brasília: MDE/SEF, 1998.

MEIYER, Ivanise Corrêa Resende. **Brincar e viver: projetos em educação infantil**. Rio de Janeiro, WAK, 2003.

MORAIS, Zilma Ramos de Oliveira. **Educação Infantil: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

Projeto Político Pedagógico da Creche/UFG

VYGOTSKY, **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

SOBRESSEMEADURA DA SOJA COMO TÉCNICA PARA SUPRIMIR A EMERGÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS

PACHECO, Leandro Pereira[1]; PIRES, Fábio Ribeiro[2]; MONTEIRO, Fernando Pereira[3]; PETTER, Fabiano André[1]

[1]Doutorando em Agronomia, UFG, CEP: 74.001-970, Goiânia-GO, <leandroppacheco@gmail.com>. [2]Professor do Departamento de Ciências da Saúde, Biológicas e Agrárias do Centro Universitário Norte do ES/UFES, CEP: 29.933-480, São Mateus-ES. [3]Discente de Agronomia da Fesurv – Universidade de Rio Verde, CEP: 75.901-970, Rio Verde-GO.

RESUMO - O objetivo deste trabalho foi avaliar eficiência da sobressemeadura na soja, utilizando-se plantas de cobertura, na redução da emergência de plantas daninhas e seus reflexos na produtividade da cultura da soja cultivada na safra seguinte. A sobressemeadura foi realizada manualmente, a lanço, quando a soja atingiu o estádio R_7 (início da desfolha na maturação fisiológica), em cada uma das quatro épocas de semeadura da soja. Em 23/10/2006 executou-se a primeira dessecação das plantas de cobertura. Após 20 dias, aplicou-se a segunda dessecação e em seguida, fez-se a semeadura da soja, cultivar MSOY 6101, de ciclo precoce, no espaçamento de 0,45 m, visando à população de 500.000 plantas ha^{-1}. A técnica de sobressemeadura à cultura da soja, principalmente com a utilização de braquiárias, mostrou ser importante ferramenta para o manejo integrado de plantas daninhas, proporcionando maior aporte de fitomassa e cobertura do solo, contribuindo para sustentabilidade ao Sistema de Plantio Direto no cerrado.

Palavras-chave: Plantas de cobertura, plantio direto, integração lavoura-pecuária.

ABSTRACT – The objective of this experiment was evaluated the efficiency of the oversowing in the soybean, using Cober crops, in the reduction of the emergency of weed plants and their reflexes in the productivity of the soybean cultivated in the following season. The oversowing was realized manually, by throwing, when the soybean got the stadium R_7 (beginning of defoliates in the physiologic maturation), in each one of the four times of sowing of the soybean. In 23/10/2006 the first Cober crops desiccation was executed. After 20 days, the second desiccation was applied and following, the sowing of the soybean was executed, to cultivate MSOY 6101, of precocious cycle, in the spacing of 0,45 m, getting the population of 500.000 plants ha^{-1}. The oversowing on the soybean, mainly with the braquiárias use, it showed to be important tool for the integrated handling of weed plants, providing larger biomass contribution and Cobering of the soil, contributing to the No Tillage System in the cerrado.

Key words: Cober crop, no-till, crop-livestock integration.

INTRODUÇÃO

No SPD, a utilização de plantas de cobertura tem reduzido as perdas de solo, assumindo, assim, importância significativa na agricultura. Além da proteção do solo, proporcionam aumento da matéria orgânica (Bayer et al., 2004), auxiliam na ciclagem de nutrientes, aproveitando, com maior eficiência, o excedente de fertilizantes utilizados nas safras anteriores. O sistema radicular fasciculado das

gramíneas utilizadas como planta de cobertura auxilia na melhoria dos atributos físicos do solo, garantindo maior aeração e agregação das partículas (Kluthcouski et al., 2000).

A integração lavoura-pecuária (ILP) tem contribuído com o avanço do SPD no Cerrado. Nessa região, a presença de uma estação seca bem definida e altas temperaturas durante quase todo o ano, restringe a formação e manutenção da palhada no solo (Kluthcouski & Aidar, 2003). Com isso, a ILP, através da consorciação de cultura anual e planta de cobertura, garante maiores condições de aproveitamento do regime hídrico, e conseqüentemente, maior produção de palhada no sistema. No entanto, a época de implantação do consórcio, pode afetar o crescimento da planta de cobertura, influenciando também o desempenho das culturas sucessoras sobre estas palhadas.

A interferência das plantas daninhas pode causar perdas significativas na produtividade da cultura da soja, devido, principalmente, à competição por luz, nutrientes e água, além de dificultar a colheita. Rizzardi et al. (2003) observaram interferência da infestação de picão-preto (*Bidens pilosa*) e guanxuma (*Sida rhombifolia*) na produtividade da soja. Pires et al. (2005), trabalhando com diferentes cultivares de soja, também encontraram efeito negativo da presença de plantas daninhas na produtividade da soja, principalmente, nas cultivares mais precoces.

Com a introdução e a rápida expansão das áreas cultivadas com soja tolerante ao herbicida glyphosate, o cultivo simultâneo entre a cultura e espécies de cobertura se tornou praticamente inviável, pela não tolerância das plantas de cobertura ao glyphosate. Em decorrência dessa dificuldade, tem sido utilizada a técnica denominada sobressemeadura (Trecenti, 2005), onde a espécie de cobertura é semeada antes do início da queda das folhas da soja, aproximadamente entre os estádios fenológicos de R5 a R7.

O objetivo deste trabalho foi avaliar eficiência da sobressemeadura à cultura da soja, utilizando-se plantas de cobertura, na redução da emergência de plantas daninhas e seus reflexos na produtividade da cultura da soja cultivada na safra seguinte.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do Campus Universitário da FESURV - Universidade de Rio Verde, em Rio Verde, GO (Latitude S = 17º 48', Longitude W = 50º 55', Altitude 760 m), no período de outubro de 2005 a março de 2007.

Foram avaliadas seis plantas de cobertura [*Brachiaria brizantha* (braquiarão), *B. ruziziensis* (ruziziensis), *B. decumbes* (capim-braquiária), *Eleusine coracana* (capim-pé-de-galinha), *Pennisetum glaucum* (milheto ADR 500) e Cober Crop – híbrido de sorgo (*Sorghum bicolor* cv. Bicolor) com capim-sudão (*Sorghum bicolor* cv. Sudanense)] e testemunha (vegetação espontânea) em quatro épocas de sobressemeadura. A testemunha diferiu dos demais tratamentos, pois não recebeu nenhuma planta de cobertura em sobressemeadura da soja, sendo composta, predominantemente, por *Alternanthera tenella* (apaga-fogo), *Cenchrus echinatus* (timbete) e *Commelina benghalensis* (trapoeraba). A soja foi semeada em quatro épocas: 1) 27/10/2005, 2) 10/11/2005, 3) 24/11/2005 e 4) 14/12/2005, em SPD, correspondendo a quatro épocas de sobressemeadura das plantas de cobertura, as quais ocorreram, respectivamente, em: a) 30/01/2006; b) 13/02/2006; c) 22/02/2006; e d) 14/03/2006. A sobressemeadura foi realizada manualmente, a lanço, quando a

soja atingiu o estádio R_7 (início da desfolha na maturação fisiológica), em cada uma das quatro épocas de semeadura da soja.

Em 23/10/2006, efetuou-se a avaliação de fitomassa, coletando-se plantas inteiras, seccionadas rente ao solo, em número de três sub-amostras, através do uso de um quadrado de ferro de dimensões 0,5 x 0,5 m, correspondendo, cada uma, à área de 0,25 m^2. Após 20 dias, aplicou-se a segunda dessecação, com uso de 200 g ha^{-1} de paraquat, e em seguida, fez-se a semeadura da soja, cultivar MSOY 6101, de ciclo precoce, empregando-se adubadora-semeadora pneumática de precisão, no espaçamento de 0,45 m.

Aos 30 dias após a semeadura da soja (DPS) avaliou-se estande de plantas e emergência de plantas daninhas. Na avaliação da emergência de plantas daninhas, aos 30 DPS, avaliou-se o número de plantas de *Alternanthera tenella* e *Cenchrus echinatus* mediante duas amostras de 0,5 m x 0,5 m (0,25 m^2) por sub-parcela, em que as plantas foram seccionadas rente ao solo, contabilizadas, e imediatamente secas em estufa, obtendo-se a fitomassa seca de cada uma dessas espécies, em g m^{-2}.

Após a coleta e tabulação dos dados, estes foram submetidos à análise de variância e, quando pertinente, as médias foram comparadas pelo teste Tukey, a 5% de significância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sobressemeadura na cultura da soja com plantas de coberturas contribuiu para a redução na emergência das espécies daninhas apaga-fogo (*A. tenella*) e timbete (*C. echinatus*) na cultura da soja semeada na safra seguinte (Tabela 1). Menor emergência de plantas de *A. tenella* foi verificada nas duas primeiras épocas de sobressemeadura, contudo não diferindo do pousio. Quando se cultiva a planta de cobertura mais cedo, no fim das chuvas de verão, essas plantas apresentam melhor possibilidade de estabelecimento e crescimento em detrimento às plantas espontâneas (Severino et al., 2006). As plantas de cobertura conseguiram reduzir a infestação de *A. tenella*, em relação ao sistema de pousio, nas duas últimas épocas de sobressemeadura da soja, destacando-se a utilização do capim-pé-de-galinha na terceira época de sobressemeadura (22/02/2006) e de *B. ruziziensis* e *B. decumbens* sobressemeadas em 14/03/2006. Isso mostra que quanto maior o estresse hídrico e a diminuição do fotoperíodo, identificados nas duas últimas épocas de sobressemeadura, maior foi a contribuição das palhadas no controle das plantas infestantes na cultura da soja. Segundo Canossa et al. (2007), a presença de palha de aveia-preta na superfície do solo não afetou o índice de velocidade de emergência de sementes de apaga-fogo.

Tabela 1. Número de plantas e fitomassa seca das espécies daninhas *Alternanthera tenella* e *Cenchrus echinatus* após quatro épocas de sobressemeadura de espécies de cobertura à cultura da soja na safra anterior. Rio Verde – GO. 2007

Plantas de cobertura	Época de sobressemeadura			
	30/01/2006	13/02/2006	22/02/2006	14/03/2006
	Número de plantas de *A. tenella* (pl. m^{-2}) aos 30 DPS*			
B. decumbens	3,50 Aa	5,50 Aa	14,00 Bb	7,50 Aba
B. ruziziensis	5,00 Aa	4,50 Aa	14,00 Bb	5,00 Aa
B. brizantha	6,50 Aa	8,50 Aa	16,50 Bb	11,50 BCab
Milheto ADR 500	6,00 Aa	5,50 Aa	28,50 Cc	14,00 Cb

Capim-pé-de-galinha	6,00 Aa	7,50 Aa	3,00 Aa	16,00 Cb
Cober Crop	6,50 Aa	6,50 Aa	17,50 Bc	12,00 BCb
Testemunha	6,00 Aa	9,00 Aa	32,50 Cb	32,50 Db
CV(%)		24,80		
	Fitomassa seca de *A. tenella* (g m^{-2}) aos 30 DPS*			
B. decumbens	14,60 ABab	11,50 ABa	15,40 Bb	28,95 Ac
B. ruziziensis	15,25 ABb	8,50 Aa	15,05 Bb	28,80 Ac
B. brizantha	14,60 ABa	14,90 Ba	15,40 Ba	30,45 Ab
Milheto ADR 500	14,55 ABa	13,55 Ba	16,40 Ba	29,90 Ab
Capim-pé-de-galinha	11,30 Aa	12,00 ABa	8,25 Aa	29,15 Ab
Cober Crop	15,40 ABb	9,72 Aa	15,60 Bb	29,95 Ac
Testemunha	16,05 Bb	11,70 ABa	16,80 Bb	31,95 Ac
CV(%)		11,75		
	Número de plantas de *C. echinatus* (pl. m^{-2}) aos 30 DPS*			
B. decumbens	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
B. ruziziensis	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
B. brizantha	1,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
Milheto ADR 500	79,00 Bc	89,00 Bc	61,50 Cb	1,50 Aa
Capim-pé-de-galinha	132,00 Cc	138,00 Cc	94,50 Db	4,50 Aa
Cober Crop	124,50 Cc	166,50 Dd	21,00 Bb	0,00 Aa
Testemunha	197,00 Dc	216,00 Ed	88,50 Db	46,50 Ba
CV(%)		17,29		
	Fitomassa seca de *C. echinatus* (g m^{-2}) aos 30 DPS*			
B. decumbens	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
B. ruziziensis	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
B. brizantha	3,55 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa	0,00 Aa
Milheto ADR 500	53,20 Cb	42,70 Cb	42,70 Cb	14,80 Ba
Capim-pé-de-galinha	45,15 Cb	32,78 Ca	32,78 Ca	29,70 Ca
Cober Crop	27,65 Bb	18,65 Bb	18,65 Bb	0,00 Aa
Testemunha	56,25 Cb	34,95 Ca	34,95 Ca	33,75 Ca
CV(%)		31,75		

*DPS: dias após a semeadura da soja safra 2006/2007. Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem entre si, pelo teste Tukey, a 5 % de significância.

Para o controle de timbete (*C. echinatus*), a colheita da cultura anual e a sobressemeadura mais precoces das plantas de cobertura no verão anterior, acarretou em aumento da infestação dessa planta espontânea na safra de verão seguinte (Tabela 2). As gramíneas, por possuírem ciclo de fixação de carbono C4, precisam de maior fotoperíodo para seu melhor desenvolvimento, que, por sua vez, vai diminuindo com o fim da estação de verão (Taiz & Zeiger, 2004). Com a colheita precoce da cultura anual, as gramíneas são beneficiadas pelo maior aporte de luz em relação à implantação tardia das plantas de cobertura. Além do mais, na maturação fisiológica da soja, estas sofrem desfolha, permitindo a incidência de luz no solo, o que favorece o crescimento de plantas daninhas que apresentam maior capacidade de desenvolvimento que as plantas de cobertura sobressemeadas. Observou-se também que a área experimental apresentava alta incidência de timbete, que, mesmo com a aplicação de herbicidas em pós-emergência, não foi controlado com eficiência na cultura da soja cultivada na safra 2005/2006. Na safra 2006/2007, as braquiárias implantadas via sobressemeadura na safra anterior apresentaram excelente controle de timbete, em todas as épocas de sobressemeadura, chegando, nas três últimas épocas, a impedir completamente a emergência de plantas dessa espécie (Tabela 1).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAYER, C. et al. Armazenamento de carbono em frações lábeis da matérias orgânica de um Latossolo Vermelho sob plantio direto. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** v.39, p.677-683, 2004.

CANOSSA, R.S. et al. Profundidade de semeadura afetando a emergência de plântulas de *Alternanthera tenella.* **Planta Daninha**, v.25, p.719-725, 2007.

KLUTHCOUSKI, J.; AIDAR, H. Implantação, condução e resultados obtidos com o sistema Santa-fé. In: **Integração Lavoura-Pecuária**. Ed: Kluthcouski, J.; Aidar, H.; Stone, L. F. Cap: 15, Santo Antonio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. p.407-441.

KLUTHCOUSKI, J. et al. Manejo do solo e o rendimento de soja, milho, feijão e arroz em plantio direto. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.57, p.97-104 , 2000.

PIRES, F.R. et al. Potencial competitivo de cultivares de soja em relação às plantas daninhas. **Planta Daninha**, v.23, p.575-581, 2005.

RIZZARDI, M.A. et al. Perdas de rendimento de grãos de soja causadas por interferência de picão-preto e guanxuma. **Ciência Rural**, v.33, p.621-627, 2003.

SEVERINO, F.J.; CARVALHO, S.J.P.; CHISTOFFOLETI, P.J. Interferências mútuas entre a cultura do milho, espécies forrageiras e plantas daninhas em um sistema de consórcio. II – Implicações sobre as espécies forrageiras. **Planta Daninha**, v.24, p.45-52, 2006.

STOCKING, M. A. Assessing vegetative Cober and management effects. In: LAL, R. (ed.) **Soil erosion research methods.** Ankeny, Soil and Water Conservation Society, 1988, p.163-185.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fiosiologia Vegetal**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.

TRECENTI, R. **Avaliação de características agronômicas de espécies de cobertura vegetal do solo em cultivos de entresafra e sobressemeadura, na região central do cerrado**. 2005. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias/ Produção Vegetal) – Curso Pós-graduação em Produção Vegetal, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2005.

Pequenas cidades em Goiás: uma face (des)conhecida da urbanização?

OLANDA, Elson Rodrigues
Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação
elson.olanda@gmail.com

Palavras-chave: Goiás, pequenas cidades, Sanclerlândia, urbanização.

Introdução

O presente trabalho constitui parte das investigações sobre a temática das pequenas cidades realizada no curso de Doutorado em Geografia na Universidade Estadual Paulista, Campus de Presidente Prudente-SP, no Projeto de Pesquisa intitulado *"Sanclerlândia-GO: um nó na rede rodoviária, um subcentro microrregional"?* Por ser uma pesquisa em andamento faz-se necessário registrar que apresenta apenas resultados parciais.

As primeiras cidades surgiram a cerca de cinco mil anos antes do presente (MUNFORD,1998). As cidades passaram e passam por profundas modificações ao longo da História. As cidades contemporâneas, inclusive as pequenas, sob a égide do Modo Capitalista de Produção,são complexas, diversificadas e heterogêneas.

No Brasil, a temática das pequenas cidades não pode ser vista como algo novo ou uma inovação no campo de estudos da Geografia. A importância desta temática tem sido ressaltada por autores considerados clássicos da Geografia brasileira, dentre os quais destacam-se Corrêa (2000, 2004, 2006) Santos (1979) e Silva (1978). Além dos Geógrafos mais renomados e conhecidos, destacam-se, autores com significativas pesquisas cujo objeto são as pequenas cidades, tais como Bernardelli (2004); Castilho (2007); Endlich (2002, 2006); Fresca (2004); Gonçalves (2005); Melo (2008); Soares (1999, 2005); Wanderley (2001).

Com diferentes concepções teórico-metodológicas, a temática da pequena cidade tem ampliado seu espaço na pauta de pesquisa nas diferentes regiões do Brasil e isso pôde ser verificado nos Anais dos dois últimos Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (2005;2007); nos Anais do X Simpósio Nacional de Geografia Urbana (2007) no Caderno de Programação do XV Encontro Nacional de Nacional de Geógrafos (2008), e, finalmente, nos Anais do 1° Simpósio Sobre Pequenas Cidades e Desenvolvimento Local (2008).

Com a globalização econômica, no atual período, denominado por Santos (1997) de *técnico-cientifico-informacional ,* a população mundial, brasileira e goiana está cada vez mais concentrada em médias e grandes cidades.Destarte, paralelo às cidades médias e grandes, no Brasil e no Estado de Goiás há uma face do *urbano* constituído pelas pequenas cidades*,* pouco trabalhado e conseqüentemente menos conhecido pela Geografia Urbana.

A demografia é o ponto de partida mais utilizado para o estabelecimento de tipologias das cidades, inclusive das "pequenas". Nas análises cujo referencial é o conjunto da rede urbana brasileira, de modo geral, são consideradas pequenas cidades aquelas cuja população é inferior a cem mil habitantes. Contudo, quando as escalas de análise consideram as particularidades das redes urbanas regionais, esse patamar é revisto e modificado. Para a realidade das cidades do Estado de Goiás é razoável considerar pequenas cidades com população até 20 mil habitantes. As cidades goianas fora da Região Metropolitana de Goiânia e do Entorno do Distrito

Federal com mais de 20 mil habitantes, pelo fato de desempenharem funções urbanas diversificadas e muito significativas no contexto estadual, não podem ser consideradas pequenas.

Material e método (metodologia).

A pesquisa teve inicio com a realização de um levantamento e revisão bibliográfica da temática em tela. Inicialmente pôde ser constada a quase ausência de obras, em forma de livros que versam sobre o tema. Mediante esta constatação, efetuou-se uma busca de trabalhos em Anais de eventos científicos de Geografia: Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (2005;2007); X Simpósio Nacional de Geografia Urbana (2007).Foram consultados artigos em periódicos nacionais e estrangeiros. Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado nos Programas de Pesquisa em Pós-Graduação em Geografia das Universidades Federais de Goiás, do Rio Grande do Norte, de Uberlândia e da Universidade Estadual Paulista-Campus de Presidente Prudente também constituem parte da revisão bibliográfica ainda em curso, visto que esse procedimento perpassa todas as fases da pesquisa.

Dados estatísticos sobre as pequenas cidades em Goiás e no Brasil foram obtidos no site da Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Censos Demográficos de 1960 a 2000; Contagem da População 2007). Outras fontes mais especificas de informações foram obtidas nas Prefeituras Municipais de Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes e Sanclerlândia.

Trabalhos de campo foram realizados no primeiro semestre de 2008, com o objetivo de verificar e confrontar as informações oficiais.Um levantamento *in loco* de atividades socioeconômicas em Buriti de Goiás, Córrego do Ouro, Mossâmedes e Sanclerlândia, também foi efetivado.

Uma Coleta de depoimentos oral foi realizada em Sanclerlândia em fevereiro de 2008. Os depoimentos foram gravados em fitas de áudio e transcritos. O que estamos chamando de depoimentos foi denominado por Pádua (1995, p.155) de, "*entrevista livre-narrativa, quando se solicita ao entrevistado discorrer sobre o tema pesquisado".* Como dispomos de fontes bibliográficas muito restritas, esse recurso foi utilizado para um levantamento específico, de acordo com a visão das pessoas entrevistadas, de como era a cidade de Sanclerlândia antes da década de 1990 e as possíveis transformações ocorridas posteriormente. Esse procedimento teve o objetivo de verificar se a cidade passou por um processo de *refuncionalização urbana e* ampliação de sua *centralidade inter-urbana*. Os depoimentos obtidos confirmam a refuncionalização e ampliação da centralidade.

Como foi mencionado na introdução, a pesquisa está em curso e dessa forma sua continuidade está prevista com a realização de outros trabalhos de campo, revisão bibliográfica e aplicação de entrevistas, com o uso de questionários pré-elaborados, serão entrevistados:

- Pessoas—sempre que possível será utilizado o termo pessoas e não clientes, consumidores, usuários e etc. --(professores, funcionários e alunos) ligadas à Unidade Universitária da Universidade Estadual de Goiás, em Sanclerlândia.
- Pessoas residentes em Sanclerlândia e em outras cidades que utilizam os serviços públicos e privados presentes em Sanclerlândia e cuja área de atuação extrapola a cidade de Sanclerlândia.

Resultados e discussão.

De modo parcial e sucinto, será elencado quatro questões, cuja ordem de apresentação não constitui nenhuma hierarquia.

1. Para realizar pesquisas com a temática das pequenas cidades, os referenciais teórico-metodológicos devem ser diferenciados dos estudos cujo enfoque são direcionados às metrópoles e às cidades médias. As análises não devem ser condicionadas pela visão do *urbano* metropolitano; o que aparece sem evidência e sem importância numa cidade média ou grande pode ser significativo numa pequena cidade. A título de exemplo, em muitas pequenas cidades, entender a dinâmica municipal e microrregional pode ter relevância e ser importante para buscar explicações do que ocorre no *espaço intra-urbano.*
2. O estudo da pequena cidade está sendo realizado em sua relação e articulação com a rede urbana. Todavia, com a redefinição continua dos papéis das cidades pequenas, médias e grandes a hierarquia urbana continua existindo, entretanto a sua complexidade foi ampliada. Uma pequena cidade pode se relacionar com outras cidades de diferentes portes no âmbito regional, nacional e internacional numa articulação de diferentes escalas.
3. No mundo contemporâneo, cujas *transformações* espaciais são preponderantes em relação às *perma*nências, as pequenas cidades passam continuamente por processos de refuncionalizações. As transformações que conduzem a processos de refuncionalização podem ampliar a c*entralidade inter-urbana* de determinadas cidades, como é o caso de Sanclerlândia, entretanto, podem reduzir a *centralidade* de outras cidades.
4. As interferências que ocasionam as refuncionalizações das pequenas cidades têm determinações e explicações endógenas e exógenas, visto que há ações Públicas (governos) e privadas (empresas), extra-locais que contribuem significativamente para ampliar ou reduzir os papéis e importância das pequenas cidades. Os atores locais não têm as mesmas forças dos agentes exógenos hegemônicos, contudo, agem, interagem,fazem parcerias, alianças e às vezes conflitam entre - si e com as forças externas. Desse modo, conclui-se que mediante as forças hegemônicas há espaço para reações locais e, conseqüentemente para a contradição.

Conclusões

Algumas conclusões parciais e provisórias podem ser apontadas. Destaca-se a importância local do setor terciário, nesse sentido, constatou-se que a cidade de Sanclerlândia tem alguns indicadores institucionais e de serviços públicos e privados que a diferencia das pequenas cidades próximas, tais como:

- Sediar uma Comarca cuja jurisdição é composta pelos Distritos Judiciários de Buriti de Goiás e Córrego do Ouro. Desse modo, Sanclerlândia influencia estas duas cidades pela prestação de serviços relacionados à Justiça Estadual.
- Oferecer Ensino Superior Público na Unidade Universitária da Universidade Estadual de Goiás, com dois cursos de Graduação. Os Cursos realizados pela Universidade constitui um fator de atração de pessoas das cidades próximas, ampliando assim, o fluxo inter-urbano.

- Dispor de Serviços Públicos Estaduais com abrangência microrregional tais como: Circunscrição Regional de Trânsito e Pelotão da Policia Militar.
- Ter um Sindicato de Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais com abrangência microrregional com extensões de base em Buriti de Goiás, Córrego do Ouro e Mossâmedes.
- Prestar serviços bancários em duas agências, sendo uma do Banco do Brasil e a outra do Bradesco.

Referências bibliográficas

BERNARDELLI, M. L. F. H. **Pequenas cidades na região de Catanduva-SP:** papéis urbanos, reprodução social e produção de moradias. Presidente Prudente, FCT/UNESP, 2004. [Tese de Doutorado]

CASTILHO, D. **Tempo do espaço: tempo da vida: uma leitura socioespacial de Heitorai.** Goiânia: Ellos, 2007.

CORRÊA, R. L. Rede urbana e formação espacial: uma reflexão considerando o Brasil. **Território.** Rio de Janeiro: n. 8, p. 121-129, 2000.

_____. Rede Urbana*:* reflexões, hipóteses e questionamentos sobre um tema negligenciado. **Cidades.** Presidente Prudente: v. 1, n. 1, 2004, p. 65-78
_____. **Estudos sobre a rede urbana.** Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 2006.

ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 6, 2005, Fortaleza. **Anais eletrônicos, Cd-rom.** Fortaleza: ANPEGE, 2005.

ENCONTRO NACIONAL DA ANPEGE, 7, 2007, Niterói. **Anais eletrônicos, Cd-rom.** Niterói/UFF: ANPEGE, 2007.

ENCONTRO NACIONAL DE GEÓGRAFOS, 15, 2008, São Paulo. **Caderno de Programação.** São Paulo: AGB, 2008. 151 p..

ENDLICH, A. M. Rede urbana, urbanidade e as pequenas cidades: ensaiando a discussão. **Anais do XIII Encontro Nacional de Geógrafos**. João Pessoa: AGB, 2002.

_____. **Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do noroeste do Paraná.** Presidente Prudente: FCT/UNESP, 2006 [Tese de Doutorado].

FRESCA, T. M. **A rede urbana do norte do Paraná.** Londrina: Eduel, 2004. 403 p..

GONÇALVES, E. F. **Cidades pequenas, grandes problemas:** perfil urbano do agreste potiguar. Natal: Departamento de Geografia da UFRN, 2005. [Dissertação de Mestrado].

MELO, N. A. **Pequenas cidades da Microrregião Geográfica de Catalão-GO:** análise de seus conteúdos e considerações teórico-metodológicas. Uberlândia: IG/UFU, 2008 [Tese de Doutorado].

MUNFORD, L. **A cidade na História.** 4 ed.. São Paulo: Martins Fontes, 1998

PÁDUA, E. M. O trabalho monográfico como iniciação à pesquisa cientifica. In: CARVALHO, M. C. **Construindo o saber: metodologia cientifica, métodos e técnicas.** 5 ed. Campinas: Papirus, 1995, p. 147-170.

SANTOS, M. **Espaço e sociedade.** Petrópolis: Vozes, 1979.

_____ . **A natureza do espaço:** técnica e tempo. Razão e emoção. 2 ed.. São Paulo : Hucitec, 1997.

SILVA, A. C. Uma técnica de pesquisa no estudo de pequenas cidades. In: SILVA, A. C. **O espaço fora do lugar.** São Paulo: Hucitec, 1978, p. 100-103.

SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOGRAFIA URBANA, 10, 2007, Florianópolis. **Anais eletrônicos Cd-rom.** Florianópolis: UFSC, 2007.

SIMPÓSIO SOBRE PEQUENAS CIDADES E DESENVOLVIMENTO LOCAL, 1, 2008. **Anais eletrônicos, Cd-rom.** Maringá, Departamento de Geografia da Universidade Estadual de Maringá, 2008.

SOARES, B. R. et al. As novas redes do cerrado e a realidade urbana brasileira. **Boletim goiano de geografia**, Goiânia, n. 2, p.11-34, 1999.

_____. A questão das pequenas cidades. Uberlândia: 2005, mimeo.

WANDERLEY , M. N. B. **Urbanização e ruralidade:** relações entre a pequena cidade e o mundo rural; estudo preliminar sobre os pequenos municípios em Pernambuco. Recife: UFPE, 2001, mimeo.

Sites

< http:/ www.ueg.br/sanclerlandia.htm>. Acesso em: 02 jul. 2007

<http://www.fetaeg.org.br/site.asp?secao=sindicatos > Acesso em 04 jun. 2007.

<http://.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indicadores_sociais_municipais/tabela1a.shtm >.Acesso em: 07 jun. 2007

>http://www.detran.go.gov.br/index.php?idEditoria=1338 >. Acesso em: 05 jul. 2007

<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>. Acesso em: 04 jun. 2007

<http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>. Acesso em: 02 jul. 2007

CONHECIMENTOS, ATITUDES E EXPERIÊNCIA DE ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA SOBRE O TÉCNICO EM HIGIENE DENTAL

NUNES, Fabiany Cristina Santos[1]; **FREIRE**, Maria do Carmo Matias[2]

Palavras-chave: Estudantes, Odontologia, Técnico em higiene dental

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho resulta de uma dissertação de Mestrado em Odontologia, área de concentração em Clínica Odontológica do Programa de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás, intitulada "Conhecimentos, atitudes e experiência acadêmica de estudantes de odontologia em relação ao técnico em higiene dental". De acordo com as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Odontologia, que definem os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de cirurgiões-dentistas (CD), uma das competências e habilidades requeridas desses profissionais é a capacidade de liderança no trabalho em equipe. E essa capacidade de liderança deve ser desenvolvida em atividades práticas desde a graduação, uma vez que a estrutura curricular do curso necessita permitir ao estudante desenvolver seus potenciais e habilidades (BRASIL, 2002). Um profissional que desempenha um papel primordial dentro da equipe de saúde bucal, principalmente no que se refere à melhoria da eficiência dos serviços odontológicos, é o Técnico em Higiene Dental (THD). O início da atuação do THD, no Brasil, data do final dos anos 1970 e início dos anos 1980, quando ocorre uma maior ênfase às práticas preventivas e educativas no serviço público, sendo então incorporado o pessoal auxiliar odontológico (PAO) e surgindo o conceito de equipe de saúde bucal (PEZZATO, 1999). É notória a importância do trabalho em equipe, incluindo a atuação multiprofissional, sendo que cada um destes profissionais, os CD e o PAO, observa um diferente aspecto do paciente e contribui para a solução de seus problemas. O trabalho em equipe denotando pessoas com habilidades diversas que buscam um objetivo comum, que seria a melhoria das condições de saúde da população. Na literatura, até o momento, foi encontrado apenas um estudo, realizado na África do Sul, abordando a temática específica do presente trabalho, que diz respeito aos conhecimentos e atitudes dos estudantes de odontologia em relação ao higienista dental (HD), uma categoria profissional similar a do THD (vanWYK; FAUL; STANDER, 2000). Isso evidencia a necessidade da abordagem dessa questão em outros trabalhos, não apenas pela escassez de discussões a respeito do tema, mas principalmente por sua relevância na questão da formação dos recursos humanos odontológicos. O objetivo desta pesquisa foi identificar os conhecimentos, atitudes e experiência de estudantes de odontologia do Estado de Goiás no que diz respeito ao THD.

This page was created using **Nitro PDF** trial software.
To purchase, go to http://www.nitropdf.com/

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo do tipo descritivo transversal. A população de estudo foi constituída pelos estudantes de graduação dos três cursos de odontologia do Estado de Goiás existentes em 2007, sendo um de uma instituição pública e dois de instituições privadas, com um total de 1104 estudantes matriculados. Duas instituições, uma pública e uma privada, concordaram em participar da pesquisa. Em nenhuma delas era ministrado curso de formação de THD. Foram incluídos na amostra estudantes de todos os anos. Como havia diferenças entre as duas Faculdades em relação ao regime acadêmico (semestral ou anual) e duração do curso (quatro ou cinco anos), foi estabelecida uma amostra incluindo estudantes representativos de cada ano ou período. Foram excluídos da amostra os estudantes que participaram da etapa de pré-teste (n=26). Assim, um total de 489 estudantes era elegível, representando 75,9% dos indivíduos matriculados no ano de 2007 nas duas instituições participantes (n=644). A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário auto-aplicável elaborado e validado para a presente pesquisa, e testado em estudo piloto com 15 estudantes de uma das faculdades participantes. O questionário, além dos dados demográficos, incluía 18 questões sobre conhecimentos a respeito da formação, atribuições, habilitação e regulamentação da profissão de THD; experiência acadêmica; e atitudes e importância atribuída ao THD pelos estudantes. Os questionários foram aplicados nas referidas faculdades, no período de aulas teóricas e nas salas de cada série ou período, em horários definidos com os professores responsáveis. Os alunos da última série ou período do curso responderam o questionário na última semana de aula, enquanto os demais responderam no início do primeiro semestre de 2007. Em alguns casos, pelo grande número de estudantes faltosos, eram feitas duas ou três tentativas de coletar os dados em cada série ou período. O protocolo dessa pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás e aprovado pelo Parecer consubstanciado nº 089/06. Os estudantes que concordaram em participar receberam e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os dados foram processados e analisados estatisticamente em computador, utilizando-se o Programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS 10.0 for Windows). Para a análise e apresentação dos resultados, os períodos ou séries foram agrupados por ano cursado: primeiro ano- composto pelos primeiros períodos das duas faculdades; segundo ano- composto pelos terceiros períodos das duas faculdades; terceiro ano- composto pelo quinto período da instituição privada e terceira série da instituição pública; quarto ano- composto pela quarta série da instituição pública; último ano- composto pelo oitavo período da instituição privada e quinta série da instituição pública. Inicialmente, foi realizada estatística descritiva das variáveis coletadas. Com o objetivo de testar se havia diferenças nas respostas dos estudantes em relação ao ano cursado, foram realizadas análises bivariadas, com nível de significância de 5%. Para a variável número de acertos na questão sobre as atribuições dos THD foi utilizada análise de variância (ANOVA) e para as variáveis qualitativas foi utilizado teste do Qui-quadrado de Pearson (χ^2).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escassa literatura sobre o tema remete ao pensamento de Pezzato e Cocco (2004) que acreditam que a odontologia historicamente vem privilegiando novas

This page was created using **Nitro PDF** trial software.
To purchase, go to http://www.nitropdf.com/

tecnologias importadas e as especializações, e que a atenção dada ao trabalho do THD ocupa um espaço periférico. O tema mostra-se relevante partindo-se da premissa que os CD brasileiros vêm sendo sistematicamente criticados por sua não-habilidade de atuação na equipe de saúde bucal. A partir desta constatação, surge o questionamento sobre como substituir um modelo essencialmente individual de trabalho, desde os bancos acadêmicos (LEITE; PINTO, 1983). Dos 489 estudantes convidados, 387 responderam ao questionário, obtendo-se uma taxa de resposta de 79,1%. Esta amostra representou 60% dos 644 alunos matriculados nas duas instituições pesquisadas no ano de 2007. A maior parte (65,9%) era do sexo feminino. A idade variou de 17 a 53 anos (média=21,56 anos; dp=3,57). A maioria dos estudantes (79,3%) afirmou que já tinha ouvido falar sobre o THD. O percentual de respostas afirmativas aumentou com o ano cursado (χ^2=112,01; p=0,000). As demais variáveis relacionadas aos conhecimentos dos estudantes não apresentaram diferença estatisticamente significante em relação ao ano cursado. No único estudo publicado sobre o assunto, entre estudantes de odontologia africanos, constatou-se que embora a maioria tenha conhecimento das funções e questões relativas ao processo de formação dos HD, uma parcela significativa desses estudantes desconhece estas informações, e que o ano cursado influenciou os resultados (vanWYK; FAUL; STANDER, 2000). Estes achados foram confirmados no presente estudo. Isto evidencia que à medida que os estudantes avançam no curso, seus conhecimentos vão sendo ampliados, o que já era esperado. Ficou evidenciado que, apesar da maioria dos estudantes terem conhecimento de que o nível de escolaridade exigido para ingresso em um curso de THD é o nível médio completo, existe uma lacuna de informação no que se refere à formação destes profissionais, pois apenas 7,5% souberam responder em quais instituições os THD podem ser formados (incluindo as instituições públicas e as privadas). Estes dados podem ser reflexos da desvinculação entre os cursos de THD e de odontologia, bem como entre a universidade e o serviço, já que poucos sabiam que também o serviço público pode formar o PAO. Os resultados repercutem a necessidade de mudanças na formação dos CD. É recomendável uma formação mais coesa entre THD e CD. Na década de 1990, Mason (1994) salientava que a formação do CD deveria ser alterada com a intenção de se promover o trabalho em equipe e produzir um melhor entendimento do papel de cada membro dentro da equipe de saúde bucal. Para este autor, os CD e o PAO deveriam ser formados (incluindo atuação prática) conjuntamente, pois o papel requerido do CD no terceiro milênio requeria mudanças no perfil deste profissional, que deveria ser capaz de trabalhar em equipe de maneira efetiva. O processo de formação profissional não acontece somente na instituição de ensino. Resulta da teia de relações estabelecidas nos espaços em que se pode materializar a educação, como sala de aula, laboratórios, serviços de saúde, espaços da comunidade. Ainda hoje, apesar de tentativas de diversificação dos cenários educativos, os "campos de prática" são percebidos como instâncias de menor importância na articulação de novas aprendizagens e da socialização/produção de novos conhecimentos (FAGUNDES; BURNHAM, 2005). Demonstração disso é que para a quase totalidade dos estudantes pesquisados, os conhecimentos a respeito dos THD foram obtidos em aulas teóricas na Faculdade. Outros espaços, como aulas práticas dentro da Faculdade ou no serviço público, que poderiam servir a esse propósito, parecem negligenciados. Não se pode esquecer que a aplicação prática dos ensinamentos recebidos em sala de aula é fundamental para a consolidação do conhecimento e é indispensável nos programas educativos tanto de estudantes de odontologia quanto de estudantes de curso de

This page was created using **Nitro PDF** trial software.
To purchase, go to http://www.nitropdf.com/

THD (SCHÖNWETTER; LAVIGNE, MAZURAT, 2006) No que se refere à regulamentação da profissão de THD, os respondentes manifestaram não estar cientes do amplo e polêmico processo de regularização da situação profissional dos THD, uma vez que uma percentagem considerável dos estudantes acreditava que a profissão de THD já se encontra devidamente regulamentada (37,4%) ou não soube responder. Ficou evidente que os conhecimentos que os estudantes de odontologia possuem a respeito do THD estão limitados, principalmente no que se refere à regulamentação profissional e atribuições destes profissionais. Pezzato, Monteiro e Bagnato (2007) afirmam que estes conhecimentos não são incorporados pelos CD, inclusive entre aqueles envolvidos na formação de PAO, pelo treinamento em serviço, porque é um tema não presente na maioria dos currículos dos cursos de odontologia no Brasil. Considerável parcela dos estudantes (44,6%) discorda que os THD possam realizar trabalhos com a mesma qualidade que o CD, dentro de suas atribuições. Parece haver dúvidas quanto à competência dos profissionais de nível técnico quando comparados com os de formação superior. No presente estudo, o THD foi considerado pela maioria dos estudantes um profissional de média a grande importância dentro da equipe da saúde bucal. Pesquisa realizada no Reino Unido mostrou que 70% dos CD eram favoráveis à presença do TD na equipe de saúde bucal e 43% eram favoráveis à delegação de funções para esse profissional auxiliar. Porém, apenas 16% tinham experiência em trabalhar com este profissional e dentre estes, quase metade (46%) reconhecia não saber incorporar este profissional nas práticas diárias e não conhecer suas funções dentro da equipe de saúde bucal (GALLAGHER; WRIGHT, 2003). Em uma pesquisa feita junto aos CD que atuavam no serviço público de Santa Catarina, pouco menos que a terça parte destes profissionais (30,7%) relatou que não estava preparada para o trabalho a quatro mãos ao completar o curso de graduação (LAZERIS; CALVO; REGIS FILHO, 2007). Os respondentes revelaram atitude desfavorável à delegação de funções de atividades clínicas aos THD após se formarem. No Brasil, parece que ainda está manifestada a polêmica de que a utilização de THD em atividades clínicas caracteriza fragmentação excessiva do fazer odontológico, sendo uma prática dispensável (RIBEIRO; FISCHER; MARQUES, 1999).

4. CONCLUSÃO

Concluiu-se que os estudantes pesquisados apresentaram deficiências nos seus conhecimentos sobre o THD, especialmente no que se refere às suas atribuições e regulamentação da profissão, e pouca atuação prática com estes profissionais. Embora as atitudes tenham sido em geral favoráveis em relação aos mesmos, houve pouca intenção de trabalhar com o THD no futuro. Os resultados refletem o posicionamento dos estudantes de odontologia do Estado de Goiás em relação ao THD. Trata-se do primeiro estudo realizado no Brasil e o segundo na literatura internacional. Mais estudos são necessários utilizando esta e outras metodologias de investigação, que possam ampliar o conhecimento sobre a formação e a percepção do estudante de odontologia em relação ao THD, incluindo os fatores determinantes da situação encontrada. Nesta perspectiva, pesquisas com o intuito de analisar se a existência de curso de THD vinculado ao curso de odontologia teria uma influência positiva nos conhecimentos e percepções deste profissional pelos estudantes, podem ter relevância.

This page was created using **Nitro PDF** trial software.
To purchase, go to http://www.nitropdf.com/

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CES nº 3/02**: institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Odontologia. 4 março 2002.

2. FAGUNDES NC, BURNHAM TF. Discutindo a relação entre espaço e aprendizagem na formação de profissionais de saúde. *Interface - Comunic Saúde Educ.* 2004/2005; 9(16): 105-14.

3. GALLAGHER JL, WRIGHT D. A. General dental practitioners' knowledge of and attitudes towards the employment of dental therapists in general practice. *British Dent J*. 2003; 194(11): 37-41.

4. LAZERIS AM, CALVO MCM, REGIS FILHO GI. A formação de recursos humanos em odontologia e as exigências do setor público – uma contribuição para serviços de saúde públicos e de qualidade. *Rev Odonto Ciência – Fac Odontol/PUCRS.* 2007; 22(56): 166- 76.

5. LEITE IN, PINTO VG. Odontologia: um mercado cativo? *RGO*. 1983; 31(1): 41-6.

6. MASON D. The changing role of the dentist. *British Dent J*. 1994; 176(1): 5-9.

7. PEZZATO, L. M. Formação para o pessoal auxiliar em odontologia, no Brasil: contribuição ao tema. **Ação coletiva**, v. 1, n. 1, p. 35- 40, jan/mar. 1999.

8. PEZZATO LM, COCCO MIM. O técnico em higiene dental e o atendente de consultório dentário no mundo do trabalho. *Rev Saúde Debate*. 2004; 28(68): 212-9.

9. PEZZATO LM, MONTEIRO MI, BAGNATO MHSB. Processos de formação do técnico em higiene dental e do auxiliar de consultório dentário, no Brasil: algumas memórias. *Odontol Soc*. 2007; 9(1): 39-49.

10. RIBEIRO ES, FISCHER GE, MARQUES MCM. Perfil do técnico em higiene dental em Minas Gerais. *Rev CROMG.* 1999; 5(3): 164-71.

11. SCHÖNWETTER DJ, LAVIGNE S, MAZURAT R. Students' perceptions of effective classroom and clinical teaching in dental and dental hygiene education. *J Dent Educ*. 2006; 70(6): 624-35.

12. van WYK, C.W ; FAUL K; STANDER I. What do dental students at the University of Stellenbosch know of the education and functions of oral hygienists?. **SADJ**, v. 55, n. 3, p. 142-150, mar. 2000.

---

1. Professora das Disciplinas de Odontologia Social I e II e Odontologia Coletiva I e II. Faculdade de Odontologia da UFG. fabianynunes@hotmail.com

2. Professora das Disciplinas de Odontologia Social I e II e Odontologia Coletiva I e II. Faculdade de Odontologia da UFG. mcarmo@odonto.ufg.br

This page was created using **Nitro PDF** trial software.
To purchase, go to http://www.nitropdf.com/

PERCEPÇÕES E VIVÊNCIAS DA MELHOR IDADE: Estudos de Casos da Migração nas Casas de Apoio

REGO, Thalyta Lopes[1], MARTINS, Bruna Dorneles[2], AZEVEDO, Maria Cristina Xavier[3].

Palavras chave: Idosos, saúde, migração.

INTRODUÇÃO

Este estudo trata-se de entrevistas realizadas em casas de apoio de municípios goianos instaladas na cidade de Goiânia, visando à compreensão e visão dos idosos quanto as casa de apoio.

Pretendeu-se neste trabalho observar as percepções dos idosos que migram para as casas de apoio durante o tratamento de saúde na cidade de Goiânia, demonstrando o papel social que as casas de apoio oferecem.

O envelhecimento

A complexidade que leva o envelhecimento da população faz-nos refletir a respeito do que está sendo oferecido a ela como analisa TELES (2003,01) "Que, nem sempre os avanços conquistados com o aumento de longevidade se traduzem em um acréscimo de ano saudáveis na vida das pessoas."

Tendo em vista que somente os pólos metropolitanos oferecem condições propicias para tratamentos médicos. No Brasil ainda prevalece o estigma de "país jovem", somente agora a sociedade começa acordar para tal quadro social. Mas quem é o idoso para a população Brasileira e como o caracteriza na sociedade? Pois em geral nos estudos que encontramos não há um consenso sobre a partir de que idade cronológica a pessoa ingressaria na velhice. E de acordo com Beauvoir (1990) apud Teles (2003, pag.21):

> A atitude da sociedade para com os velhos é, por outro lado, profundamente ambígua. Em geral, ela não encara a velhice como uma fase da idade nitidamente marcada. A crise da puberdade permite trocar entre o adolescente e o adulto uma linha de demarcação que é arbitrária apenas dentro de limites estreitos: com 18 anos, com 21 anos, os jovens são admitidos na sociedade dos homens. Quase sempre os "ritos de passagem" envolvem esta promoção. O momento em que começa a velhice é mal definido, varia de acordo com as épocas e lugares. Não se encontram em parte alguma "ritos de passagem" que estabeleçam um novo estatuto.

De acordo do Estatuto do Idoso a pessoa é considerada idosa a partir de 65 anos, mas a Lei que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, a partir de 60 anos.

Para definir claramente a população idosa investigada foi estabelecido certo grau cronológico seguindo as idéias das Nações Unidas e da OMS – Organização Mundial de Saúde – as quais recomendam que, para países em desenvolvimento deva-se considerar como idoso os indivíduos com 60 anos ou mais de idade, igualmente a Política Nacional do Idoso. Conseguimos perceber essa realidade nas casas de apoio.

[1]Aluna da especialização em Educação Ambiental. IESA/UFG. E-mail: thalytalopesrg@gmail.com
[2]Aluna da graduação em Geografia. IESA/UFG.
[3]Aluna da graduação em Geografia. IESA/UFG. Email: bruna.dorneles@yahoo.com.br

Sendo assim, as casas de apoio fazem o papel social a elas inerente, onde as pessoas com necessidade de tratamento procuram como fonte segura de ajuda e informação.

Casas de Apoio

Esta rede governamental municipal, é uma referência para os imigrantes vindos do interior de Goiás, para Goiânia, como também, o é, para aqueles conterrâneos que passam pela Capital do estado enquanto realizam tratamentos médicos, auxiliados pelos funcionários municipais, responsáveis pela Casa de Apoio de cada município. Para os migrantes, a Casa, administrada por seus conterrâneos, os atende em serviços e orientações gerais e eventuais assistências sociais. Mesmo com reduzida intensidade e estreita abrangência, os elos de conterraneidade, entre imigrantes, são estabelecidos e mantidos. Esta rede garante o contato entre pessoas da mesma terra natal, em posições hierárquicas diferentes.

Os fluxos temporários de pessoas despertam na administração da Casa, intenso cuidado; porque envolvem inúmeras pessoas, o que transforma os problemas pessoais em uma questão social. Em geral, os municípios do interior do estado são desprovidos de assistência adequada e suficiente para atender aos seus moradores. Algumas casas de Apoio colocam à disposição de seus habitantes veículos para transportar pessoas para fazer o percurso de ida e retorno, dentro dos serviços da Secretaria Municipal de Saúde e para encaminhar pacientes para consultas, internamentos, exames e outros cuidados médico hospitalar.

O que deveria ser um dever da municipalidade, a prestação de serviços públicos básicos, passa a ser um favor do governante para com o munícipe, pois, o morador interpreta esta ação, como um benefício individual. Para a prefeitura, um serviço curativo de alto custo se reduz em despesas com gasolina e desgaste de veículo, remuneração do motorista, e custos com hospedagem e alimentação quando necessárias. As prefeituras, desta forma, funcionam como assistentes sociais, também, fora do município, auxiliando e orientando as estadias temporárias, pois eles não têm a intenção de permanecer no local, mas, apenas de utilizar os serviços e os bens.

MATERIAL E MÉTODO

Para a realização da pesquisa usamos de recursos didáticos como: questionários, áudio e vídeo. Em seguida, analisamos os dados e notamos que o índice demográfico dos idosos que migram para Goiânia está relacionado à dificuldade financeira para arcar com custos voltados para estadias e transportes. Assim, tem-se o recurso das casas de apoio, que permitem até acompanhantes.

Foram entrevistadas cinco (5) pessoas, em três (3) casas de apoio de municípios diferentes, sendo a maioria mulheres portadora de câncer. No conjunto de entrevistados temos a participação de um homem que também estava fazendo tratamento para câncer.

DISCUSSÃO

As pessoas entrevistadas ficam a maior parte do tempo na casa de apoio quando não estão nos hospitais. Algumas aproveitam o tempo livre para assistir televisão, fazer crochê e bordados. *"Não vou passear pra canto nenhum, só pra fazer tratamento mesmo, fico bordando e fazendo crochezinho" (Josefa)*

Algumas casas dispõem de livros, especificando uma casa, onde uma das pessoas entrevistadas afirma a existência de sala de aula. *"E agora tem uma escolinha aqui, funciona das 13:30 as 17:30"(Marigleides).*

É importante lembrar, que a permanência destes idosos funciona como um ciclo de idas e vindas para suas cidades de origem devido às consultas e tratamentos. Exceto uma mulher que esta em uma das casas há sete (7) meses, por possuir dificuldade de se locomover, pois o fêmur está fraturado.

De acordo com os relatos, a maioria dos entrevistados prefere ficar nos quartos, por ser tranqüilo, ou na parte externa da casa, para observar o movimento. *"Eu gosto de ficar aqui no quarto, porque é bom de ficar deitada" (Eva Matos).*

Ao falar do sentimento em relação a casa que estão hospedados tem afinidades com as pessoas mas não conseguem se identificar com a casa e com a cidade. *"Eu me sinto bem aqui em Goiânia, mas não considero a minha cidade" (Marigleides).*

Levando em consideração que na maioria das casas não são projetadas e nem planejadas para receber estes idosos, uma vez que são todas residências comuns e adaptadas como abrigos para receber um maior número de pessoas e um permanente fluxo de idas e vindas, os entrevistados se sentem bem no ambiente improvisado, que muitas das vezes não tem iluminação e ventilação adequada, corrimãos e rampas para locomoção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em se tratando dos estudos sobre a velhice, alguns pontos merecem cautela. Observa-se que a população idosa feminina é maior que a masculina e as experiências por elas adquiridas são diferenciadas, isto pode ser notado nesta pesquisa, observando que foram entrevistados quatro (4) mulheres e um (1) homem, onde somente o homem apresentou insatisfação em estar na casa.

Destacamos também um ponto pouco abordado pelos demógrafos e que está presente nos estudos em que envolve o idoso talvez porque foge um pouco de sua área de atuação, é a qualificação de vida e sobrevida destes em se tratando da saúde. São as doenças que além de apresentar algum risco de vida, representa uma ameaça na independência e autonomia dos indivíduos, neste caso os idosos. A organização Mundial da Saúde (OMS) ao elaborar estudos sobre o assunto estima que numa população na qual 75% dos indivíduos sobrevivem aos 70 anos, cerca de 1/3 deles serão portador de doenças crônicas e pelo menos 20% terão algum grau de incapacidade associada. Isto acarreta uma preocupação imediata com o aumento da busca pelos serviços e custos para saúde. Preocupação esta que tentamos demonstrar o que as casas de apoio têm realizado para tentar suprir um pouco esta deficiência em relação à saúde do idoso.

Portanto a realização deste estudo possibilita compreender a função das casas de apoio através do olhar do idoso.

As entrevistas foram feitas com pessoas que estavam hospedados nestas casas. Todos os que participaram deste trabalho estavam em Goiânia para fazerem tratamento médico.

Das três casas de apoio visitadas pode ser observado que elas oferecem o transporte interno, ou seja, dentro da cidade de Goiânia, enquanto que quase todas fazem o transporte do município de origem até Goiânia, além de oferecerem três refeições diariamente. Os quartos são organizados em estilo militar – quartos

masculinos e femininos com camas tipo beliche. Aparentemente, todas possuíam limpeza aceitável dentro dos padrões normais, tornando dignas as estadias.

Esses núcleos patrocinados pelas prefeituras municipais possuem boa estrutura já o que oferecer ao idoso fica a desejar.

Os indivíduos que entram na terceira idade, muitos por questões sócio-culturais sentem-se excluídos. Esses hotéis temporários não apresentam atividades de entretenimento que integrem todos, sendo a maior preferência dos idosos ficarem isolados em seus quartos, os mais dispostos sentam na varanda (se tiver) ou nos corredores para observarem o movimento da rua, neste a maioria deles esperando a hora de irem ao médico.

É importante ressaltar que as atividades de entretenimento aqui questionadas seriam passeios programados que favorecessem conhecer melhor a cidade e o que ela tem a oferecer, que os acolhe temporariamente.

Nesses ambientes ficou evidente a falta de amparo psicológico feitas por profissionais. E dos entrevistados em tratamento, apenas um tinha acompanhante.

É necessário também ressaltar que as casas em que tem a presença de idosos requerem cuidados específicos como: rampas, corrimão e guarda corpo e principalmente um cuidado especial no banheiro, como antiderrapantes e corrimãos, coisa que não se via nas casas.

As amizades formadas apóiam-se no sofrimento dos tratamentos. São frágeis, pois ao retornarem aos seus lares, não prolongam esses laços. Para muitos a estadia para tratamento promove o encontro com conhecidos.

Portanto as casas de apoio visitadas representam a extensão dos municípios, sendo para o idoso seu referencial afetivo com sua cidade de origem. Além de desempenharem um importante papel assistencial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

NUNES, A. Os custos do tratamento da saúde dos idosos no Brasil. In: CAMARANO, A. A. (org.*). Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros*. Rio de Janeiro: IPEA, p. 345-368, 1999.

Citação de citação:

BEAUVOIR, Simone. A velhice. Rio de janeiro: Nova Fronteira, 1990 apud TELLES, Stella Maria Barberá da Silva, tese para Doutorado em Demografia - Idoso: família, trabalho e previdência. p.21, 2003.

Teses de Doutorado:

TELLES, Stella Maria Barberá da Silva, tese para Doutorado em Demografia -Idoso: família, trabalho e previdência.Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. 2003.

Documentos eletrônicos:

CARLEIAL, Adelita, Redes sociais entre imigrantes**.** Disponível em <http://www.abep.nepo.unicamp.br/site_eventos_abep/pdf/abep2004_640.pdf>. Acesso em: 21 junho 2008.

CAMARANO**,** Ana Amélia, Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica**.** Disponível em

<http:// www.alzheimer.med.brdemografia>. Acesso em: 21 junho 2008.

A EDUCAÇÃO FÍSICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS: SABERES COTIDIANOS, CRENÇAS E *HABITUS* PROFISSIONAL ENTRE ALUNOS EGRESSOS DA LICENCIATURA COM ATUAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

PATRIARCA, Amanda C.[1]; **PAULA**, Pollyana Nascimento de[2]; **ONOFRE**, Tiago[3]; **MASCARENHAS**, Fernando[4].

Palavras-chave: Educação, Educação Física, Formação de Professores.

Justificativa

A formação de professores, na área da Educação Física, passa por tempos de incerteza, no contexto brasileiro e mundial, tempos de mudanças em que o capitalismo real se encontra em crise, implicando assim, na reestruturação de suas forças produtivas e o reordenamento (recuo) do Estado, por meio de políticas neoliberais, dando contornos a uma nova ordem mundial, com o intuito de superar ou mascarar essa crise, na qual o mercado seria o regulador (FRIGOTTO, 1999).

Em nível nacional, a reformulação da formação de professores é elaborada, principalmente, através das novas Diretrizes Curriculares Nacionais, implantadas nos cursos de formação inicial em 2004, para que atenda demandas da nova (des)ordem social, apontando para novos papéis do professor a ser formado, onde seriam sujeitos participativos, flexíveis e polivalentes, respondendo a interesses mercadológicos, causando assim o rejuvenescimento da teoria do capital humano ao contribuir na formação do trabalhador de novo tipo (KUENZER, 1998).

Com o surgimento deste novo cenário para a educação, David (2003) nos afirma:

> que a escola parece reviver seu velho prestígio, ou pelo menos ressituar-se em um novo *lócus* do saber, com vistas a estabelecer relações mais próximas entre o conhecimento, a sociedade e o processo produtivo, cabendo ao educador a função principal de mediador desse processo, configurando-se assim como um novo agente social do sistema educacional.

Este "novo prestígio", pelo qual a escola está passando, implica sua responsabilidade em formar o trabalhador de novo tipo para o mercado de trabalho. Conforme os estudos efetuados, observa-se que essa formação acarreta assim o alijeiramento do processo de formação, a fragmentação do conhecimento, a valorização da formação técnica ou de competências, com o intuito de ajuste de mão de obra qualificada para o novo processo de produção.

Nesses termos, para a formação do trabalhador de novo tipo no seio escolar demanda dos cursos de formação inicial a formação do professor de novo tipo, que venha a ter condições necessárias de materializar esse novo modelo de formação, criando condições para a apropriação de instrumentos que vise à qualificação de sua intervenção educativa, da pesquisa e do ensino escolar, buscando com isso condições necessárias para que possa alterar o quadro crítico por que passa a Educação.

Objetivo

Sendo assim, para identificarmos e compreendermos como vem se constituindo essa intervenção do professor no ensino básico, em especial em Educação Física, face às mudanças e demandas do contexto escolar no processo de produção e formação do

trabalhador de novo tipo, buscaremos identificar e compreender quais e em que medida os saberes curriculares estão incorporados aos saberes cotidianos e ao *habitus* do professor de EF egresso do curso de licenciatura em EF da UFG; quais as experiências sócios-culturais e as crença*s* dos professores de EF egressos do curso de licenciatura em EF da UFG e em que medida os saberes da profissão sintetizam os saberes disciplinados organizados a partir da formação inicial.

A partir de então, podemos, enfim, conhecer quais os problemas colocados pela prática pedagógica da EF no ensino básico e em que medida estes demandam, por parte dos professores de EF egressos do curso de licenciatura em EF da UFG, os saberes curriculares organizados em sua formação inicial.

Metodologia

Diante do problema de pesquisa, realizaremos uma pesquisa documental, fazendo a análise do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em EF da UFG e dos planos de ensino da disciplina EF das respectivas escolas a que estão vinculados os professores da amostra da pesquisa.

Destaca-se que recorreremos também à pesquisa bibliográfica que, num primeiro momento, terá o caráter de um estudo exploratório. O levantamento das fontes sobre a temática da formação de professores, com a subseqüente seleção e análise das principais obras, proporcionará uma melhor visão do problema. No entanto, a pesquisa bibliográfica nos acompanhará durante todo o trabalho de investigação, pois nos fornecerá elementos para melhor compreender o significado que carregam as categorias analíticas envolvidas no processo de investigação.

O tratamento material se dará a partir do método de análise de conteúdo, que compreende pré análise, descrição analítica e interpretação referencial dos dados orientados por categorias – saberes cotidianos, crenças, experiências sócio-corporais, habitus profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes da formação etc. – que servirão de parâmetro para o processo de seleção, classificação, organização, conexão, generalização e sistematização dos dados.

Esclarece que a discussão em torno da literatura – produzida pelos diferentes momentos da pesquisa bibliográfica – e dos dados coletados a partir da pesquisa documental e da pesquisa etnográfica compreenderá um processo não linear dedicado a formular quadros de referência, questionar teorias, examinar conceitos, analisar discursos, relacionar informações, construir diagnósticos e interpretar de modo lógico e coerente a relação entre os saberes cotidianos e saberes curriculares no processo de formação de professores em EF na UFG, bem como identificar como os saberes curriculares estão incorporados aos saberes cotidianos e ao *habitus* do professor de EF egresso do curso de licenciatura com atuação na educação básica.

Resultados e Discussão

Para compreendermos esta relação, usaremos como categorias de análise, os seguintes conceitos: (I) *Saberes Curriculares* – Os saberes curriculares segundo Tardif (2002 p.38) correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita [...] apresentam-se na forma de programas [...] que os professores devem aprender a aplicar; (II) *Saberes Cotidianos* –Tardif (2002) afirma que os saberes experienciais ou cotidianos, são os desenvolvidos pelos próprios professores, no exercício de sua função e na prática de sua profissão, baseados no seu trabalho cotidiano, brotam da experiência e são por ela validados. Incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e

habilidades, de saber-fazer e de saber-ser (p.39); (III) *Experiências* – Figueiredo (2004) equipara essas experiências às vivências proporcionadas pelas interações que ocorrem nas relações sociais que incluem atividades e experiências corporais e valores a ela atribuídos. (p.91); (IV) *Crenças* – As crenças no conceito de Molina (2003), podem ser consideradas como um tipo de conhecimento impregnado de emoções, preconceitos e valores que o [professor em formação] constrói - resultado das informações que acessa e das relações que estabelece com seu contexto mais amplo. (p.150); (V) *Habitus* – O *habitus* se configura nas "rotinas construídas pelos professores ao longo de sua trajetória, utilizadas de forma inconsciente nos momentos em que considera oportuno" (Perrenoud et al apud Urroz Sanchotene, M.; Molina Neto, V.).

Conclusão

Por fim, nosso principal objetivo é identificar como os saberes curriculares estão incorporados aos saberes cotidianos e ao *habitus* do professor de EF egresso do curso de licenciatura com atuação na educação básica, visando superar a tensão possivelmente presente nesta relação, acreditando que o diálogo com as experiências sociais dos professores e o diálogo com suas crenças, seja o ponto de partida para que estes saberes não sejam desprezados, contribuindo assim, para uma melhor interação dos alunos com o currículo do curso. Buscaremos também, sistematizar elementos de crítica e proposição para melhorias no processo de formação de professores de EF na UFG, investindo assim na qualificação de quadros profissionais para atuarem na educação básica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AVILA, Regiane. **A relação entre os saberes cotidianos e os saberes curriculares no processo de formação inicial em educação física**. (Trabalho Monográfico). Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação Física, Goiânia, 2006.

FIGUEIREDO, Zenólia C. Campos**. Formação docente em Educação Física:** experiências sociais e relação com o saber. Movimento, Porto Alegre, v.10, p.89-11, janeiro/abril de 2004.

FRIGOTTO, Gaudêncio **Educação e a crise do capitalismo real.** 3 ed. São Paulo. Cortez, 1999.

MOLINA, Vicente Neto. Crenças do professorado de Educação Física das escolas públicas de Porto Alegre – RS/Brasil. **Movimento**, Porto Alegre, v.9, n.1, p.145-169, janeiro/abril de 2003.

ONOFRE, Tiago. **A Educação Física na Universidade Federal de Goiás: Saberes Cotidianos e Sabere Curriculares no Processo de Formação** Continuada.(Trabalho Monográfico). Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação Física, Goiânia, 2007.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação Profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

URROZ SANCHOTENE, Mônica; MOLINA NETO, Vicente. Habitus Profissional, Currículo Oculto e Cultura Docente: Perspectivas para a Análise da Prática Pedagógica dos Professores de Educação Física. **Pensar a Prática**, v. 9 n.2 Goiânia, 2006.

Fomento: Este trabalho teve apoio da **Universidade Federal de Goiás** por meio do **Programa de Bolsas de Licenciatura (PROLICEN)**.

[1] Bolsista de Iniciação Científica - PROLICEN. Faculdade de Educação Física – FEF/UFG, mandinhacp@hotmail.com
[2]Aluna de Iniciação Científica- Faculdade de Educação Física- FEF/UFG, pollyanadepaula@hotmail.com
[3] Professor do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada a Educação Física da UFG. tiagoonofre007@hotmail.com
[4] Doutor em Educação Física. Faculdade de Educação Física – FEF/UFG, fernando.masca@uol.com.br

Constituição da identidade na infância e papel da família : representações de mães-professoras, alunas do curso de Pedagogia da FE/UFG

Dra. Ivone Garcia Barbosa[1] e Camila Cerqueira dos Santos Silva[2]

Introdução

Este subprojeto de pesquisa vincula-se ao projeto "Políticas Públicas e Educação da Infância em Goiás: história, concepções, projetos e práticas", desenvolvido pelo Grupo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em Diferentes Contextos,da Faculdade de Educação/UFG. A pesquisa propõe compreender de modo sistemático, a representação de mães-professoras sobre o papel da família na constituição da identidade e da identidade de gênero na infância, destacando nesse processo o papel da mãe na relação com outros agentes e/ou papéis presentes no contexto familiar. Barbosa et al. (2002) mostram que diferentes modelos de família e de maternidade/paternidade, o papel da mulher e as relações familiares são histórico e socialmente construídos e encontram-se articulados a concepção de como criar, cuidar e educar crianças.

Na modernidade novas formas de conceber as relações e a estrutura familiar possibilitaram modificar o conceito de infância, cuja educação passa a abranger uma ação organizada em torno da criança ultrapassando os limites da ação da família (ARIES, 1981; Priori,) fortalecendo-se o que se convencionou chamar de "sentimento de família". Para Ariés (1961) Engels (1981) Banditer (1985) o surgimento do sentimento de família e maternidade foi sendo construído historicamente em decorrência das mudanças ocorridas no âmbito econômico, que proporcionou mudanças nas esferas política e cultura. Esse sentimento teve conseqüências históricas marcantes no sentimento de infância e nos projetos e práticas educativas dirigidos à criança. Isso ocorreu porque, enquanto contexto socializador, a família participa diretamente do processo de internalização de idéias, valores, preconceitos, hábitos, que decorrem da inserção da família em uma classe social; através da percepção que seus pais possuem do mundo e do próprio caráter institucional da família (LANE, 1992).

Além dessa discussão acumulada sobre a família, sua história e seu papel sócio-cultural e educativo, a opção por essa temática para realizarmos nossa pequisa deve-se aos resultados de pesquisa desenvolvida anteriormente pelas autoras. Esta indicou a necessidade de compreender o processo de constituição de identidade a partir dos conceitos de gênero, mulher, maternidade, infância, dentre outros, situando-os articuladamente no âmbito da historicidade dos fenômenos sócio-culturais. As investigações identificaram a grande influência da família, sobretudo das mães, no processo de construção do "eu" infantil. Em linhas gerais, a pesquisa demonstrou que meninas(os) e as mães-professoras que participaram

[1] Professora e pesquisadora da FE/UFG. Coordenadora do GEPIED. garciasoares@cultura.com.br

[2] Pedagoga formada pela FE/UFG, Especializanda em Psicopedagogia (UCG). Pesquisadora e Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas da Infância e sua Educação em diferentes contextos (GEPIED). Ex-bolsista PIBIC/CNPq. camilacerqueira@hotmail.com

das investigações afirmaram terem aprendido a identificar-se com os meninos e meninas ou mulher com "outros", seja família ou amigos. Na pesquisa temos procurado encontrar formas alternativas de aproximação do objeto, de tal modo que consigamos analisá-lo de modo dialético, tarefa esta árdua e que nos exige estudos sobre a metodologia de pesquisa.

Metodologia

Realizou-se pesquisa bibliográfica, que identificou: a discussão pertinente à história da família e docência; a relação família e educação infantil; a história da criança e constituição da identidade. Fez-se leituras de livros e levantamento de artigos, por meio eletrônico no "portal *scielo",* em dez periódicos brasileiros na área da educação e psicologia – Educação & Sociedade, Psicologia e Sociedade, Educação e Pesquisa, Psicologia em Estudo, Revista Brasileira de História, Revista de Antropologia, Psicologia e Reflexão Crítica, Psicologia: Teoria e Pesquisa, Psicologia USP. A leitura de algumas obras sobre a temática e a referência teórica com base na dialética marxista (BARBOSA, 1997; 2006) mostrou-se importante na constituição das análises e categorias investigativas em nossa pesquisa empírica, favorecendo a construção dos resultados ora apresentados. A realização da etapa empírica da pesquisa constituiu-se considerou as investigações desenvolvidas anteriormente pelas pesquisadoras (BARBOSA, COSTA e SILVA, 2007), que haviam proposto um questionário a 50 mães-professoras, alunas de Pedagogia da FE/UFG. Destas, 12 ainda permaneceram cursando a graduação e se declararam dispostas a continuar participando da investigação; tendo sido entrevistadas 11 delas, no período de maio a junho de 2007. Os ricos dados da investigação ainda estão sendo analisados pelas pesquisadoras. No presente trabalho apresentamos parte relevante de nossas análises até o período de junho de 2008.

Análises e Resultados

Nos artigos publicados nos diferentes periódicos revisitados percebemos que a temática referente à família aborda mais as questões sobre o gênero feminino, do que as relações familiares e seus determinantes.

A família é marcada pela divisão social do papeis sexuais Reis (2005) no qual o nosso modelo de família se assemelha muito com a de nossos ancestrais. O homem, dessa persqpectiva tradicional, viveria para o trabalho, por isso, a aposentaria significa morte. A mulher continuaria como responsável pela educação dos filhos; mesmo que venha trabalhar fora, ela não é dispensada de suas obrigações domésticas. Os homens são caracterizados pela auto-realização e autonomia. Teriam sempre como objetivo a ascensão social. Desejariam sempre mais para os filhos do que já alcançarão para si mesmo. Já as mulheres teriam como objetivo de vida *o outro*, sendo abnegadas e conformadas. Suas principais características estariam relacionadas ao aspecto emocional, mesmo quando estas ajudam financeiramente em casa.

Interessante notar que as mesmas características são percebidas quando se pergunta às mães em relação à educação de dos meninos e das meninas, ao menino e dada desde de pequeno pelo pai instruções para que o mesmo saiba que é dever dele cuidar da mãe já que ele é o homem da casa. E para menina é

destinado o lugar do lar deste cedo como relato da outra entrevistada. Quando a mesma entrevistada é questionada a respeito se ela havia ensinado sua filha a ser menina ela relata que sim, porém a mesma relata que não ensinou seus meninos a serem meninos. Pode-se perceber nesta fala a ocorrência da naturalização do papel de homem na sociedade e que isso começa desde pequeno.

Nossos dados indicam que a assunção da profissão docente por parte das mulheres entrevistadas influencia na percepção e exercício da maternidade. Sobre esse aspecto, destacam-se alguns pontos relevantes que aparecem como motivo expresso na fala das alunas do curso de pedagogia: *devido à formação acadêmica; pelo exemplo dado como professora; a orientação dos filhos para que eles possam ter uma boa aprendizagem; através da observação do comportamento dos alunos para a sua aplicação em casa; maior cobrança em relação ao seu comportamento; transferência da maternidade para a docência; falta de tempo e desgaste.* A maior parte das mães- professoras afirmou que ocorre influência na relação mãe-professora devido à *responsabilidade e prática proveniente da maternidade*. Essa opinião difere de 3 entrevistadas, para quem não há esta influência. Um dado aparentemente contraditório surgiu ao buscarmos conhecer outros participantes do processo educativo das crianças filhas das entrevistadas. Investigações anteriores (Barbosa e Silva, 2006) haviam constatado a existência de um fenômeno educativo que é marcante na história da infância brasileira: a *circulação de crianças.* As entrevistadas, porém, afirmam o contrário: 90% delas declararam não haver circulação de seus filhos. Essa afirmativa contrasta com os dados constituídos com base no que elas próprias afirmam: 50% do total das participantes admitiram que os avós e parentes têm participação na educação daqueles. Outras indicaram que assumem a educação dos filhos com a participação do pai ou que contam com outros meios (escola, igreja e o social). Esta incongruência aparente dos dados deve, possivelmente, estar relacionada à falta de compreensão sobre o fenômeno citado, ou, por outro lado, à um sentimento de culpa frente às dificuldades que a própria profissão impões quanto ao tempo de dedicação aos próprios filhos, acreditando-se que a grande influência educativa só se deve à mãe e não a outros agentes sociais. A esse respeito, estamos no momento, delineando um subprojeto que se dedicará à temática de circulação de crianças pequenas em Goiânia.

Conclusões

A análise das afirmativas das participantes no decorrer da pesquisa revela que o lugar ocupado por elas na sociedade enquanto mulher, mãe, professora, aluna, filha, esposa, dentre outros, exerce influência nas suas concepções a respeito de ser mãe e professora. A relação maternidade-docência apresenta-se ainda como uma linha muito tênue entre o amar e o educar, o lugar que a afetividade deve ocupar dentro da sala de aula e dentro de casa, indicando certa simbiose e sincretismos entre os papéis exercidos. A identificação entre docência e maternidade historicamente tem contribuído para a desvalorização social da profissão do magistério. Sob o prisma da naturalização da docência como atividade feminina e extensão do trabalho doméstico, a atividade da professora dispensaria investimento na formação e qualificação profissional, bem como condição de trabalho, remuneração digna. O magistério seria um dom e não uma

profissão a ser aprendida e valorizada. A diferenciação entre os papéis de mãe e professora, portanto, se mostra necessária para a profissionalização do trabalho docente, contudo não se podem colocar essas duas dimensões como antagônicas uma vez que constituem o sujeito social mulher-mãe-professora. A continuidade da pesquisa se faz necessária e pode constribuir para futuras discussões a serem implementadas no processo de formação no Curso de Pedagogia e de outras Licenciaturas da UFG.

Palavras-chave: infância; formação de identidade; representação de mães-professoras.

REFERÊNCIAS

ARIÉS, P. História social da criança e da família. Trad. Dora Flaksman. 2.ed. Rio de
Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981. 279p.
BARBOSA, Ivone G. *A creche*: história e pressupostos de sua organização. Goiânia,
1999. (impresso). 10 p.
BARBOSA, Ivone G. O método dialético na pesquisa em educação da Infância:
desafios e possibilidades para a psicologia e a educação. In: MONTEIRO, Filomena
Maria Arruda. MÜLLER, Maria Lúcia Rodrigues (orgs.). *Educação como espaço da cultura*. V. II Cuiabá, MT: EdUFMT, 2006. p. 277-287.
BARBOSA, I. G. e COSTA, M. O., *Mulher, mãe, professora: discussões de gênero e*
seu papel no processo socializador da infância Relatório Parcial/PIBIC/CNPq, 2006.
15p.
BARBOSA, Ivone G. e SILVA, Camila C. S. *Representação de mães-professoras sobre o papel da família e da mãe na constituição da identidade na infância*. Goiânia:
Relatório Parcial PIVIC/CNPq, 2006. 32p.
BARBOSA, Ivone G., COSTA, M. e SILVA, Camila C. S. *Representação de mãesprofessoras*
sobre o papel da família e da mãe na constituição da identidade na infância. Catalão, 2007. (impressão eletrônica, p.1-7)
BEAUVOIR, Simone de. *O segundo sexo*: Fatos e mitos. Trad. Sergio Milliet. Rio de
Janeiro: Nova Fronteira, 2002. p. 309.
COELHO, Virginia Paes. O trabalho da mulher, relações familiares e qualidade de vida. *Serviço Social & Sociedade* nº 71 Ano XXIII setembro de 2002 p.63-79
COURT, Pedro Morandé. Família e sociedade contemporâneas. In: PETRINI, João
Carlos, CAVALCANTI, Vanessa Ribeiro Simon (orgs.). *A família, sociedade e*

subjetividade: uma perspectiva multidisciplinar. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005 p. 13-28
ENGELS, A família monogâmica In: CAVACCI, Massimo (org.) *Dialética da família*,
Sao Paulo : Brasiliense, 1981 p.79-88
FREITAS, Rita de Cássia Santos Em nome dos filhos, a formação de rede de solidariedade: algumas reflexões a partir do caso Acari. *Serviço Social & Sociedade*
nº 71 Ano XXIII setembro de 2002 p.80-101
FONSECA, Claudia. Mãe é uma só? : *Psicologia USP* São Paulo, v. 13, n. 1, p. 1-9,
2002 disponível em : www.*scielo*.com.br
MOTTA-MARQUES, Maria Angélica Na "casa da mãe"/na "casa do pai anotações (de uma antropóloga e avó em torno da "circulação" de crianças *Revista antropológica,* São Paulo, v. 47, n. 2, p. 427-449, dezembro 2004, disponível em : www.*scielo*.com.br
REIS, José Roberto Tozoni. Família, emoção e ideologia. In: Silvia T. M. Lane, Wanderley Codo (orgs.). *Psicologia social:* o homem em movimento. São Paulo: Brasiliense, 2004. p. 98-115
SARTI, Cynthia Andersen. A família como espelho. Um estudo sobre a moral dos pobres. São Paulo: Editores Autores Associados, 1996 152 p.
SZYMANSKI, Heloisa. Viver em família como experiência de cuidado mútuo *Serviço*
Social & Sociedade nº 71 Ano XXIII p. 9-25 setembro de 2002

BACILLARIOPHYCEAE DOS CORPOS HÍDRICOS ARTIFICIAIS DO PARQUE BEIJA-FLOR, MUNICÍPIO DE GOIÂNIA, GOIÁS

D'Alessandro[1], E. B. & Nogueira[2], I. S.

1.Aluno de Pós-Graduação em Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos – EEC – UFG (dalessandro.e.b@gmail.com)
2.Depto. de Biologia Geral – Laboratório de Análise e Gerenciamento Ambiental de Recursos Hídricos - LAMARH– C.P. 131 Campus II – Goiânia – GO - 74001-970

O parque Beija–Flor (49°13'48"W, 16°-39'9"S) localiza-se na região norte do Município de Goiânia-GO, é um parque recém construído e encontra-se dentro de uma região urbanizada (residencial), cujas nascentes foram utilizadas para a construção de pequenos lagos artificiais, juntamente com as demais áreas que foram drenadas. Este constitui um estudo pioneiro sobre a biodiversidade algal dos lagos artificiais que compõem cenário do parque Beija-flor, sendo que neste trabalho buscou-se inventariar as Bacillariophyceae durante um curto período de seca (2007). Foram selecionados três pontos amostrais, sendo dois lagos artificiais e um canal de drenagem. Amostras subsuperficiais foram coletadas semanalmente no período de seca (agosto a setembro/2007) através de processos seletivos (rede de plâncton 25µm), totalizando 19 amostras. As amostras foram fixadas com solução de Transeau e uma alicota de cada amostra foi submetida ao processo de oxidação segundo o método de Simonsen. Posteriormente foram preparadas lâminas permanentes para identificação das Bacillariphycea, sendo examinadas em microscópio óptico Zeiss Axioscop 40, esquematizadas, microfotografadas e identificadas através de literatura recente e atualizada. As variáveis climatológicas foram obtidas na estação meteorológica da Escola de Agronomia da UFG. Durante o período de amostragem a precipitação máxima foi no dia 24 de setembro com 16mm, único dia do mês que obteve precipitação acima de zero. Foram identificados um total 25 táxons, sendo um táxon de *Achnanthidium*, um de *Amphora*, um de *Caloneis*, um de *Craticula*, um de Cymbella, dois de *Encyonema*, um de Gy*rosigma*, dois de *Gomphonema*, dois de *Nitszchia*, três de *Pinnularia*, um de *Placoneis*, um de *Navícula*, três de *Rhopalodia*, um de *Stauroneis*, um de *Stenopterobia*, dois de *Surilella* e um de *Ulnaria*. A espécie com maior freqüência foi *Gyrosigma acuminatum.* Dos três ambientes o que apresentou maior número de táxons foi o ponto 2 (canal de drenagem). Foram encontrados 14 novos registros de Bacillariophyceae para o estado de Goiás.

Palavras chaves: Bacillariophyceae, florística, lagos urbanos, Goiânia

Created by trial version, http://www.pdf-convert.com

INFLUÊNCIA DA QUANTIDADE DE NÍQUEL NO SOLO NA COMPOSIÇÃO DA COMUNIDADE DE FORMIGAS, EM NIQUELÂNDIA, GOIÁS

SANTOS, Benedito Baptista dos; RIBEIRO, Bárbara Araújo; ARAÚJO, Walter Santos de; PORFÍRIO, Marília Gualberto; OLIVEIRA, Andréia Santos; LOZI, Luciano Roberto Passos.

Universidade Federal de Goiás, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral
Laboratório de Entomologia, Campus Samambaia, Caixa Postal 131, 74001-970 Goiânia - GO

INTRODUÇÃO

As formigas são abundantes na maioria dos ecossistemas terrestres, sendo freqüentemente consideradas ecologicamente dominantes e o mais bem sucedido de todos os grupos de insetos, sobrepujando em números de indivíduos a maioria dos outros animais terrestres (BORROR; DELONG, 1969; WILSON, 1976).

A estrutura vegetativa reduzida pode levar a uma baixa diversidade e aumento de dominantes em comunidades de formigas (GREENSLADE; GREENSLADE, 1977; MAJER, 1985; CASTRO, QUEIROZ; ARAÚJO, 1990). Esta relação suporta a hipótese que a diversidade é positivamente relacionada com a complexidade vegetativa, no qual aumenta a possibilidade de diversificação de nichos (BESTELMEYER; WIENS, 1996). Redução da estrutura vegetativa devido a distúrbios também engrandece a diversidade de formigas pelo aumento de heterogeneidade do habitat ou favorabilidade macroclimática ou pela redução de atividade de espécies dominantes (BESTELMEYER; WIENS, 1996).

No Cerrado existem variações intra-regionais na composição do solo, como o chamado serpentinito, que possui elevadas concentrações de níquel, cromo e cobalto (em adição aos minérios de magnésio e ao ferro), e baixas concentrações de nutrientes importantes para a flora, como cálcio e potássio. A esse tipo de solo está associada uma vegetação típica, que inclui várias espécies endêmicas, com notável habilidade na acumulação seletiva de níquel (BROOKS et al., 1990).

Essa grande variação na constituição dos solos e por conseqüência nas fitofisionomias do Cerrado pode ser responsável por alterações na diversidade de espécies de formigas. Este trabalho tem por objetivo de responder à seguinte questão: a quantidade de solo no níquel influencia a composição da comunidade de formigas?

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo – As coletas foram realizadas entre Julho e Dezembro de 2007 em diferentes fitofisionomias da área da Empresa Anglo-American em Niquelândia (Figura 1), Goiás (14° 09' 34'' S e 48° 20' 06'' W). Na região, há um predomínio de formações naturais de mata mesofítica de interflúvio, que geralmente não apresentam minério. Os morros da região, geralmente, ricos em níquel apresentam uma vegetação característica, semelhante a campos sujos. Além disso, há na região áreas em regeneração, onde a vegetação que foi retirada para a extração de níquel, encontra-se em diferentes níveis de regeneração, com auxílio de algumas plantas pioneiras que foram

plantadas nas áreas. Neste estudo foram amostrados cinco tipos de vegetação, sendo duas áreas de mata nativa (MN1 e MN2), duas áreas de morro seco com níquel (AN 1 e AN 2), quatro áreas em regeneração de diferentes idades (dois – AR1, quatro – AR2, sete – AR3 e três anos – AR4, respectivamente), duas de eucaliptal (E1 e E2) e duas de cerrado *strictu sensu* (C1 e C2), totalizando 12 áreas de estudo, com cada tipo fitofisionômico apresentando um nível de níquel no solo diferenciado, conforme mostra a Tabela 1.

Metodologia – Para a coleta das formigas foram estabelecidos nove pontos, com a distância de 50m entre eles, em cada área de estudo. Em cada ponto de coleta foram colocados dois tipos de iscas, uma de sardinha em óleo comestível e outra de glucose. A triagem do material coletado foi feita no dia seguinte da coleta, sendo as formigas fixadas e conservadas em álcool 70%. Para identificação das subfamílias, tribo e gêneros foram utilizadas as chaves taxonômicas contidas Holldobler e Wilson (1990).

Análise dos dados – A riqueza e abundância de formigas foram correlacionadas com o nível de níquel no solo foram realizadas através de análises de regressão simples. A comparação da composição de espécies entre as áreas através de analise de similaridade (ANOSIM). O programa utilizado para as análises foi o Biodiversity Professional Version 2.

Figura 1. Pontos de amostragem de formigas na área da Empresa Anglo-American em Niquelândia, Goiás. Julho a Dezembro de 2007. Legenda: AN = área com níquel, AR = área de regeneração, C = Cerrado, E = eucaliptal, MN = mata nativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A diversidade de formigas variou de acordo com o nível de níquel do solo e o tipo fitofisionômico. A riqueza de formigas foi inversamente proporcional ao nível de níquel no solo ($r = - 0,86$, $p < 0,05$) (Figura 2). A abundância, por outro lado, não esteve

significativamente relacionada com o nível de níquel do solo, apesar de tender a diminuir com em solo mais serpentinosos (r = - 0,71, p = 0,07) (Figura 3).

Comparando a composição da mirmecofauna entre as áreas, foi observada maior similaridade entre área de regeneração de sete anos (AR3) e a área com níquel 2 (AN2) Mica Verde (cerca de 62,% de similaridade), conforme a Figura 4.

As áreas com o mesmo tipo fitofisionômico tenderam a mostrar alta similaridade de riqueza e abundância de morfoespécies de formigas (Figura 4). As áreas de regeneração, que estão próximas entre si, apresentaram similaridade de 19,2%, pois compartilham da mesma fitofisionomia, entretanto, estão em diferentes idades. Apesar dos eucaliptais 1 e 2, e os cerrados *sensu strictu* 1 e 2 estarem distantes entre si, apresentaram composição semelhante, respectivamente 47,4% e 25%.

Tabela 1. Relação a abundância e riqueza de formigas e o nível de níquel no solo dos diferentes pontos amostrados na área da Empresa Anglo-American em Niquelândia, Goiás. Julho a Dezembro de 2007.

Áreas	Abundância	Riqueza	Níquel (mg/kg) ppm
Mica verde	277	8	148
Fruta do lobo	177	7	164
Mata Nativa	657	8	262
Eucalipto 1	1832	13	0,35
Eucalipto 2	3343	16	0,35
Cerrado 1	978	16	0,4
Cerrado 2	2346	19	0,4

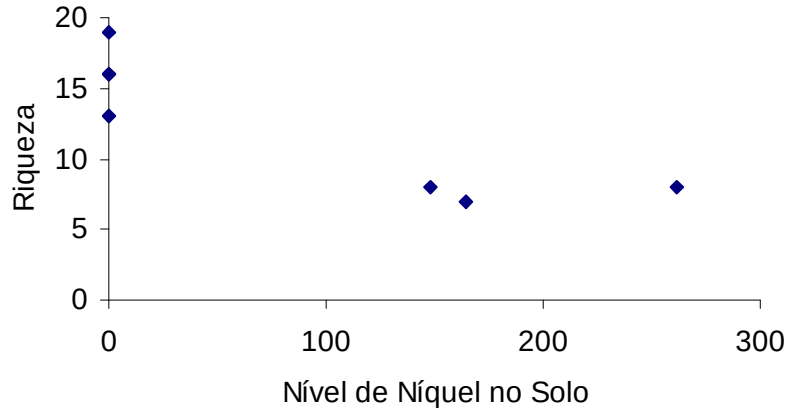


Figura 2. Relação entre o nível de níquel no solo (PPM) e a riqueza de formigas amostradas na área da Empresa Anglo-American em Niquelândia, Goiás. Julho a Dezembro de 2007. (r = - 0,86, p ‹ 0,05, y = 15,59 – 0,03x).

A grande semelhança na composição de espécies de formigas entre AR3 e AN2 pode ser devida à alta taxa de recolonização das formigas. Majer (1985) afirmou que o nível de recolonização das formigas avança rapidamente em áreas com mais de seis anos em estado de regeneração. De acordo com Marinho et al. (2002) áreas em regeneração com maior idade apresentam uma alta similaridade com áreas não perturbadas, justamente, porque a vegetação já atingiu um nível de complexidade semelhante às áreas naturais.

Os resultados obtidos evidenciam uma maior diversidade de formigas em áreas com baixa concentração de níquel. Nas áreas com grande concentração de níquel é freqüente a presença de vegetação escassa e com endemismos e, ou, nanismos, o que, configura um ambiente edáfico característico, que se convencionou denominar síndrome serpentínica (VIDAL-TORRADO et al., 2007). Esse tipo de vegetação geralmente apresenta um nível de complexidade baixo, quando comparado ao das vegetações sem níquel, como o caso do cerrado. Por esse motivo, a composição da comunidade de formigas entre elas é bem diferenciada.

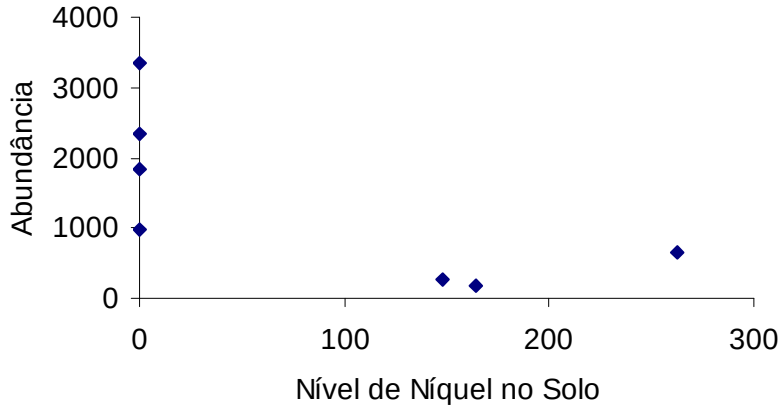


Figura 3. Relação entre o nível de níquel no solo (PPM) e a abundância de formigas amostradas na área da Empresa Anglo-American em Niquelândia, Goiás. Julho a Dezembro de 2007. (r = - 0,71, p = 0,07, y = 2011,50 – 7,76x).

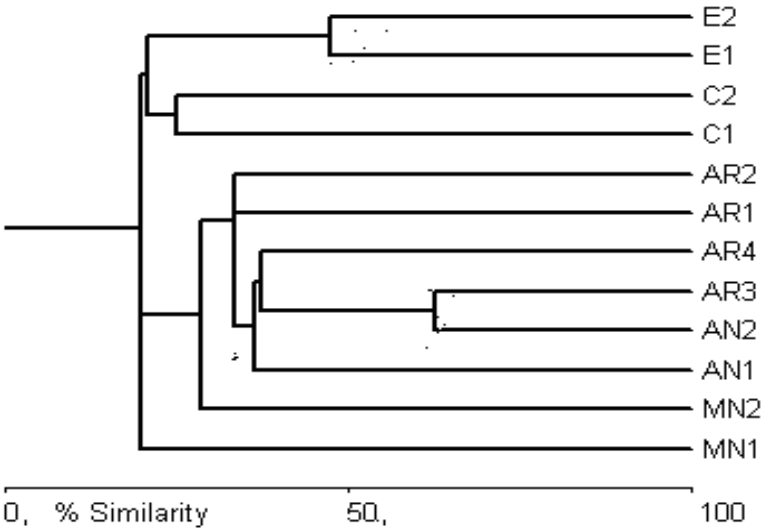


Figura 4. Similaridade de riqueza e abundância de morfoespécies de formigas por fitofisionomia amostrada na área da Empresa Anglo-American em Niquelândia, Goiás. Julho a Dezembro de 2007. Legenda: E = eucalipto; C = cerrado; AR = área de regeneração; AN = área com níquel; MN = mata nativa.

CONCLUSÃO

Solos com maior quantidade de níquel afetam desfavoravelmente tanto a riqueza quanto a abundância de formigas devido à baixa concentração de nutrientes. Áreas com mesmo tipo fitofisionômico apresentam composição de espécies semelhantes. Quanto maior o tempo de recuperação das áreas onde já foi extraído minério mais semelhante a estrutura da comunidade de formigas com as áreas não pertubadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BESTELMEYER, B.T.; WIENS, J.A. The effects of land use on the structure of ground-foraging ant communities in the Argentine Chaco. **Ecological Aplications, v. 6**, p. 1225-1240, 1996.

BORROR, D.J.; DELONG, D.M. (1969) **Introdução ao estudo dos insetos.** Ed. Edgard Blucher Ltda, EDUSP, São Paulo, 653p, 1969.

BROOKS, R.R. et al.. The brazilian serpentine plant expedition (BRAPEX), 1988. **National Geographic Research, v. 6**, p. 205-219, 1990

CASTRO, A.G., QUEIROZ, M.V.B. & ARAÚJO, L.M. O papel do distúrbio na estrutura de comunidade de formigas (Hymenoptera, Formicidae). **Revista Brasileira de Entomologia, v. 34**, p. 201-213, 1990.

GREENSLADE, P.; GREENSLADE, P.J.M. Some effects of vegetation cover and disturbance on a tropical ant fauna. **Insectes Sociaux, v. 24**, p. 163-182, 1977.

HOLLDOBLER, B. & WILSON, E.O. **The ants**. Belknap Press/Harvard, Cambridge, Massachusetts, 732p, 1990.

MAJER, J.D. Recolonization by ants of rehabilitated mineral sand mines on North Stradbroke Island, Queensland, with particular reference to seed removal. **Australian Journal Ecology, v. 10**, p. 31-48, 1985.

MARINHO, C.G.S. et al. Ant (Hymenoptera: Formicidae) diversity in Eucalyptus (Myrtaceae) plantations and cerrado litter in Minas Gerais, Brazil. **Neotropical Entomology, v. 31**, p. 1519-1566, 2002.

VIDAL-TORRADO, P.; et al. Evolução geoquímica e mineralógica em perfis de alteração sobre rochas serpentinizadas no sudoeste de Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciências do Solo, v. 31**, p. 1069-1083, 2007.

WILSON, E.O. Wich are the most prevalent genera? **Studia Entomologica, v. 19**, p. 187-200, 1976.

ESTRUTURA MODIFICADA EM MODELOS DE UM ÚNICO CAMPO ESCALAR REAL

CARDOSO, W. B.[1,2], **AVELAR**, A. T.[1], **BAZEIA**, D.[3]

Neste trabalho investigamos novas soluções em um modelo descrito por um único campo escalar real. Uma conexão com o modelo apresentado e sua aplicação em matéria condensada é obtida através da equação de Schrödinger não-linear.

Palavras-chave: Campos escalares; sólitons; equação de Schrödinger não-linear.

INTRODUÇÃO

Estruturas de defeitos são de grande interesse na Física em geral. Elas são configurações clássicas de perfil topológico ou não-topológico e tem sido o objeto de muitas investigações em Física de altas energias [1-4] e em várias outras áreas da Física [5-10]. Na teoria de campos relativísticos em geral, os defeitos topológicos são linearmente estáveis, enquanto os não-topológicos são instáveis.

Estruturas não-topológicas ou tipo *lump* (pequeno bloco) aparece em vários contextos na Física. O perfil não-topológico é de forma bem definida e também é conhecido como soluções do tipo sóliton (onda solitária). Eles são de interesse na Física da matéria condensada [7-9] descrevendo o transporte de cargas em canais diatômicos [18-22], na comunicação óptica descrevendo sólitons brilhantes em fibras ópticas [10,23] e na Física de altas energias em vários contextos, tais como, grãos para a formação de estruturas [24-28], q-balls [29-32], branas taquiônicas [33-35] e propriedades da matéria escura galática [36,37]. Eles podem também serem usados para descrever cenários de mundos de branas com uma única dimensão extra [38-39].

Com base nas potenciais aplicações das estruturas não-topológicas, propomos nesse trabalho um novo potencial para um único campo escalar real e estudamos as mudanças em sua solução através de um parâmetro de controle. Apresentamos também uma possível conexão com a matéria condensada através da equação de Schrödinger não-linear.

BASE TEÓRICA

Considere um único campo escalar real em (1, 1) dimensões no espaço-tempo. A densidade de Lagrangeana é dada por

$$\mathcal{L} = \frac{1}{2}\partial_\mu\phi\,\partial^\mu\phi - V(\phi). \tag{1}$$

A equação de movimento do modelo acima é

$$\frac{\partial^2\phi}{\partial t^2} - \frac{\partial^2\phi}{\partial x^2} + \frac{dV}{d\phi} = 0. \tag{2}$$

[1] Instituto de Física, Universidade Federal de Goiás, 74.001-970, Goiânia (GO), Brasil.
[2] wesleybcardoso@gmail.com
[3] Departamento de Física, Universidade Federal da Paraíba, 58.051-970, João Pessoa (PB), Brasil.

Supomos que $\phi = \phi(x)$ é um campo estático; então, a equação de movimento passa a ser escrita na seguinte forma

$$\frac{d^2\phi}{dx^2} = V'(\phi). \tag{3}$$

Integrando a equação de movimento (3) teremos

$$\frac{d\phi}{dx} = \pm\sqrt{2V + c} \tag{4}$$

onde c é uma constante real.

Estamos procurando por estruturas de defeitos, e a densidade de energia da solução estática $\phi = \phi(x)$ é dada por

$$\epsilon = \frac{1}{2}\left(\frac{d\phi}{dx}\right)^2 + V(\phi) \tag{5}$$

As condições de contorno implicam que c da Eq.(4) deve esvanecer, como uma condição necessária para a presença de soluções com energia finita, levando a Eq.(4) para

$$\frac{d\phi}{dx} = \pm\sqrt{2V} \tag{6}$$

MODELO ϕ^4 REDUZIDO

Consideramos aqui um modelo descrito pelo potencial

$$V(\phi) = \frac{1}{2}\phi^2\left[a + (a-1)\phi - |\phi|\right], \tag{7}$$

onde a é um parâmetro positivo limitado na região $0 < a < 2$. Este novo modelo é descrito por um único parâmetro a, que controla o perfil das soluções não-topológicas. O potencial tem três zeros, um em $\phi = 0$, que é o mínimo local $d^2V/d\phi^2 = a$, e dois outros, em $\phi_1 = -1$ e em $\phi_a = a/(2-a)$. Na figura 1 plotamos o potencial para alguns valores do parâmetro a. Os máximos do potencial está localizado em $\phi_1 = -2/3$ e $\phi_a = (2a/3)/(2-a)$.

As soluções associadas ao potencial (7) são dadas por

$$\phi_1 = -\text{sech}^2\left(\frac{\sqrt{a}x}{2}\right), \tag{8}$$

e

$$\phi_a = \frac{a}{2-a}\text{sech}^2\left(\frac{\sqrt{a}x}{2}\right). \tag{9}$$

Os sub-índices 1 e a estão relacionados com os dois setores do potencial. Eles reduzem aos "lumps" $\phi(x) = \pm\text{sech}^2(x/2)$, para $a = 1$. O lump ϕ_1 têm o máximo $\phi_1(0) = -1$ e $\phi_a(0) = a/(2-a)$. Cada lump possuem valores assintóticos $\phi_1(\pm\infty) = \phi_a(\pm\infty) = 0$. Na figura 1, mostramos as soluções. Estes lumps possuem um perfil padrão bem definido: a solução ϕ_1 têm amplitude constante e varia sua largura e as soluções ϕ_a variam a amplitude e a largura. As densidades de energia correspondente são dadas por

$$\rho_1 = a\text{sech}^4\left(\frac{\sqrt{a}x}{2}\right)\tanh^2\left(\frac{\sqrt{a}x}{2}\right), \tag{10}$$

e

$$\rho_a = \frac{a^3}{(a-2)^2}\text{sech}^4\left(\frac{x\sqrt{a}}{2}\right)\tanh^2\left(\frac{x\sqrt{a}}{2}\right). \tag{11}$$

que são plotados na figura 2. As energias correspondentes E_1 e E_a para as densidades de energia acima são dadas por

$$E_1 = \frac{8}{15}\sqrt{a}, \tag{12}$$

e

$$E_a = \frac{8}{15}(2-a)^2. \tag{13}$$

Podemos checar que o limite $a \to 1$ leva E_1 e E_a para o mesmo valor $8/15$, como é mostrado na figura 2. As soluções tipo lump tem amplitude e comprimento dados por $A_1 = 1$ e $L_1 = (4/\sqrt{a})\text{arcsech}(1/\sqrt{2})$, $A_a = a/(2-a)$ e $L_a = (4/\sqrt{a})\text{arcsech}(1/\sqrt{2})$. Note que o limite $a \to 1$ leva a $A_a \to A_1$.

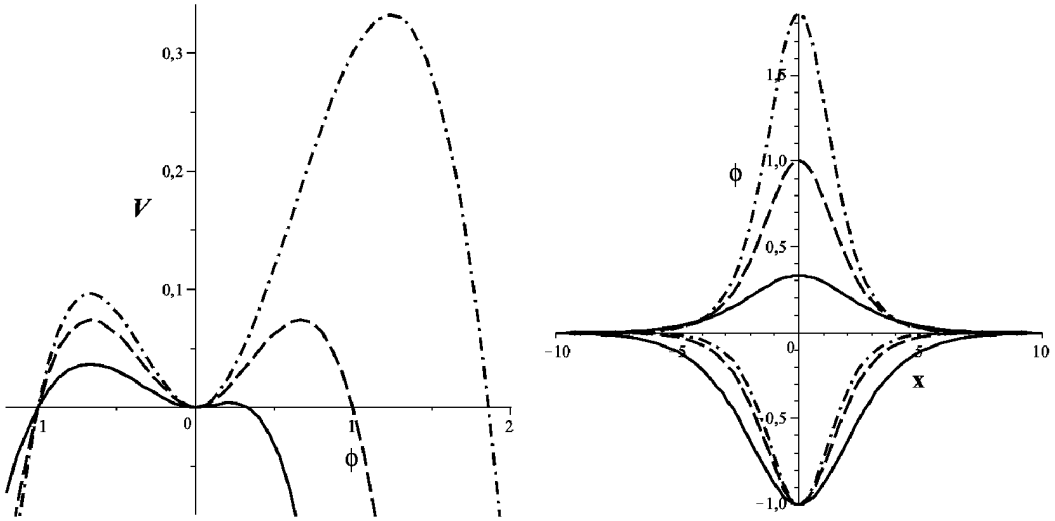


Figura 1: Plots of the potential (7) (upper panel) and the lump solutions (8-9) (lower panel). The values of the parameter are $a = 0.5$ (solid line), $a = 1$ (dashed line), and $a = 1.3$ (dash-dotted line).

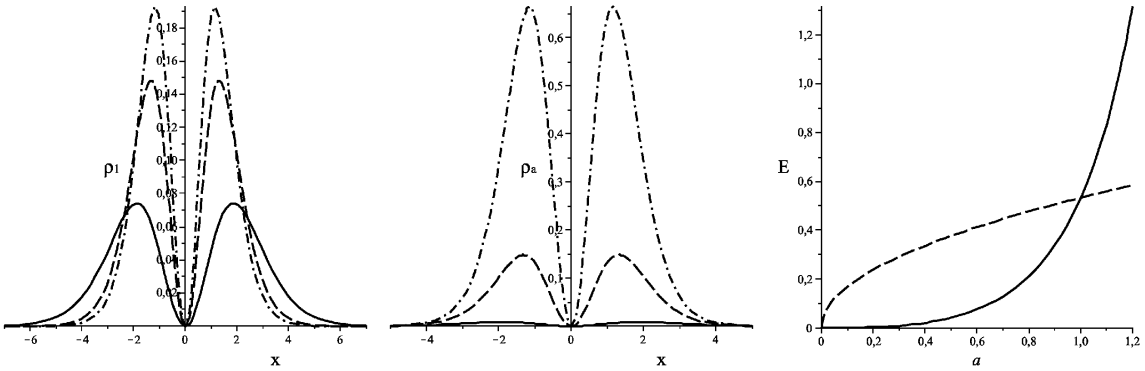


Figura 2: Plots of the energy densities of the lump solutions ϕ_1 (8) (upper panel) and ϕ_a (9) (middle panel), for the values of the parameter $a = 0.5$ (solid line), $a = 1$ (dashed line), and $a = 1.3$ (dash-dotted line). The lower panel shows the energies E_1 in (37a) (solid line) and E_a in (37b) (dashed line), as functions of the parameter a.

A EQUAÇÃO DE SCHRÖDINGER NÃO-LINEAR

Na Física teórica, a equação de Schrödinger não-linear (NLS) é uma equação de campo com aplicações na Física óptica e em ondas de matéria. A equação NLS 1D com não-linearidade cúbica é a equação diferencial dada por

$$i\partial_t\psi(x,t) = -\frac{1}{2}\partial_x^2\psi(x,t) + k|\psi(x,t)|^2\psi(x,t). \tag{14}$$

De forma geral a equação NLS é escrita na forma

$$i\partial_t\psi(x,t) = -\frac{1}{2}\partial_x^2\psi(x,t) + f(|\psi(x,t)|)\psi(x,t), \tag{15}$$

onde $f(|\psi(x,t)|)$ é uma função de uma variável real. Uma solução possivel desta equação é a solução separada:

$$\psi(x,t) = u(x)e^{i(C1t+C2)}, \tag{16}$$

onde a função $u = u(x)$ é definida implicitamente por

$$\int \frac{du}{\sqrt{(C_1u^2 - 2F(u) + C3)}} = C_4 \pm x, \tag{17}$$

com

$$F(u) = \int uf(u)du. \tag{18}$$

Aqui, C1, ... , C4 são constantes reais arbitrárias.
As equações NLS que satisfazem o potencial proposto são dada por

$$i\partial_t\psi_1(x,t) = -\partial_x^2\psi_1(x,t) + \frac{3}{2}a|\psi_1(x,t)|\psi_1(x,t), \tag{19}$$

e

$$i\partial_t\psi_a(x,t) = -\partial_x^2\psi_1(x,t) + \left(\frac{3}{2}a - 3\right)|\psi_1(x,t)|\psi_1(x,t), \tag{20}$$

onde $\psi_1(x,t) = \phi_1(x)e^{iat}$ e $\psi_a(x,t) = \phi_a(x)e^{iat}$. As Eqs. (19 e 20) apresentam as mesmas soluções mostradas nas Eqs. (8 e 9) para $\phi_j(x)$ $(j = 1, a)$.

CONCLUSÃO

Em conclusão, apresentamos aqui um novo modelo descrito por um único campo escalar real e sua conexão com a matéria condensada através da equação NLS. Tal sistema deve apresentar não-linearidade quadrática.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES e ao CNPq.

REFERÊNCIAS

[1] R. Rajaraman, *Solitons and Instantons*(North-Holland, Amsterdam, 1982).
[2] L. Wilets, *Non topological solitons* (World Scientific, Singapore, 1989).

[3] A. Vilenkin, E.P.S. Shellard, *Cosmic Strings and Other Topological Defects* (Cambridge UP, Cambridge, UK, 1994).
[4] N. Manton, P. Sutcliffe, *Topological Solitons* (Cambridge UP, Cambridge, UK, 2004).
[5] G.B. Whitham, *Linear and Nonlinear Waves* (Wiley, New York, 1974).
[6] A.H. Eschenfelder, *Magnetic Bubble Technology* (Springer, Berlin, 1981).
[7] A.S. Davidov, *Solitons in Molecular Systems* (Kluwer, Dordrecht, 1981).
[8] J.D. Murray, *Mathematical Biology* (Springer, Berlin, 1989).
[9] D. Walgraef, *Spatio-Temporal Pattern Formation* (Springer, New York, 1997).
[10] G.P. Agrawal, *Nonlinear Fiber Optics* (Academic, San Diego, 1995).
[11] Y.S. Kivshar, B. Luther-Davies, Phys. Rep. 298, 81 (1998).
[12] M. Bucher, D.N. Spergel, Phys. Rev. D 60, 043 505 (1999)
[13] P.P. Avelino, C.J.A. Martins, J. Menezes, R. Menezes, J.C.R.E. Oliveira, Phys. Rev. D 73, 123 519 (2006).
[14] N. Arkani-Hamed, S. Dimopoulos, G. Dvali, Phys. Lett. B 429, 263 (1998).
[15] L. Randall, R. Sundrum, Phys. Rev. Lett. 83, 4690 (1999).
[16] W.D. Goldberger, M.B. Wise, Phys. Rev. Lett. 83, 4922 (1999).
[17] O. DeWolfe, D.Z. Freedman, S.S. Gubser, A. Karch, Phys. Rev. D 62, 046 008 (2000).
[18] S. Pnevmatikos, Phys. Rev. Lett. 60, 1534 (1988).
[19] J.-Z. Xu, J.-N. Huang, Phys. Lett. A 197, 127 (1995).
[20] J.-Z. Xu, B. Zhou, Phys. Lett. A 210, 307 (1996).
[21] D. Bazeia, J.R. Nascimento, D. Toledo, Phys. Lett. A 228, 357 (1997).
[22] D. Bazeia, V.B.P. Leite, B.H.B. Lima, F. Moraes, Chem. Phys. Lett. 340, 205 (2001).
[23] H.A. Haus, W.S. Wong, Rev. Mod. Phys. 68, 423 (1996).
[24] J.A. Frieman, G.B. Gelmini, M. Gleiser, E.W. Kolb, Phys. Rev. Lett. 60, 2101 (1988).
[25] A.L. MacPherson, B.A. Campbell, Phys. Lett. B 347, 205 (1995).
[26] J.R. Morris, D. Bazeia, Phys. Rev. D 54, 5217 (1996).
[27] D. Coulson, Z. Lalak, B. Ovrut, Phys. Rev. D 53, 4237 (1996).
[28] M.Y. Khlopov, *Cosmoparticle Physics* (World Scientific, Singapore, 1999)
[29] S. Coleman, Nucl. Phys. B 262, 263 (1985).
[30] G. Dvali, A. Kusenko, M. Shaposhnikov, Phys. Lett. B 417, 99 (1998).
[31] A. Kusenko, M. Shaposhnikov, Phys. Lett. B 418, 46 (1998).
[32] T. Matsuda, Phys. Rev. D 68, 127 302 (2003).
[33] A. Sen, Int. J. Mod. Phys. A 20, 5513 (2005).
[34] B. Zwiebach, JHEP 0009, 028 (2000).
[35] J.A. Minahan, B. Zwiebach, JHEP 0009, 029 (2000).
[36] B. Fuchs, E.W. Mielke, MNRAS 350, 707 (2004).
[37] F.E. Schunck, B. Fuchs, E.W. Mielke, MNRAS 369, 485 (2006).
[38] D. Stojkovic, Phys. Rev. D 67, 045 012 (2003).
[39] M. Giovannini, Phys. Rev. D 75, 064 023 (2007).

As Forças Impulsoras e Restritivas Presentes no Desenvolvimento de um Grupo de Enfermeiros-Gestores

[1]MOTTA, Kátya Alexandrina Matos Barreto
[2]NUNES, Fernanda Costa
[3]MUNARI, Denize Boutellet

Palavras-chaves: enfermagem, gerência, recursos humanos de enfermagem no hospital, organizações.

INTRODUÇÃO

Para Casado (2002), a palavra indivíduo é classificada como um substantivo que denomina a pessoa humana, sendo sinônimo de indiviso – que não pode ser dividido. Esse autor ressalta que a individualidade é estimulada para buscar sua complementaridade, mantendo vínculos sociais. Ademais, as pessoas se movimentam em busca de expandir-se, estabelecendo contato para viver sua totalidade nos grupos de afinidade.

Esses grupos são compostos por um conjunto plural de pessoas que se interagem em um determinado ambiente e, em um momento, que permite instalar uma atmosfera psicossocial propícia para que as elas se conheçam, se identifiquem, gerando confiança, parceria, cooperação, participação e integração. Cada grupo constrói sua matriz que é formada por um elo de sinergia entre todos os participantes, favorecendo o processo de contínuo desenvolvimento entre os seus membros (BION, 1975; OSÓRIO, 2000).

Nesse sentido, a intervenção na abordagem grupal permite que os membros percebam o ambiente, os estímulos e identifiquem recursos para agir com a atitude prática e efetiva em sua própria realidade. À luz dos referenciais teóricos o desenvolvimento grupal, é um processo de construção contínuo entre indivíduo e seu espaço social (YALOM; LESZCZ, 2006). Segundo Rasera e Japur (2001), esse processo tem origem quando o significado emerge do coletivo, sendo construído na relação entre todos os integrantes. O sentimento de inserção estimula os indivíduos a perseguirem seus sonhos, a delinearem seus projetos, a descobrirem potencialidades, possibilitando compreender os entendimentos e os desentendimentos do seu espaço de convívio. Esses fatores que emergem da convivência com o outro social impulsionam o desenvolvimento de cada indivíduo (CASADO, 2002).

Lewin (1948) assinala que o processo de desenvolvimento grupal só ocorre com a integração entre os participantes. Esse autor argumenta que o campo social é constituído por grupo e indivíduos que circulam e convive no mesmo

[1]Kátya Alexandrina Matos Barreto Motta – Psicóloga. Professora da faculdade Cambury e da Universidade Católica de Goás, Didata em Dinâmica de Grupo pela Sociedade Brasileira de Psicoterapia, Psicodrama e Dinâmica de Grupo – Regional Goiás, mestre em psicologia social e doutoranda em ciências da saúde pela Universidade Federal de Goiás. katyadesenvolverh@hotmail.com.
[2] Fernanda Costa Nunes – Psicóloga, Especialista em Consultoria e Gestão de Grupos, Membro da Sociedade Brasileira de Psicoterapia, Psicodrama e Dinâmica de Grupo – Seção Goiás (GO). Mestranda em ciências da saúde pela Universidade Federal de Goiás. E-mail: ferdsom@bol.com.br.
[3] Denize Boutellet Munari – Doutora em Enfermagem. Professora Titular da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Psicoterapia, Psicodrama e Dinâmica de Grupo – Regional Goiás. denize@fen.ufg.br

espaço e nem sempre possuem ações integradas entre si. O campo social é uma *gestalt*, um todo irredutível. Como expõe o próprio Lewin (1948) "mas tal análise precisa ser *gestáltico-teórica*, porque a situação social, como a psicológica, constitui um todo dinâmico. Isto significa que uma alteração de uma de suas partes implica alteração das outras partes" (p.35). Ele considera que nesse campo coexistem em graus de interação recíproca, forças impulsoras e restritivas. Segundo Moscovici (2001) existem várias forças atuando em diversas direções, e, essas atuam em quantidades variáveis e em graus diferentes e podem ser internas ou externas.

Considerando a contribuição desses teóricos para a compreensão do desenvolvimento dos grupos humanos, este trabalho foi pensado no contexto do trabalho do enfermeiro como gestor, tendo em vista a missão diária destes profissionais à frente de equipes, que tem como meta atender com qualidade as necessidades de clientes internos e externos aos serviços de saúde.

Para tanto foi proposto a um grupo de enfermeiros gestores de um hospital escola público, um projeto de desenvolvimento gerencial e sua avaliação. Parte do desenvolvimento do referido projeto deu origem ao presente trabalho, cujo objetivo foi identificar as forças impulsoras e restritivas presentes no desenvolvimento grupal dos enfermeiros-gestores.

METODOLOGIA

Tipo de estudo: pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, a qual possibilita a apreensão de aspectos objetivos e subjetivos do objeto estudado. Na escolha do método foi preciso adotar um modelo que permitisse conhecer a complexidade dos fenômenos sem reduzir a intervenção às meras técnicas e instrumentos. Partindo do pressuposto de que o pesquisador e o participante estabelecem uma relação ativa, isto é, partilham a responsabilidade sobre o processo da investigação, fez-se a escolha pela pesquisa-ação (Thiollent, 2004).

Local e período do estudo: o espaço da pesquisa foi o complexo hospitalar da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Hospital das Clínicas (HC) localizado em Goiânia/GO, que é ao mesmo tempo, um espaço transdisciplinar, uma entidade universitária, pública e de saúde, estruturada como organização para atingir a sua visão e missão institucional. O período da coleta de dados foi entre os meses de outubro de 2007 a junho de 2008 e foram realizados 20 encontros grupais de quatro horas, totalizando 80 horas de coleta de dados.

Participantes do estudo: participaram do estudo a diretoria de enfermagem, suas assessorias e os gerentes de todas as unidades de saúde à ela subordinada. Aceitaram participar, voluntariamente, deste estudo 24 enfermeiros-gestores.

Cuidados éticos: a pesquisa foi autorizada pela diretoria do hospital e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, tendo sido aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os participantes.

Procedimentos de coleta dos dados: o desenvolvimento da pesquisa cumpriu o planejamento de várias etapas para alcançar o nosso objetivo de estudar as forças impulsoras e restritivas que emergiram durante a intervenção grupal.

A coleta de dados foi organizada em etapas conforme recomendado pelo referencial metodológico conforme sugere Thiollent (2004). Inicialmente foi realizado um diagnóstico da situação, que identificou as necessidades e o interesse do grupo em participar do estudo. Esse processo deu base para a

construção do conteúdo que fundamentou as intervenções grupais a serem realizadas, sendo estruturado em dois módulos: o primeiro com foco no desenvolvimento intra e interpessoal e o segundo com foco nas estratégias grupais. A intervenção foi realizada por duas pesquisadoras que atuavam em esquema de co-coordenação, e foi mediada por um contrato psicológico estabelecido com o grupo, que orientava as regras de convivência e participação nas atividades propostas. Para esse processo foram utilizados dois instrumentos, sendo um deles o ciclo de aprendizagem vivencial (CAV) que ocorre quando uma pessoa se envolve em uma atividade e, analisa-a criticamente, extrai algum insight útil dessa análise e aplica seus resultados. Esse ciclo é vivenciado espontaneamente no dia-a-dia, mas também pode ser criado em situações controladas, visando alcançar focos de aprendizagem específicos (MOTTA e MUNARI, 2006). O outro instrumento foi um conjunto de técnicas grupais – estruturadas, semi-estruturadas, jogos, textos, simulações, filmes e etc. Para o registro dos dados gerados pela intervenção, os encontros foram gravados e as observações do seu desenvolvimento anotados nos diários de campo das coordenadoras e as gravações dos encontros.

Análise preliminar dos dados: considerando o estado atual da pesquisa e o processo ainda em construção da análise dos dados, apresentamos os passos até então desenvolvidos. Após a transcrição das gravações dos encontros conjugadas com as anotações do diário de campo, estamos analisando os dados, buscando associações que nos permitam indicar a evidencia das forças impulsoras e restritivas que emergiram durante o desenvolvimento grupal.

Os dados identificados em cada encontro foram submetidos às várias leituras com a finalidade de identificar as situações, as citações, os fatos e os fenômenos que evidenciassem as forças impulsoras e restritivas do desenvolvimento grupal. Os encontros e os relatos dos participantes foram comparados, buscando identificar padrões comuns e singularidades que nos mostrassem os fatores pesquisados. O desenho de intervenção da pesquisa permitiu captar as informações, identificar e compreender os significados das situações vivenciadas pelo grupo e fazer as análises. No momento buscamos correlacionar estes resultados aos pressupostos teóricos.

Resultados preliminares: Os resultados conhecidos foram obtidos pelos registros das observações durante a aplicação do plano de intervenção elaborado em parceria com o grupo estudado. Numa analise preliminar podemos indicar que as forças restritivas e impulsoras que foram apresentadas em dois quadros a seguir.

Os resultados revelam um recorte do processo grupal que apontam algumas forças presentes na convivência entre os participantes. Três aspectos apareceram constantemente durante o relato do processamento das atividades que foram a necessidade de pensar, avaliar e refletir a si mesmo e as suas ações.

Quadro 1 – Forças restritivas do processo grupal realizado com os enfermeiros gestores. Goiânia-GO, Goiânia, 2008.

Necessidade de ser estimulado
Insatisfeito com sua vida pessoal e profissional
Baixa estima
Dificuldade de ouvir o outro
Impaciente

Cansado
Sem vontade de assumir as responsabilidades do cargo que ocupa
Desmotivado
Desejo de evitar o sofrimento a qualquer custo
Dores e preocupações em conciliar a vida profissional e pessoal
Aguarda que lhe digam o que fazer
Pessimista
Dificuldade de planejar suas ações com tendência a executar e terminar o serviço rapidamente

Observamos que os enfermeiros gerentes precisam de estímulos para serem motivados a realizar suas atribuições do cargo, bem como necessitam de ser apoiados em suas ações. Revelam o desejo que alguém decida por eles, assim evitam a responsabilidade de assumir as conseqüências das situações que envolvem o ambiente de trabalho.

Avaliam que estar à frente de uma unidade de trabalho é um exercício constante de encaminhar decisões que acarretam riscos de não atender as demandas institucionais ou dos funcionários de sua unidade. Nesse processo sinalizam ainda preocupações se o usuário está sendo atendido a contento, se os funcionários estão cumprindo a escala, se vieram trabalhar, se chegaram no horário, se os equipamentos estão funcionando, se os materiais são suficientes para atender a demanda da unidade. Em suma, revelam o desejo de serem meros executores, evitando ter de pensar e decidir.

Esses aspectos que vivenciam diariamente desencadeiam a baixa estima pessoal, o cansaço, a desmotivação, a falta de tempo para ouvir as pessoas, o pessimismo e a insatisfação pessoal e profissional.

Notamos o desejo do grupo de fazer mudança, as quais perpassam por estabelecer uma relação consigo e com os outros, mais tranqüila, evitando estresse e desgaste físico. A tentativa é de ser paciente, procurando não agir tanto por impulso, organizando-se para analisar melhor o contexto antes de tomar uma decisão. Finalmente, observamos a tentativa do grupo de planejar as suas ações a curto e médio prazo para tentar minimizar os desgastes oriundos de estar sempre correndo atrás do prejuízo.

Quadro 1 – Forças impulsoras do processo grupal realizado com os enfermeiros gestores. Goiânia-GO, Goiânia, 2008.

Alegre
Dedicado
Gostam da sua profissão
Tem orgulho de trabalhar no hospital
Trabalham com amor
Cumprem com o seu dever de enfermeiro
Bem humorado
Comprometido com o que faz
Produtivo
Faz reflexão profunda com prospectiva de mudança
Cuidadoso uns com os outros
Participam ativamente das discussões
Solidário

As forças impulsoras demonstram que eles são comprometidos com suas ações, são dedicados e gostam do que fazem. Desse modo, eles executam as atividades em ritmo acelerado, mas cumprem como o que foi estabelecido. Procuram manter o clima de trabalho alegre, bem humorado e produtivo. Tentam ajudar uns aos outros, sendo solidários.

As concepções teóricas enfatizam que o convívio grupal é propício ao desenvolvimento individual das pessoas. Autores como Bion (1975); Osório (2000); Moscovici (2001); Motta e Munari (2006) destacam que os laços estabelecidos no grupo criam o clima propício a interação, pois permite o contato mais íntimo que favorece o compartilhamento da experiência. Lewin (1973) salienta também que essas questões vivenciadas e suas condições dinâmicas produzem efeito que exercem influencias diretas sobre todos os membros, os quais fortalecem, integram e oferecem apoio ao crescimento grupal.

Referências:

BION, W.R. **Experiência com grupos.** São Paulo: EDUSP; 1975.

CASADO, Tânia. **As pessoas na organização**. 1ª ed. São Paulo: Editora Gente, 2002.

LEWIN, K. Dinâmica de grupo. São Paulo: Editora Cultrix, 1948.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpessoal.** Rio de Janeiro: José Olympio, 2001.

MOTTA, K. A. M. B.; MUNARI, D. B. Um olhar para a dinâmica do coordenador de grupos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 8, n. 1, pp. 150 – 161, 2006.

OSÓRIO, L. C. **Grupos: teorias e práticas - acessando a era da grupalidade.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

RASERA, EF.; JAPUR, M. Contribuições do pensamento construcionista para o estudo da prática grupal. **Psicologia Reflexão e Crítica,** v. 14, n. 1, pp. 201-09, 2001.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

YALOM, I. D.; LESZCZ, M. **Psicoterapia de Grupo**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

(INTER)AÇÕES NO MEIO AMBIENTE: (DES)ENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

TEIXEIRA, Mirian Vieira[1]; TEIXEIRA, Núbia Vieira[2]; LEOBAS, Eliane Cristina Soares[3]; COSTA, Emerson Gomes da.[4]

Palavras-chave: Práticas pedagógicas, ensino médio, educação para sustentabilidade do humano e do meio

Introdução

> [...] os indivíduos conhecem, pensam e agem segundo paradigmas inscritos culturalmente neles. Tomemos um exemplo: há dois paradigmas opostos acerca da relação homem/natureza. O primeiro inclui o humano na natureza, e qualquer discurso que obedeça a esse paradigma faz o homem um ser natural e reconhece a "natureza humana". O segundo paradigma prescreve a disjunção entre estes dois termos e determina o que há de específico no homem por exclusão da idéia de natureza (Morin, 2000 b, p. 25)

A condição humana e a problemática ambiental constituem-se tema o qual nossa sociedade espera que seja trabalhado de forma transversal e interdisciplinar no espaço escolar. Trata-se de uma "demanda" advinda da revisão de concepções/ações humanas em relação à própria espécie e ao meio em que (sobre)vive. Dito de outro modo, o (re)conhecer de interações e influências recíprocas entre os seres vivos e a não redução do tratamento ambiental ao meramente ecológico são algumas das concepções/ações que professores(as) devam favorecer a compreensão numa atitude de não fechar os olhos diante de "emergências planetárias" (CACHAPUZ et al., 2005 , MORIN, 2000 b). Assim, sendo, o (necessário) (re)pensar da (inter)relação: ser humano e meio tem subsidiado a busca/ o encontro da renovação de práticas pedagógicas voltadas para a formação de mentalidades/habilidades sensíveis à materialização de uma perspectiva de (des)envolvimento sustentável, que contemple (de fato): o humano e o meio (MORIN, 2000 a., 2000 b). Nesse sentido, e, considerando que a prática pedagógica é por princípio um ato político que comporta possibilidades de contribuir na (re)constituição da percepção sensível, da capacidade reflexiva, objetiva e ideológica do ser humano na realidade (FREIRE, 1996), o presente trabalho é desenvolvido, desde o ano de 2004, com alun@s[5] do ensino médio de uma escola pública estadual de Goiânia-GO.

[1] Tutora Presencial do Curso de Licenciatura em Biologia –EAD/UFG. Professora de Biologia da Rede Pública Estadual. Mestranda em Agronomia (UFG). email: biomvite@yahoo.com.br
[2] Pedagoga. (FE/UFG)
[3] Professora de Geografia da Rede Pública Estadual.
[4] Professor de Língua Portuguesa da Rede Pública Estadual.
[5] Utilizaremos a simbologia "@" em concordância com a recomendação internacional da Rede de Gênero, para evitar o uso de linguagem sexista.

Procedimentos metodológicos

> Não importa com que faixa etária trabalhe o educador ou a educadora. O nosso é um trabalho realizado com gente, miúda, jovem ou adulta, mas gente em permanente processo de busca. Gente formando-se, mudando, crescendo, reorientando-se, melhorando, mas, porque gente, capaz de negar os valores, de distorcer-se, de recusar, de transgredir. Não sendo superior nem inferior a outra prática profissional, a minha, que é a prática docente, exige de mim um alto nível de responsabilidade ética de que a minha própria capacitação científica faz parte. É que lido com gente. Lido , por isso mesmo, independentemente do discurso ideológico negador de sonhos e das utopias, com os sonhos e esperanças tímidas, às vezes, mas às vezes , fortes, dos educandos. Se não posso , de um lado, estimular sonhos impossíveis, não devo, de outro, negar a quem sonha o direito de sonhar. Lido com gente e não com coisas (Freire, 1996, p.144)

Esse trabalho é compartilhado numa perspectiva interdisciplinar. Docentes de Biologia, Geografia, Língua Portuguesa e uma Pedagoga refletem sobre as necessidades de aprendizagem, de um ponto de vista histórico cultural, elegendo contribuições de Vygotsky (1998, 2001) para favorecer o desenvolvimento de potencialidades d@s alun@s. O cultivo da auto-estima, da cooperação e de uma percepção sensível da (inter)dependência entre o humano e meio, vem sendo favorecido por meio de atividades que exercitam a imaginação e fortalecem o sentido de pertencimento (e valorização desse) a um contexto sócio- histórico. Levantamento das problemáticas ambientais no espaço escolar, com a comunidade escolar (lixo descartado em locais impróprios, desperdício de água, como por exemplo), projeção e discussão de filmes de diferentes gêneros, visitas a locais que promovem práticas pedagógicas conexas a princípios da Educação Ambiental (Cooperativas de reciclagem, Hotéis fazenda, Áreas de preservação, etc.), pesquisas em diferentes fontes, construção de histórias em quadrinhos e exposições de produtos construídos pelos alunos (as) são algumas das atividades realizadas neste trabalho. Assim, o presente trabalho se desenvolve numa abordagem qualitativa-colaborativa, e sugere que por meio de uma auto-avalição, cada uma das pessoas que participam do projeto se enxergar como sujeitos capazes de assumir responsabilidade pelo desenvolvimento de várias interfaces de suas potencialidades humanas.

Resultados e Discussão

A escola é um dos locais onde questões relacionadas à condição humana e ao meio ambiente, devem ser entendidas não apenas como conteúdos a serem trabalhados pelas disciplinas, e um lugar longe do espaço interno da escola Reigota (2001). Portanto, em cada início de semestre solicitamos a opinião/diferenciação d@s alun@s a respeito de diversos aspectos relacionados às temáticas que vão ser trabalhadas durante o ano. Poluição, Conservação X Preservação ambiental, Identidade, Discriminação, Estereótipo, Violência, são alguns dos temas que os @s alun@s produziram textos escritos e/ou orais. Em um primeiro momento, as enunciações apresentadas pel@s alun@s contribuíram para aprendermos que:

- os problemas de (inter)relação entre o humano e o humano não são fatores constituintes de uma "problemática ambiental";
- informações sobre possíveis situações catastróficas locais e globais são entendidas como "sensasionalismo" praticado por diversos meios de comunicação;

Contudo, o amadurecimento de opiniões/definições presentes na "auto-avaliação" que cada uma das pessoas tecem a respeito de sua "performance" no projeto e das contribuições do mesmo para a vida não só no âmbito escolar, nos permitem afirmar que @s participantes deste trabalho potencializaram suas capacidades de (re)conhecer/ampliar a definição e identificação do meio ambiente, visando à tomada de decisões fundamentadas e dirigidas para o êxito de um desenvolvimento culturalmente plural e fisicamente sustentavél.

Conclusões

A necessidade de se (re)pensar a relação entre o humano e o meio, bem como a busca da renovação para formação de mentalidades/habilidades que aportem o entendimento sobre fatores naturais, científicos e sociais (que compõe o que podemos considerar: problemática ambiental) é algo que deve ser compreendido pela educação em geral, e, em especial a escolar, como indissociável do exercício de uma cidadania consciente, crítica capaz de promover desenvolvimento sustentável que contemple: humano e meio.
Em nossas práticas pedagógicas procuramos ressaltar que todo o tipo de (re)conhecimento é (re)construído em processo de partilha, com @ outr@, pois somente deste modo, acreditamos ser possível compartilhar uma educação que permita o problematizar das interações e interdependências que constituem um universo complexo e interativo de organismos.

Referências bibliográficas

CACHAPUZ, António. [et al.] . A necessária renovação do ensino das ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000 a .

_____. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo/Brasília: Cortez/Unesco, 2000 b.

REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2001.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

_____. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Leptospira* spp. E ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA INFECÇÃO EM BOVINOS DO ESTADO DE GOIÁS

MARQUES, Alberto Elias [1]; JAYME, Valéria de Sá[1]; PARREIRA, Ivonete Maria[1], FIORAVANTI, Maria Clorinda Soares[1]; BRITO, Wilia Marta Elsner Diederichsen de[2]; ROCHA, William Vilela[3]

[1]Departamento de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária - Universidade Federal de Goiás, albertovetufg@gmail.com
[2]Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública – Universidade Federal de Goiás
[3]AGRODEFESA-GO

Palavras-chave: *Leptospira* spp., soroaglutinação microscópica, bovinos, Goiás.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui o segundo maior rebanho bovino do mundo, com um efetivo aproximado de 162 milhões de animais, sendo, pois, inquestionável a aptidão nacional para a exploração pecuária. O Estado de Goiás ocupa o terceiro lugar no País, com cerca de 20,646 milhões de cabeças**,** constituindo-se no terceiro rebanho de corte e no segundo leiteiro em termos nacionais (IBGE, 2008). Esta produção, bastante significativa em termos quantitativos, convive, entretanto, com inúmeros entraves, principalmente por enfermidades da esfera reprodutiva. Este é o caso da leptospirose, enfermidade responsável por grandes perdas econômicas na produção de bovinos, decorrentes de abortos, nascimento de bezerros debilitados e infertilidade.

O presente trabalho visou determinar a prevalência de soroaglutininas anti-*Leptospira* spp., determinar sua distribuição regional e avaliar os principais fatores associados à enfermidade em bovinos do Estado de Goiás.

MATERIAL E MÉTODO

O Estado de Goiás possui 246 municípios (IBGE, 2008) e, para efeito do presente estudo, foi dividido em três regiões, conforme ROCHA (2003), de acordo com a produção predominante em cada uma. A região um foi composta pelas Regiões Norte e Nordeste, com aptidão predominante de corte; a região dois, pelas Regiões Sul e Sudeste, com aptidão predominante de leite; e a região três compreendeu as Regiões Sudoeste e Centro, com aptidão predominante mista.

Foram coletadas, em paralelo às ações do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Bovina (PNCEBT), no ano de 2002, 4571 amostras de soro de bovinos de 715 propriedades integrantes de 213 dos 246 municípios do Estado de Goiás. Empregou-se, para o diagnóstico sorológico, a técnica de soroaglutinação microscópica (SAM), que é o método de referência para detecção de anticorpos anti-*Leptospira* spp., tendo sido utilizada uma coleção de 16 sorovares de *Leptospira* spp.: Australis, Bratislava, Autumnalis, Castellonis, Canicola, Grippotyphosa, Hebdomadis, Copenhageni, Icterohaemorragiae, Pomona, Pyrogenes, Hardjo, Wolffi, Shermani, Tarassovi e Sentot.

O sorovar considerado como provável causador da infecção foi o que apresentou maior título. Na eventualidade do maior título ser apresentado para dois ou mais sorovares, a amostra foi enquadrada como co-aglutinação.

Juntamente com a coleta de amostras de soro, foi aplicado questionário fechado, elaborado com base em THRUSFIELD (2004), para a determinação dos fatores associados à leptospirose bovina em todas as propriedades integrantes do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 4571 amostras testadas, 2843 (62,20%) foram positivas para pelo menos um sorovar testado, com título mínimo de 1:100. A porcentagem de amostras positivas para pelo menos um dos 16 sorovares testados foi de 62,2%, com predominância de co-aglutinações (40,24%), seguidas pelos sorovares Wolffi (14,53%), Hardjo (12,70%), Grippotyphosa (10,55%), Shermani (6,55%), Pomona (2,85%), Castellonis (2,67%), Pyrogenes (2,36%), Hebdomadis (2,00%), Australis (1,44%), Tarassovi (1,27%), Canicola (0,88%), Bratislava (0,67%), Copenhageni (0,46%), Icterohaemorragiae (0,39%), Sentot (0,14%) e Autumnalis (0,07%). A prevalência por propriedade foi de 96,23% e a propriedade por município foi de 99,53%.

A observação de maiores prevalências para os sorovares Hardjo e Wolffi está em conformidade com a maioria dos inquéritos sorológicos realizados em bovinos em Goiás (JULIANO, 1999; FAVERO et al., 2001; CAMPOS JÚNIOR et al., 2006) e no Brasil (FAVERO et al., 2001; LANGONI et al., 2001; MINEIRO et al., 2003; ARAÚJO et al., 2005; AGUIAR et al., 2006; MAGAJEVSKI et al., 2007). Este resultado reveste-se de especial significado, uma vez que o sorovar Hardjo é considerado o mais difundido mundialmente e causador de grande impacto econômico na atividade pecuária, como conseqüência do abortamento, conforme registrado por LILEMBAUM (1996), VASCONCELLOS (1997) e GOMES (2008). A proximidade verificada nos valores de prevalência dos sorovares Hardjo e Wolffi provavelmente ocorreu por reação cruzada para os dois sorovares, pertencentes ao sorogrupo Sejroe, como afirmado por FAINE et al. (1999).

Analisando-se as informações dos inquéritos sorológicos aplicados nas propriedades amostradas, verificou-se que a detecção de anticorpos anti-*Leptospira* spp. mostrou-se associada aos seguintes fatores: estrato de produção; prática de inseminação artificial; raça dos animais; presença de ovinos e caprinos; presença de capivaras; compra de reprodutores em exposições e de outras propriedades; aluguel de pastos em alguma época do ano; presença de piquete maternidade e ocorrência de abortos. Por outro lado, não foi constatada associação significativa com os seguintes fatores: tipo de criação praticada na propriedade; presença de eqüídeos, suínos, cães, gatos, cervídeos e outros animais silvestres; presença de outros animais; compra de reprodutores em feiras e/ou leilões; venda de reprodutores em exposições, feiras e/ou leilões, de comerciantes ou de outras propriedades; presença de pastos em comum com outras propriedades; à assistência veterinária e vacinação contra, brucelose, IBR e BVD.

A elevada prevalência de anticorpos anti-*Leptospira* spp. observada no presente estudo pode ser justificada, dentre outros fatores, pela persistência do agente na natureza e o elevado potencial de infecção, assegurados pela diversidade

de identidades sorológicas, pela multiplicidade de espécies hospedeiras e pelo relativo grau de sobrevivência das leptospiras patogênicas no ambiente.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados obtidos nas condições do presente estudo, pode-se concluir que:

- foi constatada elevada prevalência de anticorpos anti-*Leptospira* spp.;
- foram detectadas respostas sorológicas mais prevalentes para determinados sorovares, indicativos de sua maior importância na infecção dos rebanhos amostrados;
- a observação de taxas expressivas de infecção pelo sorovar Hardjo, cuja principal forma de transmissão é de bovino para bovino, aponta para perdas econômicas relacionadas a abortos, natimortalidade e mastites, quadro presente em rebanhos do Estado;
- a detecção de prevalência considerável de anticorpos contra os sorovares Grippotyphosa e Shermani indica que os rebanhos bovinos estão sendo expostos ao agente pelo contato com animais silvestres, além de roedores, reservatórios destes sorovares;
- as respostas sorológicas obtidas para os sorovares testados podem indicar composições mais apropriadas de vacinas para o rebanho estadual;
- a associação observada no presente estudo entre a ocorrência de infecção e a prática de inseminação artificial aponta para a necessidade de certificação sanitária mais rigorosa do sêmen a ser utilizado neste procedimento;
- o sistema de criação extensivo predominante no Estado, sem adoção de medidas sanitárias adequadas, favorece a ocorrência do quadro de infecção nos rebanhos regionais.

REFERÊNCIAS

1. AGUIAR, D. M.; GENNARI, S. M.; CAVALCANTE, G. T.; LABRUNA, M. B.;, VASCONCELLOS, S. A.; RODRIGUES, A. A. R.; MORAES, Z. M.; CAMARGO, L. M. A. Seroprevalence of *Leptospira* spp. in cattle from Monte Negro municipality, western Amazon. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 2, p. 102-104, abr./jun., 2006.

2. ARAÚJO, V. E. M.; NAVEDA, L. A. B.; SILVA, J. A.; CONTRERAS, R. L. Freqüência de aglutininas anti-*Leptospira interrogans* em soros sangüíneos de bovinos, em Minas Gerais, de 1980 a 2002. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.57, n. 4, p.430-435, 2005.

3. CAMPOS JÚNIOR, A. C. P.; FRENEAU, G. E.; JULIANO, R. S.; ACYPRESTE, C. S.; DIAS FILHO, F. C.; MARTINS, M. E. Prevalência de anticorpos antileptospira em machos bovinos na microrregião de Goiânia. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, v. 7, n. 4, p. 439-446, out./dez. 2006.

4. FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C. A.; PEROLAT, P. **Leptospira and leptospirosis.** 2.ed. Melbourne: MedSci, 1999. 272p.

5. FAVERO, A. C. M.; PINHEIRO, S. R.; VASCONCELLOS, S. A.; MORAIS, Z. M.; FERREIRA, F.; FERREIRA NETO, J. S. Leptospirose bovina - variantes sorológicas predominantes em colheitas efetuadas no período de 1984 a 1997 em rebanhos de 21 estados do Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 68, n. 2, p. 29-35, jul./dez. 2001.

6. GOMES, M. J. P. **Gênero *Leptospira* spp. e leptospirose bovina.** [online]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/labacvet/pdf/lepto.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2008.

7. IBGE **Pecuária 2006.** [online] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=go&tema=pecuaria2006&titulo=Pecu%E1ria%202006>. Acesso em: 19 mai. 2008.

8. JULIANO, R. S. **Estudo da prevalência e aspectos epizootiológicos da leptospirose bovina, no bebanho de fêmeas mestiças produtoras de leite na microregião de Goiânia – GO.** 1999. 60 f. Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

9. LANGONI, H.; MEIRELES, L. R.; GOTTSCHALK, S.; CABRAL, K. G.; SILVA, A. V. **Perfil sorológico da leptospirose bovina em regiões do Estado de São Paulo** [online], 2001 Disponível em: <http://www.biologico.sp.gov.br/docs/arq/V67_1/perfil_sorologico.html>. Acesso em: 08 abr. 2008.

10. LILENBAUM, W. Atualização em leptospiroses bovinas. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 9-13, 1996.

11. MAGAJEVSKI, F. S.; GÍRIO, R. J. S.; MEIRELLES, R. B. Pesquisa de *Leptospira* em fetos de vacas abatidas no estado de São Paulo, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v.74, n.2, p.67-72, abr./jun., 2007.

12. MINEIRO, A. L. B. B. **Aglutininas anti-*Leptospira* em bovinos leiteiros da microrregião de Parnaíba, Piauí. Associação com histórico de transtorno reprodutivo e condições climáticas.** 2003. 72 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina.

13. ROCHA, W. V. **Soroprevalência, distribuição regional e fatores de risco da brucelose em fêmeas bovinas adultas no Estado de Goiás.** 2003. 63 p. Dissertação (Mestrado em Sanidade Animal) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

14. TRHUSFIELD, M. V. **Epidemiologia veterinária**. São Paulo: Roca, 2004. 556 p.

15. VASCONCELLOS, S. A. Leptospirose bovina. **Atualização Técnica –** Laboratórios Pfizer Ltda., Guarulhos, n. 34, p. 1-5, 1997.

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DAS FORMAS PROMASTIGOTAS PROCÍCLICAS DE *Leishmania amazonensis.*

VINAUD, Marina Clare; **ARAÚJO**, Carolina Aguiar; **PEIXOTO**, Franciele Parreira; **OLIVEIRA**, Milton Adriano Pelli; **LINO JÚNIOR**, Ruy de Souza; **BEZERRA**, José Clecildo Barreto.

Universidade Federal de Goiás - Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública IPTSP/UFG Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia. (marinacv@iptsp.ufg.br)

Palavras-Chave: *Leishmania amazonensis,* morfometria, procíclica.

Introdução

A leishmaniose é uma parasitose causada por protozoários do gênero *Leishmania* transmitidos ao homem por fêmeas dos insetos pertencentes aos gêneros *Lutzomya* e *Phlebotomus*. Apenas as fêmeas se alimentam de sangue e a transmissão das leishmanioses ocorre através da picada do inseto infectado (Neves, 2005).

As leishmanioses são classificadas da seguinte forma: leishmaniose cutânea (LC), leishmaniose cutâneo-difusa (LCD), leishmaniose muco-cutânea (LMC) e leishmaniose visceral (LV) (Rey 1991; Desjeux, 2004).

Leishmania (L.) amazonensis é descrita como agente etiológico de LC, LCD e LMC. Na Amazônia essa espécie produz lesões com evidenciação clínica e histopatológica do pólo anérgico conhecida como leishmaniose anérgica difusa (LAD), uma forma extremamente grave e rara de leishmaniose (Cimerman, 2002; Camargo Barcinski, 2003).

São encontradas duas formas evolutivas ao longo do ciclo desse parasito. Uma forma flagelada, promastigota e uma forma semiflagelada parasito intracelular obrigatório do SMF, amastigota. A forma promastigota é alongada com cinetoplasto anterior ao núcleo e um flagelo anterior e longo. A forma amastigota é arredondada ou oval, com flagelo curto que não se exterioriza. Possui cinetoplasto anterior ao núcleo central. Essas formas evolutivas são caracteristicamente encontradas, quando amastigotas, intracelularmente nos hospedeiros vertebrados, e quando promastigotas, desenvolvendo-se no tubo digestivo dos hospedeiros invertebrados (Rey,1991; Neves, 2005).

O ciclo de vida de parasitos do gênero *Leishmania* envolve uma alternância de estádios evolutivos em hospedeiros específicos. O estádio amastigota é encontrado no hospedeiro vertebrado, por exemplo, mamíferos como o homem e cães. Enquanto que o estádio promastigota é encontrado no hospedeiro invertebrado, mosquitos do gênero *Lutzomyia* ou *Phlebotomus* (Rey,2002). O desenvolvimento do parasito no hospedeiro invertebrado tem sido amplamente estudado, e tem se proposto uma classificação de formas evolutivas que indicam fases diferenciadas do desenvolvimento (Gossage et al.,2003).

A forma promastigota procíclica é formada inicialmente, após a ingestão da forma amastigota proveniente do hospedeiro mamífero, encontrada principalmente no intestino anterior do díptero. É considerada uma forma não infectante devido a sua alta capacidade de indução da resposta imune do hospedeiro mamífero quando em contato

com linfócitos e células dendríticas (Sartori et al. ,1997; Gossage et al. 2003). Após a formação da forma procíclica, ocorre a evolução para a forma metacíclica, considerada a forma infectante encontrada tanto no intestino do díptero quanto na sua glândula salivar, e capaz de se transformar em forma amastigota quando em contato com células dendríticas e macrófagos do hospedeiro mamífero (Gossage et al.,2003).

Quando realiza-se a cultura das formas promastigotas de Leishmania, encontra-se as formas procíclicas nos primeiros dias da curva de crescimento, com seu pico de concentração por volta do 3º dia, enquanto que as formas metacíclicas são encontradas com mais intensidade no período final da curva, por volta do 6º e 7º dias (Sacks et al.,1985).

Material e Métodos

As formas promastigotas de *Leishmania (L.) amazonensis* (IFLA/BR/1967/PH8) foram cultivadas em meio liquido Grace (Grace's Insect Medium – Gibco®) acrescido de soro fetal bovino estéril na diluição de 1:5 em meio de cultura, L-glutamina na diluição de 1:100 e de antibióticos na diluição de 1:200 e mantidos em placas de acrílico com 24 poços e estufa de 26ºC, para avaliação das formas promastigotas. A amostra de parasitos foi diluída em formaldeído a 10% e então realizada a contagem em câmara de Newbauer. A curva teve início com 2 X 10^5 *Leishmania*/mL e realizada em triplicata e o crescimento das formas promastigotas foi acompanhado por 7 dias (Gossage et al., 2003).

No terceiro dia de crescimento da curva foi realizada a confecção de lâminas, fixadas com metanol e coradas por Giemsa. As formas procíclicas foram fotografadas com utilização de fotomicroscópio Zeiss acoplado a uma câmera digital Sony. As imagens foram analisadas utilizando-se o programa Image J onde foram avaliadas características morfológicas como comprimento, largura celular, comprimento do flagelo e posição do núcleo e do cinetoplasto em relação ao flagelo.

Foi realizada análise estatística descritiva por meio do programa Sigma Stat. Todas as variáveis foram testadas quanto à distribuição normal e variância homogênea, descrevendo-se média ou mediana e desvio padrão.

Resultados

A curva de crescimento foi estabelecida e padronizada, sendo possível a observação e quantificação dos parasitos nas fases logarítmica (log) ou procíclica e estacionária ou metacíclica (Fig. 1).

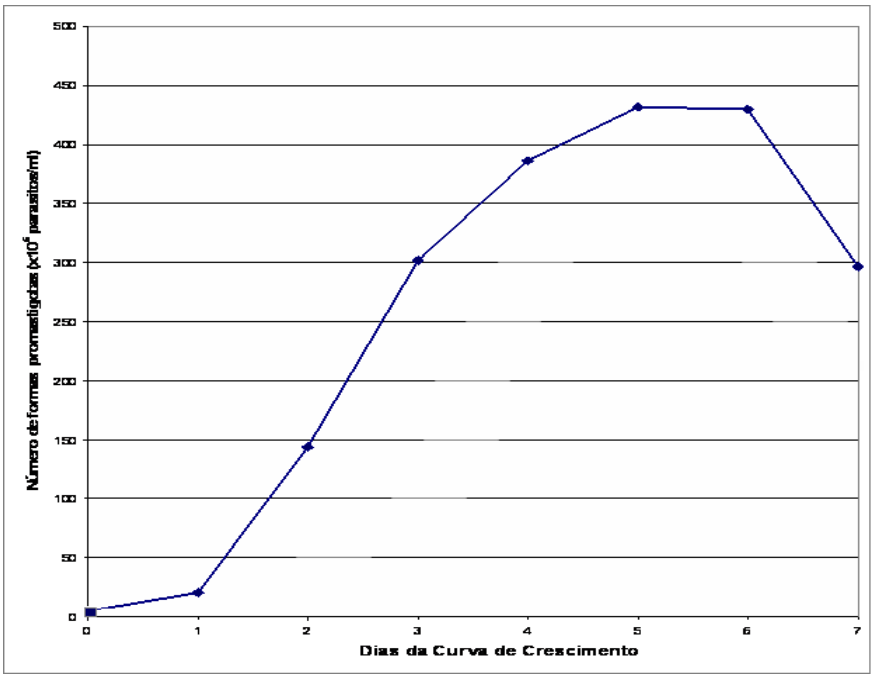


Figura 1. Curva de crescimento de formas promastigotas de *Leishmania amazonensis* durante sete dias.

A análise morfométrica das formas promastigotas procíclicas de *L. amazonensis* está descrita na tabela 1.

Tabela 1. Morfologia de formas promastigotas procíclicas de *L. amazonensis.*

	Comprimento do corpo (n=61)	Largura do corpo (n=62)	Comprimento do flagelo (n=51)	Distância núcleo-flagelo (n=55)	Distância cinetoplasto -flagelo (n=44)
Média	9,351µm	1,689µm	12,493µm	3,407µm	2,187µm
Desvio padrão	±1,259µm	±1,117µm	±2,248µm	±0,657µm	±0,470µm

A avaliação morfológica de formas procíclicas de *L. amazonensis* é um parâmetro importante de detecção da ação de substâncias leishmanicidas.

De acordo com Duran et al. (2008), ao estabelecer o tamanho padrão das formas procíclicas, automaticamente, estabelece-se o parâmetro de comparação para futuras análises diante de alterações morfológicas causadas por substancias leishmanicidas, como o extrato etanólico de própolis verde brasileiro, por exemplo.

As dimensões do comprimento corpo do parasito detectadas em nosso trabalho são menores, 9,351±1,259µm, do que as descritas na literatura, entre 14 e 20 µm (Rey, 2002). O mesmo ocorre com a largura do corpo do parasito, detectadas em nosso trabalho em torno de 1,689±1,117µm, e descritas como variando de 1 a 4 µm (Rey,

2002). Essa diferença pode ser explicada por não encontrarmos na literatura a morfometria específica das formas promastigotas procíclicas, sendo portanto essas medidas generalizadas entre formas procíclicas e metaciclicas.

As formas promastigotas procíclicas foram descritas inicialmente por Sacks et al. (1985) como formas não infectantes que se desenvolvem no intestino médio do hospedeiro invertebrado de *L. amazonensis*, o mosquito do gênero *Lutzomyia*. Elas são consideradas não infectantes por apresentarem alto poder de indução da resposta imune local, capaz de destruí-las como visto por Sartori et al. (1997). A detecção de alterações morfológicas nestas formas evolutivas podem indicar a não transformação em formas infectantes, denominadas metacíclicas.

Analisando-se a distância núcleo -flagelo,ou seja, núcleo-extremidade anterior, e a distância cinteoplasto -flagelo, ou cinteoplasto -extremidade anterior, percebe-se o posicionamento médio dos núcleos se encontra no terço anterior do corpo do parasito, apresentando grande proximidade com o cinetoplasto. Não encontramos dados na literatura a respeito da descrição do posicionamento núcleo – cinetoplasto – flagelo em formas promastigotas de *Leishmania*.

Conclusões:

Concluímos que a descrição morfológicas das formas promastigotas procíclicas de *L. amazonensis* é um parâmetro importante para a detecção de prováveis alterações provocadas pela exposição a agentes leishmanicidas. Além disso, as dimensões do comprimento e largura do corpo de *L. amazonensis* são pequenas e que o núcleo se encontra no terço anterior do corpo do parasito.

Referências Bibliográficas:

Camargo, L.M.A; Barcinski, M.A.; Leishmanioses, feridas bravas e kalazar. Cienc. Cult. vol.55 n.1, 2003

Cimerman, S; Cimerman, B. 2002. Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais, 2ª ed. São Paulo. Ed. Atheneu.

Desjeux P. Leishmaniasis: current situations and a new perspectives. Comparative Immunology, Microbiology & Infectious Diseases, v.27, p. 305-318, 2004.

Duran, G et al. In vitro antileishmanial activity of Adana propolis samples on Leishmania tropica: a preliminary study. Parasitol Res. v. 102, n.6, p.1217-25, 2008.

Gossage, S.M.; Rogers, M.E.; Bates, P.A. Two separate growth phases during development of Leishmania in sand flies: implications for understanding the life cycle. International Journal for Parasitology v.33 p.1027-1034, 2003.

Neves,D. P.. Parasitologia Humana. 11ª Edição. São Paulo: Atheneu, 2005.

Rey, L. Parasitologia. 2.ed.Rio de Janeiro: Guanabara, 1991.

Rey, L. Bases da Parasitologia Médica 2.ed.Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

Sacks, D. L; Hieny, Sara; Sher, Alan. Identification of cell surface carbohydrate and antigenic changes between noninfective and infective developmental stages of Leishmania major promastigotes. The journal of Immunology, USA, v. 135, n.1, p. 564-569, 1985.

Sartori, A et al. Metacyclogenesis modulates the ability of Leishmania promastigotes to induce IL-12 production in human mononuclear cells.. J Immunol. v.159, n.6, p.2849-2857, 1997.

Indução de Glucanases de *Sclerotinia Sclerotiorum* durante crescimento em diferentes fontes de carbono.

BRESEGHELO, Lucas Nascimento[1];BARBOSA, Silvio[2]; MOURA, Amarildo Lemos[2]; BARBOSA, Marília[3]; PETROFEZA, Silvana[4]

Palavras-chave: *Sclerotinia sclerotiorum,* Glucanases, RT-PCR, Atividade enzimática

1. INTRODUÇÃO

Sclerotinia sclerotiorum (Lib) De Bary é um fungo fitopatogênico de amplo espectro de hospedeiros infectando cerca de 80 famílias, 278 gêneros e 408 espécies ou variedades de plantas. Entre estas se destacam vária culturas de interesse comercial como, feijão, amendoim, alface, batata, tremoço, cenoura, ervilha, fumo, girassol, soja e tomate (BOLAND; HALL, 1994). Os métodos para o controle dessa doença, como fungicidas, são ineficientes no combate ao fungo S. sclerotiorum, apenas retardam problemas mais graves (Hall; Nasser, 1996).

S. sclerotiorum produz uma série de enzimas, incluindo pectinases, glucanases, glicosidades, celulases, xilanases e cutinases, que atuam no processo de infecção do hospedeiro. Muitas dessas são isoenzimas que se diferem pelo seu ponto isoelétrico, massa molecular, processamento e regulação na transcrição (KEON *et al*., 1987). Em cultura, a expressão destas enzimas pelo fungo *S. sclerotiorum* é regulada pelas características da fonte de carbono e nitrogênio presentes no meio em que se encontra (ALGHISI; FAVARON, 1995), ou seja, pode haver indução ou repressão dos genes ligados a enzimas de degradação dos compostos da planta, o que permite ao *S. sclerotiorum* adaptar a fonte de carbono presente no local, tornando a obtenção de nutrientes o mais eficiente possível.

Grande parte da parede celular de plantas é formada por celulose, este polissacarídeo é formado por β-Glucanas que são polímeros de D-glicose ligados por ligações na configuração β. Durante a interação fitopagênica de fungos, a celulose em plantas é degradada por varias celulases (HENRISSAT *et al*, 1985), partindo de várias enzimas dentre elas a beta-1,4-glucanase. Estas enzimas facilitam a penetração do fungo no tecido das plantas. A função da beta-1,4-glucanase é de quebrar a ligação beta-1,4-glicosídica que liga os monômeros de glicose formadores da parede celular (EDNEY *et al.,* 1991) auxiliando na entrada do fungo em seu hospedeiro. Esta enzima possui como substrato a carboximetilcelulose dessa forma, também é chamada de carboximetilcelulase. Recentemente esta enzima tem sido aplicada na industria têxtil para a remoção de fibrilas da superfície de tecidos a base de celulose elevando sua atividade.

As enzimas β-1,3-Glucanases são amplamente distribuídas entre bactérias, fungos, e plantas (REESE; MANDELS, 1999), muitos delas foram purificadas e caracterizadas (KAUFFMAN, *et al.* 1987; STAHMANN, *et al.* 1993). Estas enzimas são classificadas de acordo com o modo de ataque ao substrato como exo ou endo-β-1,3-glucanases, estes dois mecanismos de ação são identificados pelos produtos de hidrólise (PITSON *et al.,* 1993). As exo-β-1,3-glucanases hidrolisam o substrato, β-1,3-glucana, pela clivagem seqüencial de resíduos de glicose a partir da extremidade não redutora. As endo-β-1,3-glucanases clivam o substrato aleatoriamente ao longo da cadeia. Tanto as exo quanto as endo-β-1,3-glucanases podem agir simultaneamente na hidrólise de β-glucanas de uma forma sinergética.

O gene correspondente a β-1,3-glucanase dos organismos acima mencionado também foram isolados e caracterizados, assim como genes de fungos filamentosos (SCHAEFFER*, et al*. 1994;). Em fungos, β -1,3-glucanases tem funções diferentes

como, um papel fisiológico no processo de morfogênese durante desenvolvimento e diferenciação celular (PEBERDY, 1990). As β -1,3-glucanases foram relacionadas à mobilização de β -glucanas em condições de estresse nutricional (STAHMANN*, et al*. 1992). Também estão envolvidas em interações de planta-patogeno, degradando celulose (β -D-1,3 - glucana) nos tecidos vasculares da planta hospedeira durante o processo de invasão do fungo (SCHAEFFE, *et al.* 1994). Finalmente, um papel nutricional em fungos saprófitas e mico parasitas (LORITO, *et al.* 1994).

2. METODOLOGIA

Foi utilizado o isolado SPS de *S. sclerotiorum* crescido em placa de Petri contendo meio BDA mantidas em estufa BOD a 20 °C. O Isolado foi inoculado em 50mL de meio mínimo suplementado com 1% de pectina, 2% de glicose ou 2% de parede celular de feijoeiro, respectivamente. As culturas em Erlenmeyers de 250 mL foram mantidas a temperatura de 20°C, com agitação constante (120 rpm) por 10 dias. Foram retiradas amostras nos períodos de: 12, 24, 48, 72 e 96h após a inoculação.

2.1. Ensaio de atividade de 1,3-β-glucanase

A atividade foi determinada medindo-se a quantidade de açúcar redutor liberado após incubação das amostras com laminarina. Foram acrescentados 50 µL da amostra a 100 µL de laminarina 0,25%, diluída em tampão acetato de sódio 0,05 M, pH 5,0. Após incubação da mistura a 40°C, por aproximadamente 1 hora, a reação foi interrompida com a adição de 1000 µL de reagente DNS (MILLER, 1959) e aquecida em água fervente por 5 minutos. A atividade da enzima foi estimada após a quantificação espectrofotométrica, a 550 nm, do açúcar redutor liberado. O branco foi composto de 150µL de água destilada e 1000µL de DNS.

2.2. Ensaio de atividade de 1,4-β-glucanase

A atividade das 1,4-β-glucanase foi feita medindo-se a quantidade de açúcares redutores liberados após a incubação das amostras com solução de CMC (CarboxiMetilCelulose). Foram adicionados 500µL da amostra a 500µL de CMC 1% pH 5,0. A incubação foi a 50°C por 1 hora sendo em seguida a reação parada pela adição de 1ml de DNS e aquecida em água fervente por 5 minutos. A atividade da enzima foi estimada após a quantificação espectrofotométrica, a 550nm, do açúcar redutor liberado.

2.3. RT-PCR semi-quantitativo

O RNA foi extraído do micélio filtrado da cultura com pectina e extrato de parede pelo método do TRIZOL Reagente (Gilco BRL), conforme instruções do fabricante. Para remover a contaminação com DNA genômico, o RNA foi tratado com DNAse I (Promega) seguida de inativação da enzima (EDTA 2,5 mM, 65° C / 10 min) e precipitação com etanol.

A primeira fita de DNA foi sintetizada com 1 microgramas de RNA total tratado com DNAse I usando a enzima Superscript II Transcriptase Reversa seguindo recomendações do fabricante. Cinco microlitros da reação foi amplificada em uma reação final de 30 µL contendo tampão Taq DNA polimerase 10X, 1,5 mM MgCl2, 0,2 mM dNTPs, 0,2 µM primers específicos, 5 U de Taq DNA polimerase (Gibco-BRL). A PCR foi mantida inicialmente a 94° C por 1 min, 55°C por 1 min e 72°C por 1 min. Os produtos de PCR foram observados em gel de agarose (1,2 % p/v) por eletroforese. A quantificação dos níveis de expressão gênica foi verificada por análise de densitometria (Scion Image softwere) disponível on-line (http: // www.scioncorp.com). A intensidade do produto amplificado foi expressa em

unidades relativas de absorvância (AU). A razão entre a unidade relativa de absorvância determinada pela amplificação do gene de interesse e controle interno foi calculada para normalizar as variações de concentração das amostras como controle eficiente da reação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma variação de pH de 4.0-5.0 foi descrita como o mais favorável para produção de celulase em fungos (Pushalkar et al. 1995; Tweddell et al. 1996). neste estudo, nós inoculamos em meio mínimo com pH inicial de 5.0 o qual, ao término do período experimental (10 dias), diminuiu para 3.2. Crescimento e produção de enzima por *S. sclerotiorum* é ativada pela acidificação do meio em decorrência da liberação de ácido oxálico, um importante fator de virulência (Alghisi; Favaron, 1995.

O mecanismo de ação das beta 1,3 e beta 1,4 glucanses, e suas relações com o processo de invasão de *S. sclerotiorum* na planta hospedeira não está completamente esclarecido. A presença de um indutor molecular adequado e a ausência de glicose são considerados essenciais para a produção das Beta glucanases na maioria dos fungos (Pitson et al, em 1993). Nossos resultados demonstraram a indução de β-1,3-glucanase e β-1,4-glucanase em meio contendo diferentes fontes de carbono com diferentes níveis de atividade enzimática (fig. 1). Em geral a atividade durante o experimento aumentou para todos os tratamentos com uma respectiva diminuição do pH do meio de cultura.

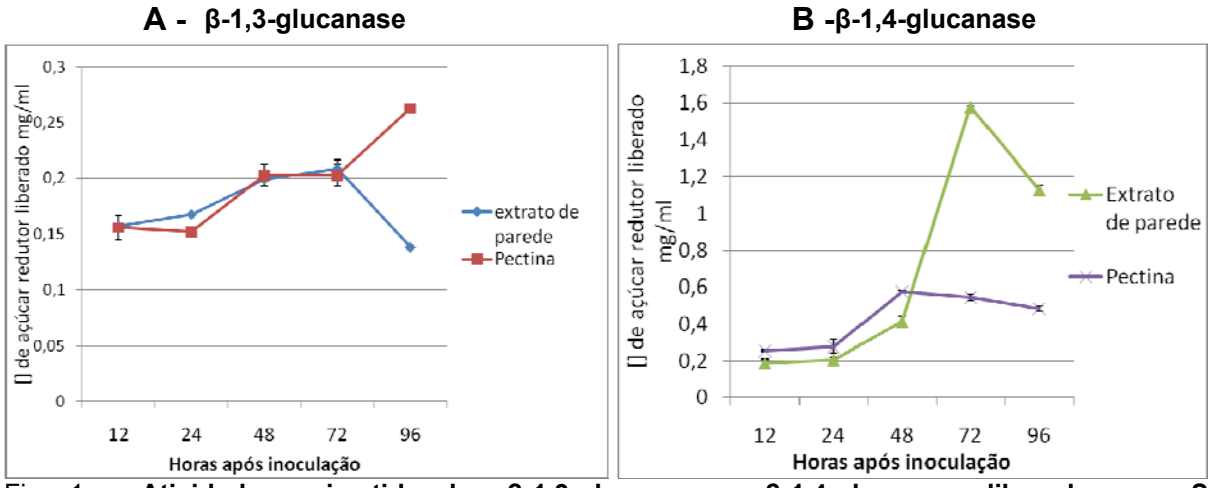


Fig. 1 – **Atividade enzimatida das β-1,3-glucanase e β-1,4-glucanase liberadas por *S. sclerotiorum* em meio contendo diferentes fontes de carbono.** Atividade feita em meio minimo suplementado com:pectina 1% e extrato de parede celular de feijoeiro 2%.

A atividade da β-1,4-glucanase apresentou uma cinética semelhante a atividade da β-1,3-glucanase (Fig. 1B). O tratamento com parede celular de feijoeiro apresentou uma maior atividade comparada a indução com pectina. Os picos de atividade foram obtidos em diferentes tempos, com 48 horas para a indução com pectina, e 72 horas para extrato de parede. A grande elevação da atividade neste ultimo período pode ser devido a indução provocada pela liberação de oligossacarídeos componentes da celulose presente na parede celular vegetal.

Durante o experimento com ambas fontes de carbono houve difereça nos níveis de expressão dos dois genes avaliados. A análise dos respectivos transcritos de β-1,3-glucanase e β-1,4-glucanase durante a indução com extrato de parede celular apresentou o pico de expressão no período de 72 horas após a inoculação, já na indução com pectina esse píco aconteceu 24 horas após a indução. Comparando os

padrões de expressão gênica com a cinética observada nas atividades enzimáticas, houve compatibilidade entre os resultados. Na indução com extrato de parede, 72 horas após a inoculação foi o período que apresentou maior nível de atividade de β-1,4-glucanase corrobrando com o aumento nos níveis de seu transcrito. O mesmo fato foi observado na indução com pectina, entretanto o pico de atividade e expressão gênica aconteceu no período de 48 horas após a indução.

Por outro lado, o fato da atividade enzimática cair no final da interação como observado pela β-1,3-glucanase durante a interação com extrato de parede; e da β-1,4-glucanase na interação com pectina e extrato de parede, pode estar relacionado com a acidificação do meio de cultura.

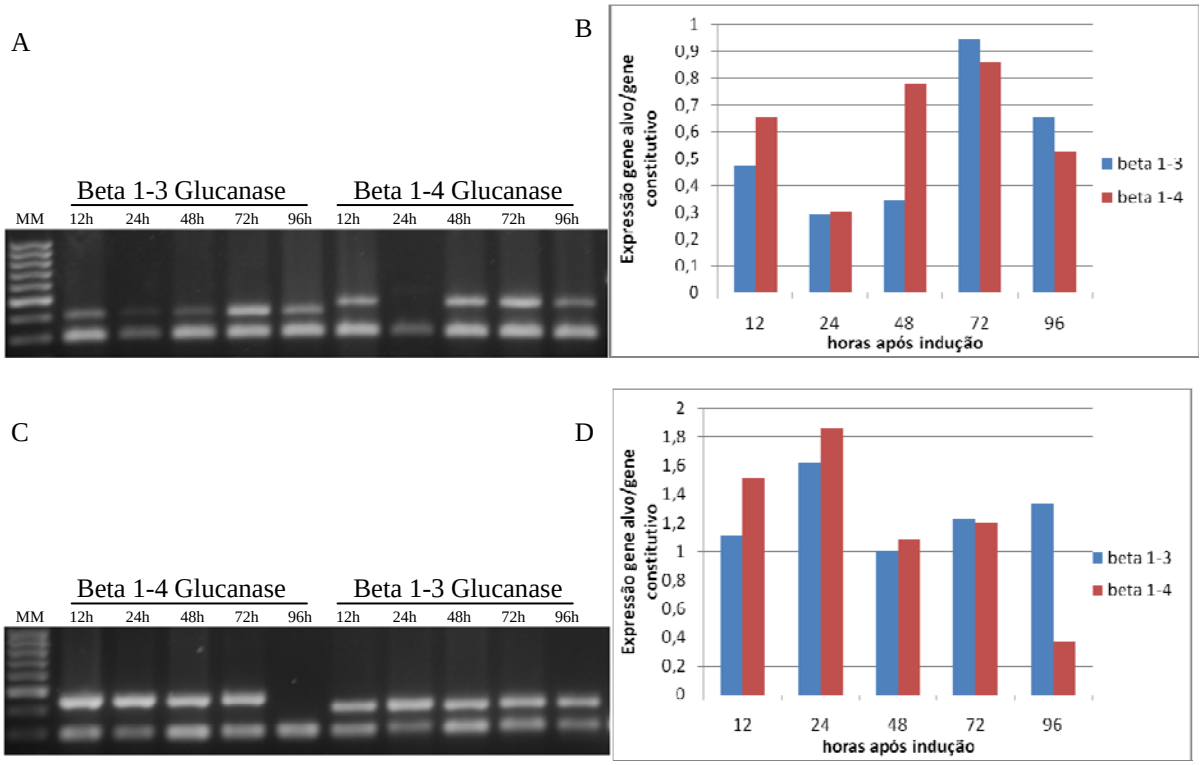


Fig 2. – **Eletroforese em gel de agarose, os produtos de PCR mostram o padrão de expressão dos genes *β 1-3* e *β 1-4* glucanases de *S. sclerotiorum* na indução com Extrato de parede e Pectina**, figuras A e C, respectivamente. A PCR semiquantitativa foi realizada utilizando o gene constituitivo rDNA 28S como controle interno da reação. A análise quantitativa da expressão dos genes PGs foi realizada por densitometria pelo Scion Image software (http://www.scioncorp.com) . Os níveis forma calculados a partir da Unidade Relativa de Absorvância determinada pela amplificação do gene de interesse e seu controle interno (rDNA 28S) como visto nos gráficos: B para indução com Extrato de Parede e D para a indução com Pectina.

4. CONCLUSÃO

Durante o período de indução das glucanases, ocorre um aumento geral nos níveis de atividade das β-1,3-glucanase e β-1,4-glucanase nos tratamentos com pectina e extrato de parede. Os picos de atividade dessas enzimas na indução com extrato de parede coincidiram com o ponto de maior expressão gênica. Esses dados mostram a importância do estudo dessas enzimas no processo de interação saprofítica. O aumento tanto da atividade enzimática, quanto da expressão dos genes que codificam para tais proteínas, sugere sua importante participação tanto no processo de infecção quanto no estabelecimento do fungo em seu hospedeiro.

BIBLIOGRAFIA

ALGHISI, P.; FAVARON, F. Pectin-degrading enzymes and plant parasite interactions. **Eur. J. Plant Pathol.,** v. 101, p.365–375, 1995.

BOLAND, G.J.; HALL, R. Index of plant hosts of *Sclerotinia sclerotiorum*. **Canadian Journal of Plant Pathology** 16, 93-108, 1994.

EDNEY, M.J.; MARCHYLO, B.A.; MACGREGOR, A.W. Structure of total barley-glucan. ***J. Inst. Brew***., 97, 39-44, 1991.

HALL, R.; NASSER, L.C.B. Pratice and precept in cultural management of bean diseases. **Canadian Journal of Plant Pathology**, 18, 176-185, 1996.

HEGEDUS, DD, RIMMER SR. *Sclerotinia sclerotiorum*: when ''to be or not to be'' a pathogen? **FEMS Microbiol Lett**, 251, 177–184, 2005.

HENRISSAT, B., DRIGUEZ, H., VIET, C., AND SCHU¨LEIN, M., Synergism of cellulases from *Trichoderma reesei* in the degradation of cellulose. **Bio/Technology**, 3, 722–726, 1985.

KAUFFMANN, S.; M. LEGRAND, P.; GEOFFREY; B. FRITIG. Biological function of 'pathogenesis-related' proteins: four PR proteins of tobacco have β-1,3-glucanase activity. **EMBO J.** 11, 3209–3212, 1987.

KEON, J.P.R., BYRDE, R.J.W.; COOPER, R.M. Some aspects of fungal enzymes that degrade plant cell walls. In Fungal Infection of Plants (Pegg, G.F. and Ayres, P.G., eds). **Cambridge: Cambridge University Press**, p.133–157 1987.

LORITO, M., HAYES, C. K.; DI PIETRO, A.; WOO, S. L.; HARMAN G. F.. Purification, characterization, and synergistic activity of a glucan 1,3-b-glucosidase and an N-acetyl-b-glucosaminidase from *Trichoderma harzianum*. **Phytopathology** 84:398–405, 1994.

PITSON, S. M., SEVIOUR, R. J.; MCDOUGALL, R. J. Noncellulolytic fungal b-glucanases: their physiology and regulation. **Enzyme Microb**. Technol. 15:178–192,1993.

PEBERDY, J. F. 1990. Fungal cell wall—a review, p. 5–24. *In* P. J. Kuhn, A. P.

REESE, E. T., M. MANDELS. b-D-1,3-Glucanases in fungi. **Can. J. Microbiol.** 5:173–185, 1959.

SCHAEFFER, H. J., J. LEYKAN, J. D. WALTON. Cloning and targeted gene disruption of *EXG1*, encoding exo-b-1,3-glucanase, in the hytopathogenic fungus *Cochliobolus carbonum*. **Appl. Environ. Microbiol**. 60:594–598, 1994.

STAHMANN, K. P., P. PIELKEN, K. L. SCHIMZ, H. SAHM. Degradation of extracellular b-(1,3)-(1,6)-D-glucan by *Botrytis cinerea*. **Appl. Environ. Microbiol**. 58:3347–3354, 1992.

STAHMANN, K. P., K. L. SCHIMZ, H. SAHM. Purification and characterization of four extracellular 1,3-b-glucanases of *Botrytis cinerea*. **J. Gen. Microbiol.** 139:2833–2840, 1993.

1. Aluno de mestrado. Laboratório de Biologia Molecular Fungos/DBBM – ICB, UFG. biolbn@gmail.com
2. Mestre em biologia. Laboratório de Biologia Molecular Fungos/DBBM – ICB, UFG.
3. Aluna de Iniciação científica (PIBIC). Laboratório de Biologia Molecular Fungos/DBBM – ICB, UFG.
4. Orientadora. Laboratório de Biologia Molecular Fungos/DBBM – ICB, UFG. petrofeza@icb.ufg.br

Águas urbanas na metrópole: o papel da percepção ambiental nos impactos ambientais da microbacia do córrego Barreiro em Goiânia-GO

CARVALHO, Gabriel Carneiro de Assis[1]
CHAVEIRO, Eguimar Felício[2]

Palavras-chave: Impactos sobre águas urbanas; microbacia do córrego Barreiro; percepção ambiental.

1. Introdução

O presente trabalho objetiva a produção de um projeto de pesquisa que culminará na monografia para conclusão do curso de Geografia, modalidade bacharelado com habilitação em Análise Ambiental, pela Universidade Federal de Goiás.

A temática proposta, o papel da percepção ambiental dos impactos ambientais sobre águas urbanas na microbacia do córrego Barreiro em Goiânia (GO), tem como recorte temporal a atualidade, calcada no processo histórico de uso e ocupação da área e seus sujeitos sociais.

A microbacia do Córrego Barreiro, localizada na região sul de Goiânia, em área de expansão urbana, será o lócus para análise dos impactos na dinâmica hidrológica em áreas urbanas. Esse processo interfere na trajetória do ciclo da água e apresenta vários problemas relacionados às ações antrópicas.

Esses problemas serão analisados através da percepção ambiental, compreendendo a relação que os indivíduos têm com a água através de seus valores, representações, crenças, significados, "leituras" e "olhares". Portanto, tratará de uma pesquisa com abordagem qualitativa, realizada em campo através de levantamento sobre a interação do sujeito, seu lugar e sua percepção dos impactos.

1.1. Problematização

A água, elemento de um processo cíclico extremamente complexo, apresenta indiscutível importância para os seres vivos, incluindo seres humanos, dotados de uma fisiologia composta e que necessita de bastante água. Além da fisiológica, surgiram e criamos novas necessidades, ou seja, novas funções da água em relação ao ser humano.

Tomamos banho, cozinhamos, lavamos utensílios, cultivamos plantas, geramos energia, fazemos necessidades fisiológicas, e muitas outras coisas, com ou na água. Essa utilização é, em grande parte das vezes, impactante à estrutura química e física da água ou ao seu próprio ciclo. Nas cidades, onde várias pessoas se aglomeram, aumentam as proporções desses impactos.

Cada sujeito tem uma percepção ambiental, ou seja, o conhecimento e a relação que cada um estabelece com o meio. Até que ponto essa percepção influencia nas atividades impactantes às águas urbanas que os seres humanos realizam?

1.2. Caracterização da área

A microbacia do córrego Barreiro localiza-se na região sudeste de Goiânia (anexo 1), próximo às rodovias BR 153 e GO 020, em área de intensa expansão urbana da metrópole. Pequena parte da bacia, porém onde se encontram grande parte das nascentes, se encontra em área urbana e o restante em área rural. Cinco vertentes, incluindo um córrego, formam o curso principal da bacia – o córrego Barreiro – e deságua no rio Meia Ponte, que faz a divisa com o município de Senador Canedo. A vegetação remanescente da bacia abarca somente nascentes, margens dos cursos d'água e pequenas matas desconectas.

As áreas onde se localizam o maior número de nascentes apresentam a maior intensidade de urbanização, tendo vários bairros como Alto da Glória, Parque das

1 Graduando do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/UFG. gabriel765@hotmail.com

2 Professor do Instituto de Estudos Sócio-Ambientais/UFG. eguimar@hotmail.com

Laranjeiras e Jardim Vitória. Porém vêm crescendo na região a presença de condomínios fechados, abarcando imensos terrenos.

2. Referencial Teórico

A categoria de análise selecionada para o presente trabalho é a microbacia hidrográfica. Segundo Botelho (2005), bacia hidrográfica consiste em uma área da superfície terrestre drenada por um rio principal e seus afluentes e limitada pelos divisores de água, sendo a microbacia associada às áreas de menores proporções que geralmente estão relacionadas com projetos de planejamento e conservação ambiental.

> "Dessa forma, a microbacia deve abranger uma área suficientemente grande, para que se possam identificar as inter-relações existentes entre os diversos elementos do quadro sócio-ambiental que a caracteriza, e pequena o suficiente para estar compatível com os recursos disponíveis, respondendo positivamente à relação custo/benefício." (BOTELHO, 2005)

Portanto consideramos que a microbacia do córrego Barreiro se encaixa no perfil traçado pela autora, sendo sua definição bastante contundente com o que se propõe nesse trabalho.

Seguindo a definição do CONAMA (1986) que define impacto ambiental como "[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas [...]", trataremos dos mesmos sobre as águas urbanas na microbacia em questão.

Sendo a urbanização uma transformação da sociedade, os impactos ambientais promovidos pelas aglomerações urbanas são, ao mesmo tempo, produto e processo de transformações dinâmicas e recíprocas da natureza e da sociedade (COELHO, 2004). A dicotômica relação ser humano/meio ambiente canalizará a análise da percepção ambiental dos sujeitos sociais com a água, elemento escolhido como representativo do meio ambiente da área.

A percepção ambiental, que apresenta vários termos cujos significados se assemelham, será o "conceito-chave" do trabalho, embora seja permeada por alguns deles, que também serão citados e trabalhados, visto a gama de informações e significações interessantes e pertinentes.

Um dos termos que se assemelham é topofilia, que Tuan (1980) define como elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Essa obra de Tuan será bastante utilizada, auxiliando no estudo de percepção, atitudes e valores do meio ambiente. A semiologia, estudo dos signos, também será tratada, visto a importância dos símbolos no espaço urbano. Representações sociais, práticas psicossociais e outros, completam a lista de termos semelhantes.

Nossos órgãos sensoriais captam informações do "mundo externo" mandam para o cérebro que codifica essas informações, sendo a percepção responsável por desempenhar o papel de ponte de ligação entre o mundo da linguagem, cérebro e o mundo lá fora (SANTAELLA, 1998), portanto não há uma separação entre percepção e conhecimento. Ramos (2006) completa que a percepção é uma função psicológica que capacita o indivíduo a converter os estímulos sensoriais em experiência. Portanto, a história de vida de um indivíduo, ligada ao seu conhecimento acerca da temática da água, apresenta como relevante aspecto a ser analisado, através da percepção ambiental, para se obter a relação que esse indivíduo tem com o meio em que vive e, conseqüentemente, com a água.

2.1. Justificativa

O presente trabalho, proposto como uma execução teórica e prática dos conhecimentos geográficos assimilados ao longo da graduação, objetiva-se a conclusão da mesma, introduzindo-nos ao mundo científico. Para tanto, buscou-se unir essa necessidade em se introduzir ao mundo científico a alguma necessidade de nossa sociedade que possa ser englobada por um tema pertinente à geografia.

Problemas como a diminuição dos reservatórios naturais e artificiais, a diminuição nos níveis dos lençóis freáticos e das vazões dos rios, além dos problemas de poluição das reservas naturais, são desafios a serem superados pela sociedade para que tais problemas não prejudiquem nossas condições de existência. Tendo o problema supracitado como norteador desse trabalho, a relevância do mesmo se explana perante a importância da água. O (re) conhecimento das subjetividades coletivas como intrínsecas à problemática relação do ser humano com a água, principalmente em ambiente urbano - como se propõem, buscará aprofundar na busca de causas para tais problemas. Sendo um objetivo desse trabalho proporcionar condições para possibilitar uma futura execução de educação ambiental e projetos de planejamento ambiental e,ou urbano na área estudada através dos estudos de percepção ambiental propostos, a relevância desse trabalho é exaltada.

3. Objetivos

3.1. Geral

Compreender, através da percepção ambiental, as possíveis causas dos impactos sobre as águas urbanas na bacia do Córrego Barreiro, em Goiânia (GO).

3.2. Específicos

- Caracterizar os aspectos físicos da área.
- Compreender as representações sociais, identificar e caracterizar locais mais ou menos afetivos para a população estudada (topofilia/topofobia).
- Compreender a relação da percepção ambiental nos diferentes níveis da sociedade e através do tempo.
- Criar condições para possibilitar execução posterior de educação ambiental e projetos de planejamento urbano e/ou ambiental no local.

4. Metodologia

A temática proposta não apresenta muitos trabalhos semelhantes, principalmente em geografia, e nem se conhece uma metodologia específica. Também não se trata de um trabalho em uma área específica da geografia, pois permeia com profundidade as chamadas geografias física e humana, além das suas subdivisões, como geografia cultural e geografia da percepção (ou cognitiva) e áreas correlatas, como geomorfologia, hidrologia, entre outras.

Os procedimentos metodológicos serão os seguintes:

I. Pesquisa bibliográfica: fundamentará em buscas de materiais bibliográficos acerca do tema e da área propostos: fontes secundárias, como livros, textos, artigos, teses, mapas temáticos, cartas topográficas, e muitos outros; fontes primárias, como fotografias aéreas, imagens orbitais, imagens de radar, entre outras.

II. Coleta de dados: essa etapa visa selecionar os materiais obtidos na pesquisa, o que proporcionará uma coleta de outros dados mais bem focados, que geraria uma coletânea de materiais e dados relevantes ao trabalho proposto.

III. Elaboração de questionários: através de análise geral do perfil da área, elaboraremos questionários como instrumento de levantamento de dados objetivos sobre o perfil dos indivíduos questionados, além da estruturação de entrevistas semi-estruturadas, com o objetivo de levantar aspectos subjetivos do indivíduo em relação ao meio, principalmente à água.

IV. Trabalho de campo: essa etapa tratará de buscar em campo os elementos previamente estudados, além da aplicação das entrevistas e questionários.

V. Análise dos dados: etapa responsável por elaborar os resultados obtidos nas pesquisas bibliográficas e em campo, traçando uma relação entre os materiais obtidos.

VI. Redação final da monografia: com tudo analisado, relacionado e esquematizado passa-se para a fase final, onde será finalmente redigida a monografia.

5. Resultados esperados

Com o decorrer do processo de execução desse trabalho espera-se a realização e concretização dos objetivos proposto. Como já citado, esse trabalho trata-se de uma iniciação no "mundo acadêmico", portanto almeja-se um profundo aproveitamento dessa oportunidade, qualificando-se pessoal e profissionalmente.

Espera-se que o produto final desse trabalho tenha importância para a sociedade, multiplicando o conhecimento adquirido na academia e possibilitando uma melhora na qualidade de vida e relação da sociedade com o meio ambiente.

6. Referências

BOTELHO, R. G. M. Planejamento Ambiental em Microbacia Hidrográfica. *In:* GUERRA, A. J. T., SILVA, A. S. e BOTELHO, R. G. M. (Orgs.). *Erosão e Conservação dos Solos – Conceitos, Temas e Aplicações*. – 2ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BRASIL. Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de Janeiro de 1986. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/legislacao/Regulacao/suerg/Res001-86.pdf> Acesso: 11/06/2008.

COELHO, M. C. N. Impactos Ambientais em Áreas Urbanas – Teorias, Conceitos e Métodos de Pesquisa. *In*: GUERRA, A. J. T., CUNHA, S. B. (Orgs.) *Impactos Ambientais Urbanos no Brasil*. – 2ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

RAMOS, L. M. J. *Outro sentido para o ecoturismo: percepção e educação ambiental no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas-GO*. Goiânia: IESA/UFG, 2006. [Dissertação de mestrado].

SANTAELLA, L. *A percepção: uma teoria semiótica*. São Paulo: Experimento: 2ª edição, 1998.

TUAN, Y. F. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*. São Paulo: Diefel. 1980.

A DANÇA NO PROCESSO DE RECONHECIMENTO CORPORAL DOS DEFICIENTES AUDITIVOS NAS ESCOLAS INCLUSIVAS DE JATAÍ – GOIÁS

MACÊDO, Keila Márcia Ferreira de.FEF/UFG/CAJ-kmcarvalho@yahoo.com
ASSIS JÚNIOR, Lindonei Barbosa de.FEF/UFG0CAJ-lindoneijunior@hotmail.com

Introdução

Nosso problema de pesquisa ampara-se em verificar se a dança interfere no reconhecimento corporal (entende-se como reconhecimento corporal à junção da linguagem corporal, imagem corporal e expressão corporal) dos deficientes auditivos (D.As.) e se essa prática acontece em aulas de Educação Física na rede municipal de ensino de Jataí Goiás.

O nosso interesse por esta pesquisa surgiu durante observações de algumas opiniões tanto do corpo docente quanto discente da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, acerca das aulas de dança para portadores de necessidades educativas especiais. Opiniões estas que nos levaram a pensar que tal atividade poderia vir a influenciar no reconhecimento corporal dos D.As, motivando estes a possuírem uma visão diversificada do corpo durante as aulas de dança e conviverem com mais tranqüilidade no meio social.

Diversos autores abordam o descaso e preconceito da sociedade com os portadores de necessidades especiais nas décadas passadas, e percebemos que atualmente ainda perpetua este descaso. Segundo Brasil (1994), este público, apresenta diferenças físicas, sensoriais, intelectuais, cognitivas e múltiplas, decorrentes de fatores inatos ou adquiridos de caráter permanente, que acarretam dificuldades em sua interação com o meio físico e social, concomitantemente acarretando graus de dificuldades inevitáveis existentes em nossa sociedade.

A deficiência física por muito tempo, foi considerada um caso de rejeição, pois os portadores de necessidades especiais eram tratados na sociedade apenas de duas formas, ou eram aceitos e apoiados pela sociedade, ou eram maltratados e desrespeitados, e nunca tratados normalmente (SILVA, 1987).

Segundo o mesmo autor, convergindo com Brasil (1999) percebemos que anteriormente ao período renascentista, os portadores de deficiência eram considerados pessoas sem valor nenhum, pois os mesmos poderiam "dificultar" a vida das pessoas ditas "normais". Essas pessoas consideradas "deficientes", ou seja, pessoas com necessidades especiais tiveram uma superação no período renascentista, significando um grande marco no campo dos deveres e direitos das pessoas com deficiência, não sendo mais considerados como inválidos, se tornando indivíduos com aproveitamento de suas capacidades no mercado de trabalho, claro com suas limitações como qualquer outro ser - humano que também são dotados de limitações.

Através de uma análise sobre o tratamento atribuído aos deficientes durante a história, notamos "que a concepção de que a deficiência é um sinal de desarmonia ou obra dos maus espíritos, acompanhou o homem pelas diferentes épocas da história" (ARANTES, 2007, p. 86).

Neste contexto Gomes (2006, p.21), diz que a situação com os deficientes auditivos (D.A.) não foi diferente, pois desde a Idade Antiga os D.As. não:

> [...] eram tratados como tal. Em Esparta os surdos eram jogados do alto dos rochedos e, em Atenas eram rejeitados e abandonados em praças públicas ou nos campos. Os romanos, como também os gregos, consideravam os surdos privados de toda possibilidade de desenvolvimento intelectual e moral.

O autor aborda ainda que, a situação de exclusão dos D.As. modificou-se com o Código Justiniano (483 – 482 a.c.), quando começaram a distinguir os graus de deficiência auditiva. Mesmo com o Código, os D.As. que nasciam surdos não poderiam ser educados, pois os mesmos não possuíam uma linguagem oral como as crianças ditas "normais".

Em relação aos graus de surdes Arantes (2007, p.84), aborda que: "De acordo com o Bureau Internationale d' Audiofonologie, distinguem-se cinco graus de perda auditiva, segundo as freqüências que podem ser percebidas e a intensidade necessária para isso, elas se caracterizam: leve, moderada, severa, profunda e cofose". Sendo aconselhável a utilização do aparelho auditivo para os três primeiros graus e o processo cirúrgico para os dois últimos graus.

Neste sentido, acreditamos que a dança possa vir a contribuir como meio de estimulação auditiva para os D.As., pelo fato da dança, trabalhar com vibrações sonoras e tatuais. Neste contexto, a mesma vem sendo trabalhada com vários grupos especiais, seja como forma de terapia, educação, integração, exercício físico e como forma de expressão corporal.

Atualmente considera-se a dança uma expressão representativa de diversos aspectos da vida do homem. Sendo considerada como linguagem social que permitem a transmissão de sentimentos, emoções da afetividade vividas nas esferas da religiosidade, do trabalho, dos costumes, hábitos, da saúde e da guerra (COLETIVO DE AUTORES, 1992).

Acreditamos ainda que a dança venha proporcionar aos D.As. a melhoria em suas habilidades motoras, reconhecimento e linguagem corporal, pois conforme Capisano (1990, p. 23), [...] a imagem do corpo é unidade passível de transformações, onde todos os sentidos entram em colaboração.

Neste contexto, algumas questões serão de grande relevância para esta pesquisa, tais como: Quem são os D.As. que estão inseridos na rede inclusiva de ensino? Se existe esta inclusão como está sendo a existência da ligação destes D.As. com a dança? A dança poderá contribuir no processo de reconhecimento corporal dos D.As.?

A partir desse levantamento, surge a questão norteadora central de nossa pesquisa: A dança pode contribuir no processo de reconhecimento corporal dos D.As. em aulas de Educação Física?

Metodologia

Inicialmente estaremos utilizando a pesquisa bibliográfica visando sua contribuição através de várias informações, pois, de acordo com Bastos e Keller (1994, p.32): "A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos, buscarem conhecer e analisar as contribuições culturais ou cientificas do passado, existentes sobre um determinado assunto tema ou problema".

Faremos também uma pesquisa de campo que conforme o mesmo autor:

> A pesquisa de campo visa dirimir dúvidas, ou obter informações e conhecimentos a respeito de problemas para os quais se procura respostas ou a busca de confirmação para hipóteses levantadas e, finalmente, a descoberta de relações entre fenômenos ou os próprios fatos novos e suas respectivas explicações (p. 33).

Para determinarmos os locais onde aconteceriam à pesquisa de campo, foi necessário adotarmos a pesquisa exploratória como instrumento de coleta de dados, onde detectamos quais escolas teriam D.As. e quais delas tinham a dança como conteúdo em aulas de Educação Física.

Ao detectarmos as escolas, vimos que poderíamos realizar nossa pesquisa em cinco escolas municipais que oferecem dança para seus alunos como conteúdo das aulas de Educação Física. Optamos como critério de escolha dessas escolas a questão da diversidade dos alunos participantes de tais aulas. Utilizaremos como sujeitos de pesquisa dois professores e seis alunos na escola "A", um professor e dois alunos na escola "B", dois professores e dois alunos na escola "C", um professor e três alunos na escola "D" e um professor e dois alunos na escola "E", totalizando vinte e dois sujeitos. A escolha de quinze alunos e sete professores deve-se pela quantidade ser adequada para uma melhor análise de dados e também atentamos para o fato das opiniões entre professores e alunos serão dicotonizadas devido à realidade e a experiência de vida de cada um. É válido ressaltar que em momento algum iremos expor os sujeitos da pesquisa, estaremos utilizando letras do alfabeto para a identificação dos mesmos no decorrer da pesquisa, dando ênfase ao anonimato para a própria segurança e privacidade desses sujeitos.

Os instrumentos de pesquisa que utilizaremos serão as observações das aulas e as entrevistas semi-estruturadas. A observação de acordo com Lüdke e André (1986, p.26): "Usada como o principal método de investigação ou associada a outras técnicas de coleta, a observação possibilita um canhoto pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado". Já a entrevista segundo Szymanski (2004):

> Este instrumento tem sido empregado em pesquisas qualitativas como uma solução para o estudo de significados subjetivos e de tópicos complexos demais para serem

> investigados por instrumentos fechados. [...] Lakatos (1993), inclui como conteúdos a serem investigados fatos, opiniões sobre fatos, sentimentos, planos de ações, condutas atuais ou do passado, motivos conscientes para opiniões e sentimentos (p. 10).

Após ter colido todos os possíveis dados, partiremos para análise dos mesmos, confrontando-os com os dados coletados na pesquisa bibliográfica. Buscaremos analisar estes dados por meio de categorização, pois segundo Franco (2005, p. 57), "é uma operação de classificação de elementos construtivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definido". Os resultados encontrados e analisados serão apresentados no final do ano vigente como trabalho monográfico a ser apresentado, visando sua publicação nos eventos, congressos e jornadas científicas, como ponto de discussão e contribuição para os estudiosos desta área com fins de melhorias e conscientização de um tema até hoje muito estudado, no entanto pouco discutido em prol dos que possuem esta deficiência, e métodos que os possam integrar ao meio social, cultural, político e educacional.

Referências Bibliográficas

ARANTES, Valéria Amorim (Org.). *Educação de surdos*. São Paulo: Summus, 2007.

BASTOS, Clevers; KELLER, Vicente. *Aprendendo a aprender*. Petrópolis: Vozes, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Especial. *Política nacional de educação especial*: um direito assegurado. V. 1, Brasília: MEC/SEESP, 1994.

CAPISANO, Helladio Francisco. *O corpo:* Visão psicodinâmica. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

COLETIVO DE AUTORES. *Metodologia do ensino de Educação Física*. São Paulo: Cortez, 1992.

FRANCO, Maria Laura P. B.. *Análise do Conteúdo*. Brasília, 2ª edição:Líber Livro Editora, 2005.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação*: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

SILVA, Otto Marques da. *A epopéia ignorada*: a pessoa deficiente na historia do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: Cedas, 1987.

SZYMANSKI, Heloisa (Org.). *A entrevista na Pesquisa Educação*: a prática reflexiva. Brasília: Líber Livro Editora, 2004.

TÍTULO: Avaliação da organização do atual processo de trabalho em saúde da família nas regiões noroeste e norte de Goiânia (2008)

NOMES DOS AUTORES: **MARTINS**, Karine Anusca; **GONZAGA**, Elisabeth Vasco; **SAMPAIO**, Sílvia G.; **CARDOSO**, Alessandro Machado; **BATISTA**, Sandro Rogério R.

UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Nutrição/UFG; Faculdade de Medicina/UFG e Secretaria Municipal de Saúde

ENDEREÇO ELETRÔNICO: karineanusca@yahoo.com.br

PALAVRAS-CHAVE: avaliação em saúde, organização do trabalho, saúde da família

INTRODUÇÃO

A criação e construção do SUS é a repercussão positiva da reforma brasileira em saúde, que se caracteriza por uma defesa intransigente de princípios que privilegiam o direito universal à saúde e a responsabilidade do Estado com a garantia desse direito (BRASIL, 2003).

Segundo a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (BRASIL, 2006a), a Atenção Básica (AB) é caracterizada por ações individuais e coletivas que visam promover e proteger a saúde, prevenir a ocorrência de agravos, possibilitar o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação, além de manter a saúde. Todas as ações devem ser orientadas pelos princípios da universalidade, eqüidade, qualidade, eficiência e integralidade e norteadoras das ações do Sistema Único de Saúde (SUS), incluindo a organização do cuidado, que é meta primordial e essencial para o cumprimento eficaz e efetivo das ações propostas.

A proposta atual de organização do SUS é afirmar como porta de entrada do sistema, a Atenção Básica, com prioridade na Saúde da Família, pois não é interessante criar outros mecanismos de atenção, acolhimento e/ou inclusão, já que é necessário disciplinar a demanda, e assim, desafogar os pronto-socorros. Considerando que a Atenção Básica é responsável por resolver entre 80% e 85% dos problemas de saúde da população, torna-se necessário racionalizar e concentrar os esforços na melhoria da capacidade de resolutividade dos problemas (FEUERWERKER, 2005). Conhecida anteriormente como Programa Saúde da Família (PSF), a Estratégia Saúde da Família (ESF) dentre as suas especificidades, além dos princípios básicos da Atenção Básica, veio substituir os modelos de atenção vigentes no país, visando o diagnóstico situacional local, para propor ações voltadas para os problemas de saúde da comunidade onde atua, cuidando dos indivíduos e de suas famílias de maneira pró-ativa diante dos problemas de saúde-doença detectados, promovendo e protegendo a saúde de todos (BRASIL, 2006a).

A ESF tem como eixo norteador a família e foi desenhada como mecanismo de transposição do procedimento inerte das unidades de atenção básica à saúde (UABS), compreendendo a pessoa como ser único, porém como parte integrante de um contexto mais abrangente que é a sua família e a comunidade em que está inserido (DUARTE et al., 2002, SILVA et al., 2002).

Para atender as propostas da ESF, se faz necessário uma sistematização das atividades através de um planejamento e uma programação coerente com a realidade encontrada, integrada aos equipamentos e organizações sociais

disponíveis nas áreas de abrangências de cada um, garantindo assim, um espaço de construção da cidadania (BRASIL, 2006a).

No sentido de garantir a qualidade dos serviços de saúde prestados, os profissionais da atenção básica devem ser capazes de planejar, organizar, desenvolver e avaliar ações que atendam às necessidades da população, desde que sejam integrados com os diversos setores envolvidos na promoção da saúde (COTTA et al., 2006)

Buscando a consolidação do modelo de atenção proposto pela Estratégia Saúde da Família, e no sentido de realizar uma avaliação para a melhoria da qualidade da estratégia em questão, o Ministério da Saúde (BRASIL, 2006b) propôs a Avaliação para Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família (AMQ). Esta avaliação visa possibilitar aos profissionais da atenção básica que trabalham na ESF, cada qual em seu município correspondente, apropriar-se dos princípios, métodos e ferramentas para que cada um por si mesmo possa aprender avaliar sua ação e propor modificações visando à construção de um modelo diferenciado de atenção à saúde, baseado em um processo de melhoria contínua de qualidade de serviços.

O objetivo do presente estudo é avaliar o atual processo de organização do trabalho em saúde da família das equipes das regiões norte e noroeste do município de Goiânia, após dez anos de implantação (2008).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo observacional transversal descritivo analítico. Participaram do presente estudo, profissionais da atenção básica que trabalham nas equipes de saúde da família das regiões Norte e Noroeste do município de Goiânia, distribuídos da seguinte forma: 159 profissionais de nível superior e 08 profissionais vinculados à gestão da ESF nas Regiões Noroeste e Norte do município de Goiânia, além de 07 profissionais da Coordenação Geral da ESF e o secretário municipal de saúde. Do total de 65 Equipes de Saúde da Família (EqSF), sendo 46 da região noroeste e 19 da região norte, do município de Goiânia, aplicou-se o método à 62 (95,4%) das equipes, onde foram consideradas como parte da amostra 44 EqSF (noroeste) e 18 EqSF (norte), visto que participaram do estudo àquelas equipes que tinham um período superior à seis meses de implantação no município. Os dados foram coletados por meio de entrevistas realizadas por profissionais previamente treinados (alunos do curso de especialização em saúde da família) no instrumento de "Avaliação da Melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família" (AMQ), proposto pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2006b), com uma adaptação em relação a metodologia preconizada pela instituição, ou seja, a auto-aplicação do questionário, em ações que participaram os profissionais da atenção básica destas equipes.)

Os padrões de qualidade utilizados para avaliação da estratégia saúde da família são: a *qualidade elementar* (aborda as ações mais básicas da estratégia, estrutural); a *qualidade em desenvolvimento* (aborda a organização inicial e o aperfeiçoamento de alguns processos de trabalho); a *qualidade consolidada* (aborda processos organizacionais consolidados e avaliações iniciais de cobertura e resultado das ações); a *qualidade boa* (aborda ações de maior complexidade no cuidado e resultados mais duradouros e sustentados); e, *qualidade avançada* (que tem o foco nos resultados, a partir de um horizonte a ser alcançado, com excelência na estrutura e nos processos) (BRASIL, 2006b).

O trabalho seguiu as normas do Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Goiás, aprovado com número de protocolo **026/2008 em 19 de maio de 2008**, seguindo a Resolução 196/96. Os indivíduos foram informados no momento da entrevista, pelo pesquisador dos objetivos da pesquisa, seus potenciais benefícios e danos, sendo lhe apresentado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os resultados foram expressos em porcentagens e freqüências, utilizando o nível de significância de α = 5%. Para avaliar a associação entre as variáveis pesquisadas foi empregado teste estatístico de distribuição do Qui-quadrado de Pearson, e o Teste Exato de Fisher ou a Prova Exata de Fisher.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo focalizou a estrutura organizacional do Programa de Saúde da Família nas regiões Noroeste e Norte do município de Goiânia. Segundo Campos (1997), o trabalho em saúde para ser resolutivo e eficaz depende, principalmente, de um determinado coeficiente de autonomia dos profissionais responsáveis pelas ações clínicas ou de saúde pública.

Em cada quesito avaliado não foi possível atingir todos os pontos considerados como padrão máximo em qualidade e excelência, mas gera uma nova proposta que pode levar a novos horizontes a serem almejados.

A organização do trabalho das equipes de saúde é realizada primeiramente por meio da atualização mensal do cadastramento das famílias pelos agentes comunitários de saúde (ACS), promovendo posteriormente visitas domiciliares de toda a equipe às famílias de forma integrada e complementar, esclarecendo à população todas as características da estratégia. Porém, pela pesquisa, foi constatado que em nenhuma das duas regiões as equipes conseguiram fazer esta atualização em níveis desejáveis, pois apenas 50% da Noroeste e 34% da Norte cumprem estas ações. Em relação aos esclarecimentos à população, estes têm sido satisfatórios, pois em 77,3% da Noroeste e 77,8% da Norte conseguem transmitir estas informações.

Sobre os instrumentos utilizados para o planejamento das atividades desenvolvidas pelas equipes, não houve diferença significativa quanto à utilização de outros instrumentos de registro de informações. Os meios utilizados são praticamente os mesmos em ambas as regiões, ou seja, são utilizados a ficha A, os prontuários médicos e as fichas de referência e contra-referência. No entanto, o fato de todos os trabalhos serem feitos manualmente pelas equipes e somente serem repassados mensalmente acaba por dificultar as atualizações e o acesso aos dados consolidados pela equipe e por outros setores (OHARA, SAITO, 2008).

Somente 50 % das equipes da região Noroeste e 38,9% da Norte conseguem reunir-se mensalmente para discutir o funcionamento da unidade. Isto representa um índice abaixo do ideal, pois são nestas reuniões que se definem as avaliações dos trabalhos executados e o planejamento de novas ações. No que se refere à definição do cronograma de atividades, conforme Canton (2002) "o ato de planejar não acontece de forma isolada, deve ser visualizado como um processo composto de ações inter-relacionadas e interdependentes que visam o alcance de objetivos previamente estabelecidos por todos os membros da equipe".

As formas de registro e monitoramento das ações desenvolvidas pelas equipes são sistematizadas por meio do painel de saúde, porém foi constatado um

índice muito baixo (menos de 10%) das equipes que dispõem estes dados e informações à comunidade e aos profissionais de saúde.

Uma das formas de realização de diagnóstico é trabalhar com mapa de atuação da sua equipe no qual estão discriminadas as micro-áreas de atuação de cada agente de saúde. Especificamente pode ser realizada buscando as informações colhidas pelos agentes e registradas na ficha A, cominado com as entrevistas realizadas com lideranças locais da comunidade. Pela pesquisa realizada tais ações, na maioria das equipes (mais de 75%) ocorrem de maneira integrada. A partir do mapa da área de atuação é possível traçar o perfil epidemiológico da população adscrita, além de definir o perfil de vulnerabilidade, visando adequar os recursos humanos e tecnológicos disponíveis, reconhecendo a produção social da saúde e da doença. Isso só é possível a partir das diferentes faces da integralidade do cuidado (BARATA, 2005).

Em síntese podemos afirmar que nas regiões noroeste e norte, a realização de avaliação dos resultados alcançados, ocorre em um número mínimo de equipes, pois são implementadas apenas em 11,4% das equipes da primeira e 5,6% das equipes da segunda. Desta forma é inviável o estudo sobre a continuidade das ações visto que não há a prévia avaliação sobre os resultados alcançados. Concordando com Donabedian (1978), em seu estudo clássico, através da avaliação dos resultados alcançados é possível descrever como está a saúde do indivíduo ou da comunidade, tendo como resultado a interação ou não com os serviços de saúde. Os resultados são conseqüências de vários fatores, a sua medida e avaliação passam a aproximar-se da avaliação do cuidado integral.

Através do instrumento de coleta de dados desenvolvido pelo Projeto de Expansão e Consolidação da Saúde da Família – PROESF/AMQ (BRASIL, 2006b), foi possível avaliar no presente estudo que o processo de organização do trabalho em saúde da família, das regiões norte e noroeste do município de Goiânia, encontra-se em desenvolvimento contínuo. Sua aplicação possibilita uma nova fase a ser trabalhada pelos profissionais, gestores e comunidade afim de melhor aperfeiçoamento nos pontos considerados na Unidade de análise das equipes relacionando a Organização do Trabalho em Saúde da Família.

CONCLUSÕES

Após as análises realizadas sobre as informações coletadas nas duas regiões de Goiânia que possuem maior cobertura da Estratégia Saúde da Família, verifica-se que há muito que se fazer para melhorar a qualidade das atividades realizadas nas equipes. Observa-se, pois que o AMQ é uma ferramenta importante para qualificar as ações e cuidados prestados durante atendimento das famílias e suas respectivas comunidades.

Para alcançar um padrão bom e avançado em termos de qualidade de serviços prestados e aprofundar nas propostas que envolvem a ESF, muitos aspectos precisam ser avaliados e reestruturados junto às equipes da região noroeste e norte.

No que se refere à qualidade elementar, é preciso que todas as equipes mantenham atualizados os dados das famílias. Para isso a SMS, através do Departamento de informática deve informatizar (DATASUS) todas as unidades e atualizar a ficha de cadastramento das famílias (Ficha A) de forma a contemplar dados de relevância para apoio, diagnóstico, planejamento, pesquisa e reavaliação das ações desenvolvidas. A visita domiciliar também é merecedora de análise,

dentro das atuações das equipes, já que é uma atividade de referencial e primordial importância, não podendo ser abolida ou realizada sem qualidade estrutural na ESF.

Na avaliação do padrão de qualidade consolidada, um número significante de equipes não possui padronização e rotina de registrar dados relevantes de seu território dignos de análise e observação no momento da avaliação da situação de saúde das famílias e da comunidade. O registro e monitoramento das referências para outros níveis de atenção e das solicitações de exames e diagnósticos não é uma ação que está sendo contemplada nas equipes das regiões noroeste e norte. Sendo mais agravante o registro e acompanhamento da solicitação de exames.

No que se refere à conquista de um padrão de qualidade boa, muito tem a ser feito nas equipes das regiões: ausência de monitoramento da demanda nas unidades falta de mapas atualizados indicando situações de maior vulnerabilidade e/ou risco e dos recursos existentes na comunidade, além da negligência de não realizar ações de diagnóstico, planejamento e ações de forma conjunta com a comunidade. Todos os fatores devem ser solucionados integrando gestores, equipes, população das áreas e equipamentos sociais. Ações conjuntas podem ser planejadas com objetivos, recursos necessários e metas a solucionar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARATA, R.B. Epidemiologia Social. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v.8, n.1, p.7-17, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Projeto de desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde.** Brasília, 2003. 126p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica.** Série Pactos pela Saúde. Brasília, volume 4. 2006a. 59p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Avaliação para melhoria da Qualidade da Estratégia Saúde da Família.** AMQ. Brasília, 2006b. 110p.

CANTON, M. A. **Ferramentas de sustentação para as organizações do Terceiro Setor**. São Paulo: Roca, 2002.

COTTA, R.M.M. et al. Organização do trabalho e perfil dos profissionais do Programa Saúde da Família: um desafio na reestruturação da atenção básica em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.** Brasília, v.15, n.3, p.7-18, 2006.

DONABEDIAN, A. The Quality of Medical Care. **Science**, Washington, 200, 1978.

DUARTE, E.C.; SCHNEIDER, M.C., PAES-SOUZA, R., RAMALHO, W.M., SARDINHA, L.M.V., SILVA JÚNIOR, J.B., CASTILLO-SALGADO, C. **Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil:** um estudo exploratório. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2002. 118p.

FEUERWERKER, L. M. Modelos tecno-assistenciais, gestão e organização do trabalho em saúde: nada é indiferente no processo de luta para a consolidação do SUS. **Interface** - Comunicação, Saúde, Educação, v.9, n.18, p.489-506, 2005.

OHARA, E.C.C., SAITO, R.X.S. (org.). **Saúde da Família.** Considerações Teóricas e Aplicabilidade. São Paulo: Martinari, 2008. 423p.

SILVA, L.M.V., HARTZ, Z..M.A. et al. **O Programa de Saúde da Família: evolução de sua implantação no Brasil.** Relatório Final. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Saúde Coletiva. Centro Colaborador do Ministério da Saúde, 2002. 70p.

A QUALIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA: INDICADORES EDUCACIONAIS E ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE ENSINO (1999-2005)

SILVA, Andréia Ferreira da
OLIVEIRA, João Ferreira de
LOUREIRO, Walderês Nunes
MACHADO, Maria Margarida
REIS, Geovana
JESUS, Janaina Cristina de
SILVA, Luís Gustavo Alexandre da
Universidade Federal de Goiás[1]

Palavras-chave: qualidade da educação básica; sistema municipal de ensino.

O presente trabalho integra o esforço coletivo de uma rede de pesquisa sobre a qualidade da educação ofertada em municípios goianos, envolvendo pesquisadores de instituições de ensino superior do estado. Nesse texto, é apresentada a estruturação do sistema municipal de ensino para a oferta da educação escolar. O estudo analisa elementos da constituição e da gestão do sistema municipal de educação em Goiânia, como também de sua regulamentação e os seus principais indicadores educacionais.

1 Constituição do Sistema Municipal de Ensino de Goiânia

Apesar de Goiânia ter sido criada, por decreto, em 1935, a origem do seu sistema público municipal de ensino data de 1959, mais de 20 anos depois, com a criação do Departamento de Educação e Cultura, primeiro órgão destinado ao trato das questões educacionais do município (CLÍMACO, 1991). Até então, essa era uma responsabilidade da Secretaria de Estado da Educação de Goiás.

Com o fim da Ditadura Vargas, Goiânia recuperou o direito de eleger seus dirigentes. Apresentava, porém, a peculiaridade de, mesmo tendo seu prefeito e vereadores eleitos, a administração municipal ter continuado, até 1961, vinculada ao governo estadual. A partir de então, deu-se a separação entre as duas instâncias e, nesse processo, foi organizada e estabelecida a Secretaria Municipal de Educação e Cultura, que sucedeu o antigo Departamento de Educação e Cultura.

Mesmo com a conquista da autonomia administrativa pelo município e com a delimitação das responsabilidades de cada uma das instâncias administrativas, a dependência financeira da prefeitura de Goiânia em relação ao governo do estado foi situação constante no início dos anos de 1960. Devido à falta de recursos financeiros, até 1961, não havia prédios escolares de propriedade do município. Suas escolas funcionavam em condições físicas precárias, em salões alugados ou cedidos geralmente por igrejas ou centros espíritas (CLÍMACO, 1991).

A situação salarial dos professores, especialmente a dos professores primários, demonstrava a pouca importância concedida à educação. Em 1956, foi criada pela categoria a Associação dos Professores Primários de Goiás, com o objetivo de lutar por melhoria das condições de trabalho. Em 1963, os professores do ensino primário mobilizaram-se e deflagraram greve em função dos baixos salários (FREITAS, 2000). Ressalte-se que, até o início dos anos de 1960, o cargo

[1] Participaram como bolsistas de iniciação científica as seguintes graduandas: Joice Duarte Batista (PIBIC-CNPq), Marquesa Oliveira Cavalcante (Prolicen-UFG) e Ana Luiza Reis (Prolicen-UFG).

de professor era preenchido segundo critérios político-partidários, não havendo qualquer exigência de habilitação específica para o exercício da docência.

1.1 Democracia e clientelismo no ensino municipal

No bojo das lutas pela democratização do país na década de 1980, situam-se as lutas pela democratização da educação escolar. A SME, que, desde sua criação, esteve sob a égide do clientelismo, também sofre, nesse momento, o impacto de reivindicações em favor da democratização de sua gestão. Até então, a escolha dos diretores das escolas municipais de Goiânia dava-se por meio da livre indicação dos poderes públicos. Nesse processo, não eram consultados nem a SME nem a comunidade escolar, como também não eram considerados a titulação, a formação, a experiência profissional nem mesmo o pertencimento à rede municipal de ensino. O tempo de permanência do diretor de escola no cargo dependia da força política dos que o indicavam.

No início da gestão municipal 1983-1986, a SME desencadeou ações visando à democratização da gestão das escolas municipais. Nesse processo, a escolha de dirigentes escolares passa então a consistir de três etapas: 1ª) indicação, pela comunidade escolar, de uma lista tríplice; 2ª) avaliação, pela SME, dos currículos dos candidatos; 3ª) prova escrita, com objetivo de avaliar a competência técnica do candidato.

A organização e a luta dos professores municipais contribuíram, no período 1983-1986, para alterações importantes no âmbito da SME: além da aprovação do estatuto do magistério, a extinção da Comissão de Educação Moral e Cívica, em 1984; o reordenamento, em 1983, das atividades do Núcleo de Orientação e Supervisão, que passou a denominar-se Setor de Ensino e a compor-se também, além de pedagogos, por graduados das áreas de licenciaturas; e a criação, em 1984, do Setor de Apoio Estudantil, para incentivar a criação de grêmios estudantis e associações de pais.

Em 1988, venceu as eleições o Professor Nion Albernaz. Nessa gestão, em relação à democratização do ensino, além da manutenção da eleição de diretores escolares, a Câmara Municipal de Goiânia aprovou a criação dos Conselhos Escolares nas unidades de ensino da rede municipal. Esses Conselhos foram previstos na nova versão do Art. 253 da Lei Orgânica do Município aprovada em 1990, adequada à Constituição Federal de 1988. Dois anos depois, foram regulamentados e implantados nas escolas municipais.

A gestão 1993-1996 teve à frente o Partido dos Trabalhadores – PT. Das cinco propostas de ação estabelecidas pela SME nessa gestão, destacam-se duas, por se tratar de experiências que tiveram continuidade e por que persistem até o momento atual: uma proposta diferenciada para a educação de jovens e adultos – EJA – e a proposta de descentralização e gestão democrática. A SME, que até 1993 vinha atendendo a EJA por meio do denominado ensino regular noturno, introduziu, nessa gestão, duas novas experiências de atendimento a Adolescentes, Jovens e Adultos. Uma, de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental, denominada de Projeto AJA, e outra, direcionada a alunos mais idosos e em parceria com o movimento popular, conhecido como Projeto Movimento de Educação de Base – MEB (MACHADO, 2004).

Em relação à descentralização e gestão democrática, a SME teve como meta, na gestão em referência, ampliar a participação e democratização na rede municipal de ensino e, para isso, considerou necessária a execução de um conjunto de

medidas a favor da descentralização de suas ações e da socialização do seu processo decisório.

Ainda do ponto de vista da constituição do sistema municipal de ensino, destaca-se na gestão 1997-2000, o Projeto Escola para o Século XXI, contendo as seguintes diretrizes: melhoria da qualidade do ensino, democratização do acesso do aluno ao sistema escolar e de sua permanência nele; gestão democrática, além da valorização e capacitação do profissional da educação. O projeto propôs, também, a organização do ensino fundamental para crianças em Ciclos de Formação em lugar da seriação; o que, posteriormente veio a denominar-se *Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano*.

O Projeto foi implantado, inicialmente, em 1999 em apenas 50 escolas do universo das 134 que ofereciam o ensino fundamental. Essas escolas tornaram-se diferenciadas em termos das condições de trabalho e de material pedagógico, o que as caracterizou como uma rede paralela no interior da rede municipal de ensino (SILVA, 2004).

A gestão seguinte da SME (2001-2004) organizou-se considerando o estudante como o centro do processo educativo. Essa mudança na lógica de organização do sistema implicou o distanciamento de uma organização seletiva (seriação, reprovação, ênfase no conteúdo) para outra, fundamentada na prática educacional que respeite o tempo, o espaço, a vivência e a cultura dos educandos, buscando a viabilização da sua inclusão social e a educação como direito de todas as pessoas (GOIÂNIA, 2004). A gestão buscou viabilizar sua proposta educacional centrando-se seus esforços nas seguintes ações, dentre outras:

a) Gestão democrática do sistema municipal de educação. A gestão da SME nesse período definiu a participação em dois níveis, o da participação dos profissionais da educação da SME em diferentes instâncias de discussão e de decisão e o do envolvimento da comunidade escolar, como também do conjunto da sociedade, no processo de construção de uma proposta educacional para o município; e

b) Atendimento às especificidades e necessidades dos diferentes níveis e modalidades do ensino municipal, o que resultou em ações, tais como: ampliação do atendimento à educação infantil; manteve-se a proposta da gestão anterior de organização das escolas dessa faixa etária em ciclos de formação e desenvolvimento humano, estendendo as suas diretrizes a toda a rede municipal, uma vez que havia diversidade de organização entre as escolas, convivendo, em alguns casos, seriação e ciclo numa mesma escola. No ano de 2002, a SME organizou o primeiro e segundo ciclos em todas as escolas municipais que atendiam educandos na faixa etária de 6 a 8 anos e de 9 a 11 anos. Em 2003, foi implantado o terceiro ciclo para todas as escolas que atendiam educandos de 12 a 14 anos; as ações da SME relativas a EJA foram no sentido de ampliar o atendimento à demanda existente e criar condições para a sua permanência no sistema; valorização dos trabalhadores da educação: a política de valorização de profissionais da educação destacou como eixo relevante a profissionalização e a criação de condições dignas de trabalho; gestão do Fundo Municipal de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino – FMMDE – e Programa de Autonomia Financeira das Instituições Educacionais – PAFIE: a criação desse Fundo, por meio da Lei Municipal nº 8.075, de 27 de dezembro de 2001, vem dar cumprimento ao artigo 69 da LDB. Com a efetivação do FMMDE, a SME implementou o programa de autonomia financeira para as instituições educacionais, transformado na Lei nº 8.183, de 17 de setembro de 2003.

1.2 O Conselho Municipal de Educação: criação e desafios na construção da autonomia

O Conselho Municipal de Educação de Goiânia foi criado pela Lei Municipal nº 7.771, de 29 de dezembro de 1997 e vem funcionando, regularmente, desde setembro de 1998. Apesar de o sistema municipal de educação de Goiânia ter sido criado por meio do art. 238 da Lei Orgânica Municipal – LOM – de 1990, ele só foi de fato constituído com a criação do CME.

A criação do Conselho teve o objetivo de atender ao princípio da gestão democrática do ensino, assegurando a intermediação entre o poder público e a sociedade civil na definição, execução e avaliação da gestão educacional no âmbito do Sistema Municipal de Ensino.

O Conselho Pleno do CME é composto de 13 membros, assim indicados: quatro membros pelo Executivo Municipal; dois membros representantes dos pais de alunos das escolas públicas municipais; um membro representante do SINTEGO; um membro escolhido entre os Funcionários Administrativos das Instituições Educacionais Públicas Municipais e indicado pelo Sindicato dos Servidores Municipais de Goiânia – SINDIGOIÂNIA; um membro representante do movimento comunitário; um membro representante do Poder Legislativo Municipal; um membro representante do Sindicato dos Professores do Estado de Goiás – SINPRO; um membro representante do Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Educação – SEPE; um membro representante do colegiado de diretores das escolas municipais.

2 Considerações acerca da educação no município de Goiânia

A qualidade da educação no município de Goiânia é tema que merece aprofundamento no que se refere às práticas de gestão e às políticas que vêm sendo implementadas no setor nas últimas décadas. Desde o período de redemocratização do país, vários foram os prefeitos, partidos políticos e secretários de educação que definiram e implementaram programas, projetos e ações educacionais com maior ou menor impacto na melhoria da qualidade da educação no município. Os efeitos dessas políticas e práticas de gestão carecem de avaliação, tendo em vista que as mudanças efetivas na educação implicam compromissos e ações a médio e a longo prazos.

De modo geral, os indicadores educacionais do município de Goiânia e da SME evidenciam esforço considerável no atendimento à população escolarizável, sobretudo no ensino fundamental, na educação infantil e na educação de jovens e adultos. No tocante ao número médio de alunos por turma, os dados demonstram uma relação positiva, uma vez que esse número tem reduzido em todos os níveis da educação municipal. O número médio de alunos por turma nas creches reduziu de 21,4 em 1999 para 14,8 em 2005, o que corresponde a 31%, nível em que se registrou o maior índice de redução do número de alunos por turma, quando comparado à pré-escola e ao ensino fundamental.

As matrículas no ensino fundamental municipal de Goiânia tendem a concentrar-se em escolas de médio e de grande porte, ou seja, com o mínimo de seis salas de aula e mais de 300 alunos. Isto, por sua vez, parece indicar a extinção de estabelecimentos de ensino com apenas uma sala de aula e, ainda, salas de aula multisseriadas para crianças e adolescentes, comuns na zona rural.

Em relação à educação infantil observa-se o aumento no número de funções docentes, creche e pré-escola, no caso da rede municipal, demonstra o processo de municipalização deste nível, implementado em Goiânia. Os recursos destinados à educação infantil no período de 2000 a 2004 foram ampliados de R$ 147.662,40 para R$ 1.103.066,00, o que equivale a um aumento de 87% (SME, 2004b). Esses recursos foram investidos, prioritariamente, na construção e ampliação de espaço físico, na contratação de pessoal e na infra-estrutura pedagógica dos CMEIs. Nesse período, ocorreu a transferência da oferta da educação infantil da assistência social estadual para a secretaria municipal de educação.

Os principais desafios que marcaram as políticas e as ações da rede municipal de ensino no período de 1999 a 2005 referiram-se, principalmente, à melhoria da qualidade do ensino fundamental, como a reorganização curricular, o estímulo à qualificação docente, à redução do número de alunos por turma, à melhoria da infra-estrutura e a recursos pedagógicos das escolas.

Na educação infantil, os desafios e avanços foram significativos, tendo havido ampliação dos recursos aplicados, aumento da oferta de vagas, qualificação dos professores, redução do número médio de crianças por turma, construção e reformas de instalações físicas e aquisição de materiais pedagógicos adequados à faixa etária. Ressalta-se que, apesar das políticas implementadas, esse nível de ensino, em especial, o atendimento de 0 a 3 anos de idade, demanda expansão quantitativa associada à necessária melhoria da qualidade.

O processo histórico de estruturação da rede municipal de ensino de Goiânia indica que o sistema vem sendo pautado por práticas de democratização da educação, ainda que estas práticas sejam permanentemente tensionadas por uma cultura clientelista e autoritária, próprias da lógica do Estado patrimonial brasileiro. Destaca-se como evidência desse processo de democratização, no período de 1999 a 2005, enfoque principal dessa análise, a institucionalização da rede própria, a autonomia do Conselho Municipal de Educação, ainda que sua autonomia financeira seja um desafio a ser enfrentado, a criação do Fórum Municipal de Educação, a elaboração coletiva e a aprovação do Plano Municipal de Educação, dentre outros.

Faz-se necessário, contudo, investigar, no âmbito das escolas, os avanços e recuos resultantes da materialização das políticas implementadas pela SME desde o período de redemocratização na década de 1980 até os dias hoje. Confira-se destaque especial ao modo como essas políticas implicam, ou não, uma qualidade da educação que se traduza em melhor desempenho dos alunos, além de avanços no processo de gestão democrática das escolas.

3 Referências

CLÍMACO, Arlene C. de Assis. *Clientelismo e cidadania na constituição de uma rede pública de ensino: a Secretaria Municipal de Goiânia (1961-1973),* Goiânia: CEGRAF, 1991.

GOIÂNIA. Secretaria Municipal de Educação. Relatório de gestão 2001-2004. 2004b

MACHADO, Maria Margarida. *Política educacional para jovens e adultos:* a experiência do Projeto AJA (1993/1996) na Secretaria Municipal de Goiânia In: SILVA, Aurora Helena F. e EVANGELISTA, Ely G. S. (orgs) *Caminhando e abrindo caminhos:* trajetória de uma rede municipal de educação. Goiânia : CEGRAF, 2004.

SILVA, Marta Jane. *Aceleração da aprendizagem:* uma análise do subprojeto da Secretaria Municipal de Educação de Goiânia. In SILVA, Aurora Helena F. e EVANGELISTA, Ely G. S. (orgs) *Caminhando e abrindo caminhos:* trajetória de uma rede municipal de educação. Goiânia: Editora da UFG, 2004.

Projeto Identidade: "Eu, você, nossa creche, nossas coisas"

FERREIRA, Ione Mendes Silva[1]; **PASSOS**, Ana Lívia Alves[2]; **CARVALHO**, João Paulo Soares[3]; **GONÇALVES,** Katyúscia Patryzia Borges[4]; **COSTA**, Kelly Coelho[5]; **GUIMARÃES**, Larissa Modesto[6]; **ALMEIDA**, Maria Helena Nunes de[7]; **SANTOS**, Maria Tereza dos[8]; **BONFIM**, Polyanne dos Santos[9]; **RAMOS**, Rafaela de Moraes[10]; **JESUS**, Simone Teixeira de[11]; **MARTINS**, Poliana Carvalho[12]; **DINIZ** Rosimeire[13].

PROCOM/Creche/UFG

Palavras-chave: criança, identidade, aprendizagem, desenvolvimento.

1 - INTRODUÇÃO

Observamos que as crianças na Creche/UFG, desde cedo, empreendem relações com o meio físico e social do qual participam de modo a esboçar, nestas relações, a necessidade de construção do seu "Eu". Este movimento pode ser facilmente observado por meio das interações que estabelecem com mediadores sociais sejam eles outras crianças, os educadores, o ambiente ou a cultura.

Nessas interações a criança manifesta sua maneira de ser, seus sentimentos e emoções, seus desejos e preferências, suas oposições como também observa e se apropria das manifestações apresentadas pelos outros membros do grupo. Assim vão construindo, além de sua própria identidade, também uma identidade coletiva. Desse modo, a escolha do tema Identidade para a elaboração do projeto para o primeiro semestre de 2008 se justificou por reconhecermos que este se configura como conteúdo de grande relevância ao desenvolvimento global da criança pequena em contextos coletivos de educação.

Nessa perspectiva, o projeto de trabalho intitulado: ***"Eu, Você, Nossa Creche, Nossas Coisas",*** foi organizado com o objetivo de articular ações subsidiadoras da constituição da identidade individual e coletiva das crianças. Para isso, foram desenvolvidas várias atividades pautadas pelos objetivos elencados pelo grupo de educadores e pela coordenação pedagógica e administrativa da instituição, sempre respeitando os princípios pedagógicos defendido no seu Projeto Político Pedagógico.

---

[1]Educadora da Creche/UFG e coordenadora do Projeto – ionemsilva@hotmail.com
[2] Bolsista da PROCOM
[3] Bolsista da PROAD
[4] Educadora substituta da Creche/UFG
[5] Bolsista da PROAD
[6] Bolsista da PROAD
[7] Educadora substituta da Creche/UFG
[8] Educadora da Creche/UFG
[9] Bolsista da PROAD
[10]Bolsista da PROAD
[11] Bolsista da PROAD
[12] Coordenadora Administrativa da Creche/UFG
[13] Coordenadora Pedagógica da Creche/UFG

2 – OBJETIVOS

O desenvolvimento desse projeto visou, dentre outras coisas, proporcionar experiências significativas de aprendizagens que possibilitassem às crianças construir, reconstruir e socializar conhecimentos acerca de si e do outro. Para tanto destacamos alguns objetivos para o trabalho:

- Reconhecer as próprias singularidades e dos colegas em situações de interação;
- Favorecer a manifestação de idéias, necessidades e emoções em situações cotidianas;
- Trabalhar a importância da organização individual e coletiva em situações de interação;
- Incentivar a busca por soluções coletivas às questões do grupo;
- Trabalhar o respeito às características pessoais relacionadas a gênero e etnia;
- Fomentar o diálogo e o respeito à opinião e o espaço do colega;
- Apresentar as várias formas de manifestações culturais típicas da região centro-oeste;
- Incentivar a utilização de regras elementares de convívio social;
- Incentivar o zelo pelos materiais de uso coletivo e individual;
- Incentivar a ação autônoma para as atividades cotidianas;
- Trabalhar a compreensão sobre a importância dos cuidados com o meio ambiente;

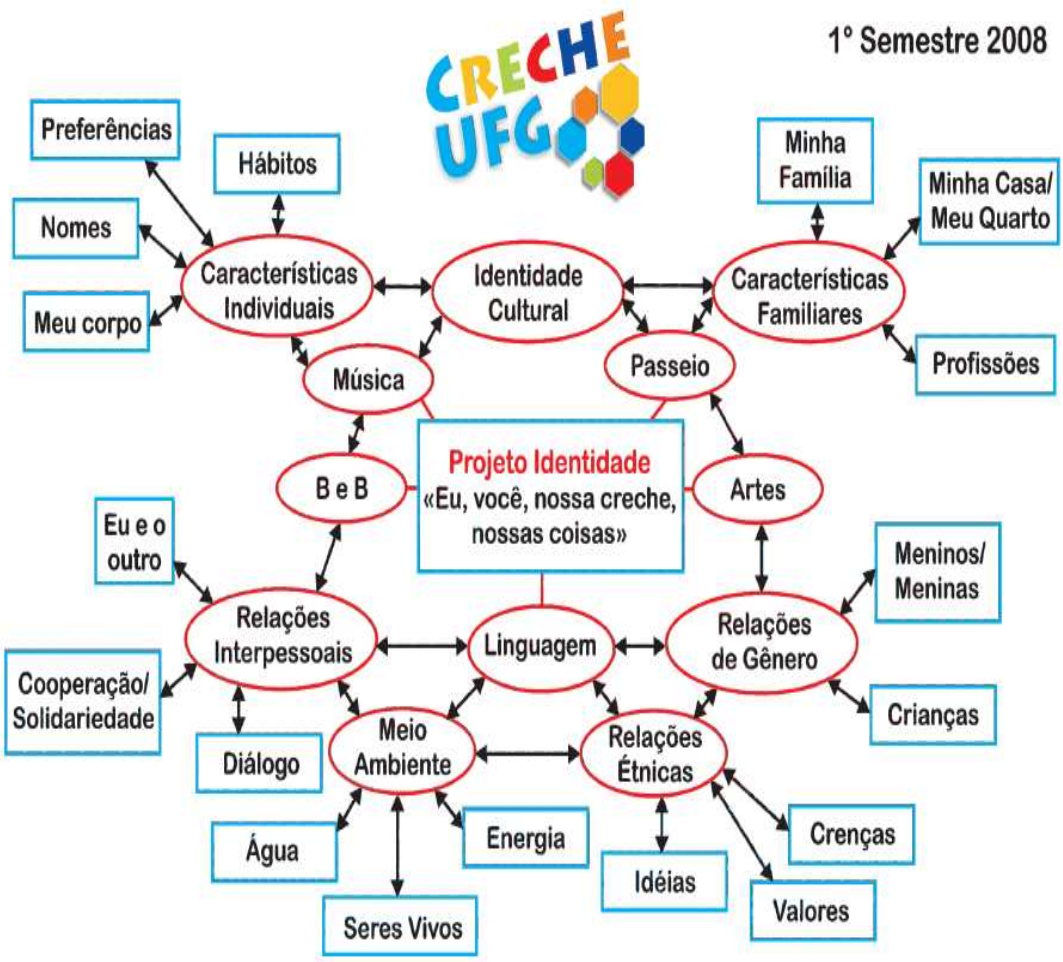
3 – CONTEÚDOS

A fim de atingirmos todos esses objetivos, elegemos alguns conteúdos curriculares que consideramos pertinentes ao trabalho com a temática identidade na faixa etária que atuamos. A organização destes conteúdos se pautou pela tentativa de atingirmos os objetivos acima mencionados.

Os conteúdos curriculares foram apresentados sob a seguinte organização:

- **Características individuais**: conhecendo meu corpo, os meus sentidos, nomes, preferências e hábitos;
- **Características familiares**: minha casa/ meu quarto, minha família, profissões;
- **Relações interpessoais**: eu e o outro, regras de convivência em grupo, respeito pela vez do colega, diálogo, cooperação e solidariedade;
- **Identidade cultural**: manifestações culturais regionais como músicas, danças, histórias e causos;
- **Relações étnicas**: crenças, idéias, valores;
- **Relações de gênero**: meninas/meninos, crianças.
- **Meio ambiente**: economia de recursos como água e energia, seres vivos, características da fauna e da flora local;

Confira o fluxograma do projeto:



4 - METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das atividades do projeto cada dupla ou trio de educadores responsáveis pelas áreas de conhecimento (artes, brinquedos e brincadeiras, linguagem, música e passeio) planejaram as atividades dirigidas levando em conta o conteúdo curricular a ser trabalhado e os objetivos que pretendiam atingir. Houve, também, uma visível preocupação dos educadores em relação à pertinência das atividades ao tema trabalhado, bem como, quanto a articulação interna das temáticas. Tal cuidado reside na tentativa de oferecer às crianças unidades significativas de compreensão de modo cada vez mais coerente e contextualizado.

Além das atividades dirigidas por área de conhecimento, os objetivos deste projeto também foram buscados por meio de várias ações desenvolvidas juntos as crianças ao longo da rotina da creche. Estas foram além das atividades relacionadas ao cuidar e educar, as rodas de conversas, jogos teatrais, brincadeiras, passeios, contação de histórias, cantigas populares, desenhos, pinturas, mímicas, brincadeiras de faz-de-conta, danças e massagens.

Foram planejadas várias atividades acerca de cada temática por área de conhecimento no sentido de trabalharmos, com profundidade os conteúdos elencados. O planejamento e avaliação das atividades aconteceram semanalmente e de modo coletivo. Houve, ainda, no desenvolver do projeto, um momento para avaliarmos o trabalho numa perspectiva mais ampla, possibilitando visualizarmos

algumas fragilidades em relação à metodologia e à avaliação que foram imediatamente superadas.

As propostas de atividades dirigidas, organizadas pelos educadores das áreas, contaram com a seguinte ordem cronológica no decorrer do semestre:

Percepção de si e do colega – semelhanças e diferenças;
Preferências, gostos e hábitos;
Nomes das crianças e de objetos presentes no ambiente da creche;
Características familiares; profissões conhecidas e desconhecidas;
Moradia – a casa, o quarto;
Identidade regional – músicas, danças, pratos típicos da região.

5 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o desenvolvimento do projeto pudemos observar inúmeras conquistas, por parte das crianças, em relação aos objetivos propostos pelo projeto, dentre elas, cabe destacar, o crescimento das tentativas de negociação nos momentos de conflito, muitas vezes dispensando a mediação do educador e, cada vez mais, fazendo uso da linguagem oral. Nesses momentos observávamos o reconhecimento de direitos dos colegas em relação à posse de determinado objeto ou mesmo quanto a vez do outro falar ou fazer alguma coisa. Houve, ainda, uma notável diferença em relação ao sentimento de pertencimento em um grupo.

6 - AVALIAÇÃO

A proposta de avaliação defendida no Projeto Político Pedagógico da Creche UFG organiza-se sob uma lógica que valoriza tanto as necessidades da criança, observando seus passos, conquistas e dificuldades, como também as demandas apresentadas pela equipe de educadores.

A avaliação dos processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças, contou com a utilização dos seguintes instrumentos:

- **Observação** - consiste em observar a dinâmica entre as crianças, a história de cada uma em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento, suas experiências, manifestações, vivências, valores, descobertas e conquistas.

- **Relatos** - registro semanal do agrupamento no qual constavam as observações acerca das vivências e descobertas das crianças e também o registro diário das atividades dirigidas por área de conhecimento. Este instrumento possibilitou a reorganização da ação pedagógica dos educadores

- **Portfólio –** pasta na qual foram organizados os relatos semanais dos agrupamentos e das atividades por área de conhecimento. Este material, depois de apreciado pela coordenação pedagógica e administrativa da Creche, era colocado a disposição, para consulta, a toda comunidade universitária. Concluído o semestre, providenciamos a encadernação deste material.

Também foi passível de avaliações o planejamento das atividades, as ações das educadoras para a sua implementação, o espaço escolhido para a

realização da proposta, a adequação dos materiais oferecidos, a organização anterior e posterior do ambiente da atividade, bem como o seu tempo de duração. Tal processo se dá de modo coletivo na perspectiva de aprimorar os encaminhamentos.

Avaliamos que foi muito produtiva a forma pela qual a equipe organizou as etapas do projeto e se este vier a se repetir poderá contar com uma organização semelhante a que foi utilizada neste momento.

7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Vols. 1, 2 e 3. Brasília: MDE/SEF, 1998.

MEIYER, Ivanise Corrêa Resende. **Brincar e viver: projetos em educação infantil**. Rio de Janeiro, WAK, 2003.

MORAIS, Zilma Ramos de Oliveira. **Educação Infantil: fundamentos e métodos.** São Paulo: Cortez, 2002.

Projeto Político Pedagógico da Creche/UFG

VYGOTSKY, **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

A EDUCAÇÃO ESPECIAL/INCLUSIVA NO CONTEXTO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO: ESTUDO E ANÁLISE INTERINSTITUCIONAL.

Agência Financiadora: Programa de Apoio à Pesquisa em Educação Especial da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PROESP/CAPES).

ALMEIDA, Dulce Barros de. Profª Drª FE/UFG; dubalmei@hotmail.com
TEIXEIRA, Ricardo Antônio Gonçalves. Doutorando FE/UFG;
professorricardoteixeira@gmail.com

Introduzindo o tema

A presente pesquisa teve sua origem a partir do ano 2004 no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás (PPGE/FE/UFG), por meio da Linha de Pesquisa "Formação e Profissionalização Docente" com a inserção de alunos/pesquisadores no Mestrado e Doutorado em Educação desenvolvendo projetos de pesquisa sobre a educação especial e a educação inclusiva, apesar de ter sido encerrada apenas em 2007 com a concretização dos relatórios/Capes.

Na argumentação dessa pesquisa o olhar teve como foco abordagens a respeito das perspectivas da inclusão escolar tentando explicitar as possibilidades advindas das próprias contradições que um contexto social excludente marcado pelas desigualdades sociais oferece. Nesse contexto neoliberal, ressalta-se a certeza de que o capital opera o aprofundamento da separação entre a produção voltada para o atendimento das necessidades humanas e a produção voltada para as necessidades do próprio capital.

Concebe-se assim que as relações capitalistas dos últimos anos e suas ações maximizaram a exclusão da maioria dos indivíduos, obtendo legitimidade e aceitação de uma parcela da população por terem sido construídas de forma essencialmente pedagógica (Gentili, 1996).

A escola ainda hoje categoriza, marginaliza e exclui todos aqueles que não atendem às suas exigências. Nesse sentido, as pessoas com qualquer tipo de deficiência são as mais prejudicadas. Historicamente têm sido segregadas sob o discurso da "preparação". Assim, há uma seleção previa dos que podem e dos que não podem ser inseridos, ou seja, uma escolha "natural" dos incluídos e dos excluídos.

Entretanto, acredita-se que é possível construir formas solidárias de convivência entre os homens rompendo com essas tradições seletivas e excludentes das escolas. Todos necessitam estudar juntos. É preciso conviver com as diferenças que a natureza tem posto no mundo. Para tanto é essencial que a nossa escola se transforme e se reorganize acreditando que a solidariedade, a cooperação e a criatividade são importantes para a formação do novo cidadão.

Como afirma Mantoan (2003, p.17),

> A escola não pode continuar ignorando o que acontece ao seu redor nem anulando e marginalizando as diferenças nos processos pelos quais forma e instrui os alunos. E muito menos desconhecer que aprender implica ser capaz de expressar, dos mais variados modos, o que sabemos, implica representar o mundo a partir de nossas origens, de nossos valores e sentimentos.

A esse propósito, Marques (2000) assevera que reconhecer o outro como protagonista do teatro da vida constitui o vetor da mudança de paradigma, pois o reconhecimento e o respeito pela diversidade são mais do que um simples ato de tolerância, é a afirmação de que a vida se amplia e se enriquece na pluralidade.

> Reconhecer a diversidade e a necessidade dos intercâmbios culturais leva à abolição da supremacia das categorias econômicas, mecanicistas e excludentes. É assim que poderemos ingressar nos paradigmas do futuro, cuja epistemologia não será uniforme, nem reducionista ou determinista, mas multiforme, plural e indeterminada. (ZAOUAL, 2003, p.21).

No Brasil, a inclusão escolar tem seu maior suporte nos preceitos constitucionais de 1988. Nosso Ordenamento Jurídico elege como fundamentos da República a cidadania e a dignidade da pessoa humana e, como um dos seus objetivos fundamentais, a promoção do bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. Ela ainda garante o direito de todos à educação. Esse direito deve visar ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para a cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Apesar de importantes enquanto instrumento de luta entende-se que a inclusão escolar para ser concebida e praticada enquanto valor e não apenas como conjunto de regras ou um novo método envolve muito mais do que preceitos legais. Significa em mudanças de paradigmas, pois se articula com um novo olhar sobre a sociedade, o homem, a escola e o aluno.

Como tem-se afirmado (Almeida, 2003), mudar concepções cristalizadas em nome de outro modelo de educação não é uma tarefa simples e fácil, sobretudo quando vão beneficiar pessoas que foram historicamente injustiçadas, marginalizadas e excluídas da sociedade e, em conseqüência, da escola.

As reflexões efetuadas conduzem ao entendimento que ainda é possível pensar nas possibilidades de um processo educativo humanizador e inclusivo resgatando a dignidade humana do nosso povo, por meio da inclusão social, política e cultural. Uma educação voltada apenas para o atendimento das exigências do mercado não é compatível com os ideais de liberdade, emancipação e autonomia que são entendidos como princípios norteadores de uma educação verdadeiramente inclusiva.

Desprovidos dessas reflexões e alheios à realidade escolar no seu contexto social excludente, torna-se difícil a abordagem da temática Educação Especial/Inclusiva.

Com essa compreensão e buscando uma melhoria na formação dos nossos alunos pós-graduandos, apesar de todos os resultados positivos alcançados no Programa no que diz respeito às pesquisas realizadas, às dissertações concluídas, às teses em andamento e às disciplinas ministradas, sentiu-se a necessidade de uma maior articulação com outros Programas de Pós-Graduação em Educação de universidades públicas brasileiras para compreender a concepção que tem subsidiado as ações voltadas para a formação de alunos/pesquisadores no que diz respeito às pessoas que têm sido excluídas na perspectiva histórico-cultural.

Com a compreensão de que estas questões ultrapassam soluções locais, pois implicam romper com modelos excludentes e buscar uma reestruturação social que tenha como princípio a diversidade cultural e, em conseqüência a inclusão em todos os seus sentidos, é que foi proposto, em parceria com um aluno/doutorando, o desenvolvimento do presente projeto.

Assim, concebe-se que com indicativos de outro modelo de sociedade e, em conseqüência, de escola, será possível, finalmente olharmos para a diversidade e a singularidade humana, recuperando o processo civilizatório, de humanização, no plano ético e de valores.

A tentativa de se compreender os enfoques dados à educação especial/inclusiva, por meio de programas de pós-graduação das instituições federais de ensino superior, tornou-se uma meta a ser perseguida com tamanha intensidade, que essa mesma meta passou a desencadear, na mesma proporção, insegurança quanto às ações a serem tomadas a partir dos resultados que conseguiríamos alcançar.

Esta investigação buscou dentre outros objetivos, evidenciar os referenciais teóricos, metodológicos que têm conduzido os debates/discussões dos programas de pós-graduação em educação nas instituições federais de ensino superior (IFES), quanto à educação especial/inclusiva por entender que as histórias de cada programa remetem aos aspectos conceptuais da educação, quanto aos percursos de formação do professor e do processo ensino-aprendizagem.

A pesquisa

Como metodologia e estratégia de ação foram traçados alguns caminhos para a realização da pesquisa em foco.

A primeira etapa desse trabalho seria dedicada à pesquisa nos programas de pós-graduação em educação, das universidades públicas federais brasileiras, a fim de identificar e selecionar aquelas que desenvolviam ações voltadas para alunos/pesquisadores que atuavam ou que se encontravam envolvidos com a Educação Especial/Inclusiva.

As ações dos programas de pós-graduação identificadas seriam categorizadas e armazenadas através de um programa especial de processamento de dados que permitiria a consulta e outras análises qualitativas e quantitativas sobre a Educação Especial/Inclusiva.

Posteriormente, no decorrer do processo investigativo, seriam estabelecidos encontros periódicos presenciais e a distância para trocas de experiências no que diz respeito às concepções teóricas que envolviam a operacionalização das ações voltadas para a Educação Especial/Inclusiva. Neste sentido seria criada uma lista de discussão *on-line* envolvendo os pesquisadores da área, concebendo imprescindível dizer onde estamos e de onde estamos falando, em que paradigma estamos nos movimentando. Além do mais, esse processo de explicitação das concepções é que possibilitaria criar uma base de análise.

Como *feed-back* das discussões, trocas e contatos estabelecidos seria promovido um Encontro Nacional, no município de Goiânia, no qual os programas de pós-graduação em educação das universidades públicas federais brasileiras identificados, divididos por regiões, socializariam os resultados da pesquisa para alunos/pesquisadores da educação interessados. Na ocasião, ocorreria uma avaliação das ações realizadas até então e, se necessário, novos objetivos/metas seriam traçados.

Havia ainda a previsão de se publicar os produtos advindos da pesquisa, promover novos encontros que visassem a integração dos pesquisadores e divulgar os resultados da pesquisa em eventos nacionais e internacionais.

Entretanto, apesar de se ter toda essa metodologia muito bem delineada ainda ao final do ano de 2005, houve a necessidade de se refazer os caminhos

traçados. Talvez por questão cultural ou mesmo de desconfiança frente ao proposto, não houve resposta imediata das IFES selecionadas às solicitações feitas. Assim, mesmo tendo sido criada a lista de discussão *on-line* para o envolvimento dos pesquisadores da área, não houve a troca de experiências a distância prevista e, em conseqüência, não foi possível categorizar e armazenar as ações dos programas de pós-graduação através de um programa especial de processamento de dados como se esperava.

Partiu-se então para a realização de um seminário nacional, no município de Goiânia (previsto inicialmente na metodologia como *feed-back* das trocas e contatos estabelecidos e não como ponto inicial), na tentativa de se resgatar ainda os objetivos históricos do projeto.

Assim, nos dias 23 e 24 de novembro de 2006, foi realizado o I Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação Especial e Inclusiva dos Programas de Pós-Graduação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Esse encontro contou com a participação, como palestrantes, de representantes de dezesseis IFES, de duas universidades estaduais brasileiras (UNICAMP E UEPA), bem como de convidados internacionais da Universidade de Edinburgh – Escócia e da Universidade de Quebec em Chicoutimi - Canadá, envolvidos diretamente com a temática educação especial/inclusiva.

Foram dois dias de intensa articulação e trocas de experiências. Os problemas advindos pela falta de contatos anteriores foram minimizados e só a partir desse encontro se vislumbrou, de fato, a possibilidade e a necessidade de novos encontros para que os contatos estabelecidos não sofressem solução de continuidade.

O encontro, que a princípio deveria ser fechado para os representantes e convidados, foi aberto ao público e contou com a participação de mais de duzentos interessados na temática, oriundos das mais diversas universidades goianas, públicas e particulares, professores das redes estadual e municipal de ensino e representantes de todas as Reitorias da UFG, que prestigiaram e apoiaram o evento no decorrer de toda sua promoção e realização.

As IFES representadas nesse encontro nacional pela ordem de apresentação foram: UFRJ; UnB; UFRN; UFPR; UFU; UFAL; UFSCar; UFBA; UFJF; UFMS; UFPB; UFSM; UFES; UFC; UFSC e finalmente, a UFG.

A síntese de todo o encontro realizado bem como os encaminhamentos feitos ficaram sob a responsabilidade da Profª Drª Windyz Ferreira, vinculada à UFPB, mas na ocasião prestando serviços à Secretaria de Educação Especial (SEESP/MEC), responsável pelo apoio financeiro alcançado junto ao Programa de Apoio à Pesquisa em Educação Especial da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (PROESP/CAPES). Os textos das IFES participantes se encontram em CD; uns abordando diversos aspectos conceptuais outros nem tanto, mas todos ricos em informações e considerados importantes para a finalização da presente pesquisa, portanto, sem a preocupação de julgamento de valor ou categorizações a priori.

Resultados e conclusões

A riqueza de detalhes colhidos no decorrer da pesquisa sobressai e sobrepõe aos aspectos puramente didático-pedagógicos. E, esses detalhes só foram possíveis de serem detectados por meio da promoção de trocas de experiências entre os participantes que compreenderam a importância de se continuar criando espaços

interativos capazes de promover o debate entre pesquisadores da área, o aprimoramento das produções acadêmicas e a busca de novos conhecimentos.

Todas as IFES participantes demonstraram preocupações e compromissos com os "excluídos" e ressaltaram diversas atividades relevantes desenvolvidas nos seus Programas de Pós-Graduação tanto nas áreas de pesquisa como ensino e extensão com produtos de natureza local, nacional e internacional que têm sido ampliados a cada ano. Ressaltaram também a expansão da produção de dissertações de mestrado e teses de doutorado com demanda representativa de seus estados.

Enfim, trouxeram para o debate, de forma explícita, a importância da participação de pesquisadores que discutem a educação especial/educação inclusiva para mudanças de ordem social, sobretudo no que diz respeito à educação brasileira, que se fazem urgentes e necessárias no nosso país, apesar da compreensão de que a efetivação do movimento de inclusão, sobretudo escolar, requer a construção de novos parâmetros educacionais.

Dessa forma, acredita-se que a universidade pública brasileira, interinstitucionalmente, por meio de programas de pós-graduação, estará cumprindo o seu papel social por estar possibilitando uma formação mais ética para futuros docentes e pesquisadores e, em conseqüência, poderá contribuir com a construção de uma sociedade mais justa, cooperativa e solidária garantindo assim uma melhor qualidade de vida para "todos".

A frustração inicial proporcionada pelas expectativas de uma metodologia bem delineada, mas que demonstrou ter sido inadequada para o alcance dos objetivos propostos foi substituída, a partir do evento realizado em Goiânia, pela esperança de compartilhamentos futuros, como já tem ocorrido nos últimos dois anos. Seja por produções em grupo, discussões *on-line*, participações conjuntas em seminários e congressos nacionais ou representações em diversas bancas de qualificação e defesa em mestrados e doutorados em educação, dentre outros, que envolvem questões atuais vinculadas ao tema educação especial/educação inclusiva.

Palavras-chave: Educação especial; inclusão; pós-graduação; IFES.

Referências

ALMEIDA, D. B. *Do especial ao inclusivo?* Um estudo da proposta de inclusão escolar da rede estadual de Goiás, no município de Goiânia. Campinas: Faculdade de Educação. 204 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2003.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília/DF: Senado, 1988.

GENTILI, P. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In: GENTILI, P. &
SILVA, T. T. (orgs.). *Escola S. A.* – quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo. Brasília, CNTE, p. 9-49, 1996.

MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar*: O que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARQUES, L. P. *O professor de alunos com deficiência mental*: concepções e prática pedagógica. Campinas: Faculdade de Educação. 214 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, 2000.

ZAOUAL, H. *Globalização e diversidade cultural*. Trad. Michel Thiollent. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção questões de nossa época; v. 106).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA DE INCORPORAÇÃO DA RESPONSABILIDADE SÓCIO-AMBIENTAL NAS EMPRESAS

Autores

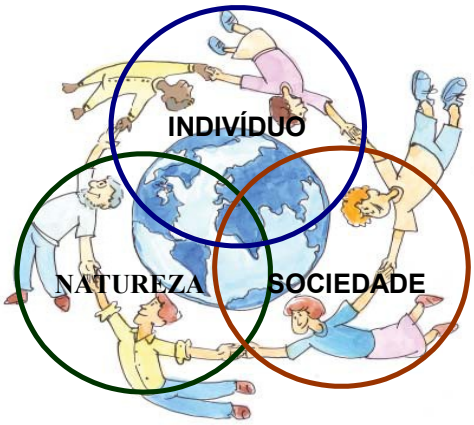
[1]Tatiane Barbosa Trindade Pereira; [2]Anna Cristina Lanna

[1]Universidade Federal de Goiás. tatianebtrindade@yahoo.com.br; [2]Embrapa Arroz e Feijão. aclanna@cnpaf.embrapa.br.

INTRODUÇÃO

A responsabilidade sócio-ambiental preconiza a preservação e melhoraria da qualidade de vida dos empregados e das condições ambientais da empresa e seu entorno, bem como a mitigação de atividades, potencialmente, agressivas ao meio ambiente. É imprescindível que a empresa estruture um programa de educação ambiental para ser utilizado como ferramenta para romper paradigmas obsoletos, uma vez que esta busca promover a conscientização, em todos os níveis hierárquicos, sobre a importância das ações ambientais voltadas para a cidadania; visando a construção de uma nova cultura institucional (Figura I). Educar para a problemática ecológica, em todas as suas vertentes, desde a coleta seletiva de materiais recicláveis ao controle das atividades poluidoras de uma empresa é construir uma nova filosofia dentro da organização.

Figura I - A educação ambiental instiga o ser humano a agir em várias dimensões: em nós mesmos - aprendendo a ser; na sociedade - aprendendo a conviver com o próximo; na natureza - aprendendo a fazer e a conhecer.



OBJETIVO

Propor uma metodologia para estabelecimento da educação ambiental com diretrizes para ações de sensibilização, mobilização e formação de empregados, com foco na consolidação dos investimentos financeiros, humanos e ambiental da empresa.

METODOLOGIA

As etapas fundamentais para planejar e implementar um Programa de Educação Ambiental são: (a) diagnóstico organizacional; (b) conscientização/sensibilização; (c) mapeamento de processos críticos do sistema; (d) responsabilidade e comprometimento dos empregados; (e) medidas preventivas, corretivas e mitigadoras e (f) cidadania e promoção de uma nova ética

capaz de conciliar o ambiente, a empresa e a sociedade.

Essas etapas preconizam a promoção da elevação do nível de consciência dos empregados e população do entorno, para que os mesmos comecem a pensar em utilizar os recursos naturais tendo a preocupação com sua preservação, do contrário o ser humano pode ser o mais prejudicado (Figura II). Desse modo, o ser humano, de um modo geral, é incitado a pensar que como a natureza, também pode ser degrado e, na maioria das vezes, suas teorias, costumes e paradigmas precisam ser reciclados e transformados.

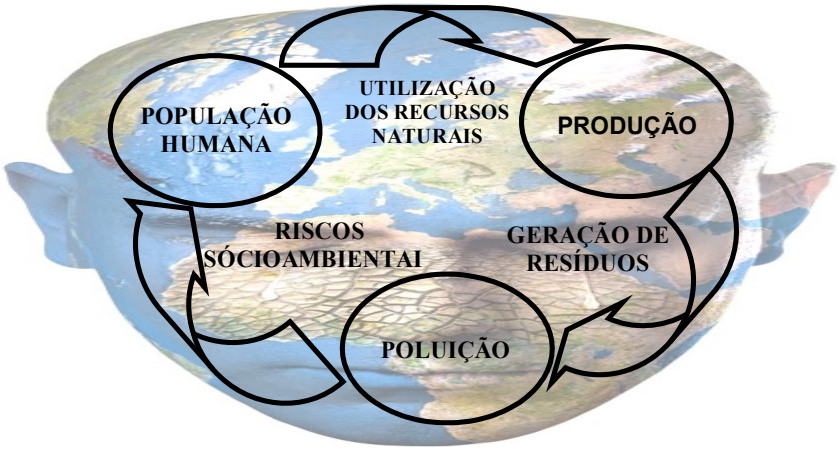


Figura II – Conseqüência do desenvolvimento insustetável do planeta

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os fundamentos que norteiam a formulação de um modelo de Programa de Educação Ambiental para uma empresa envolvem: (a) diagnóstico do estado da arte da educação ambiental com ênfase nas empresas, para mapear e identificar as principais experiências; (b) análise de experiência em curso, levando-se em consideração a observação, o acompanhamento e a avaliação de experiências piloto; (c) construção da proposta metodológica a partir da formulação de diretrizes e estratégias de implementação de ações e (d) reflexão e validação de seu conteúdo.

Conforme afirma Milano (2002), o público tem esperado que a empresa saia do papel de simples fornecedora de produtos e se transforme em uma empresa atuante, que se preocupa em devolver algo à sua comunidade, que trata seus clientes como pessoas inteligentes e que, principalmente, tenha um comportamento ético, que vá além da simples obediência à legislação vigente. Nesse cenário, Jacobi (2003) conclui que a produção de conhecimento deve necessariamente contemplar as inter-relações do meio natural com o social, incluindo a análise dos determinantes do processo, o papel dos diversos atores envolvidos e as formas de organização social que aumentam o poder das ações alternativas de um novo desenvolvimento, numa perspectiva que priorize novo perfil de desenvolvimento, com ênfase na sustentabilidade sócio-ambiental.

De acordo com Damasio & Sampaio (2003), a educação ambiental é considerada uma

prática política, sendo uma de suas características mais marcantes proporcionar a organização coletiva a busca de soluções para os problemas. Diante dessa logística, a preocupação com o meio ambiente pode se transformar, rapidamente, em boas oportunidades para melhorar a competitividade das organizações. Essa nova visão da relação entre o setor produtivo e o meio ambiente que estão levando muitas empresas a adotar políticas e programas estruturados com o objetivo de reduzir os impactos ambientais negativos e contribuir para o desenvolvimento sustentável do planeta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DAMASIO, M. L. L.; SAMPAIO, A. C. **As representações sociais do lixo**. *In*: TALAMONI, J. L. B.; SAMPAIO, A. C. Educação Ambiental da prática pedagógica à cidadania. São Paulo: Escrituras Editora, 2003. 59-72 p.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. São Paulo, n.118, mar. 2003. p. 189-205.

MILANO, M. S. (Col.) **Responsabilidade social empresarial**: O meio ambiente faz parte do nosso negócio. Curitiba: FBPN, 2002. 77p.

Relações de gênero e desigualdade:
o trabalho em serviços de manutenção, limpeza e conservação.

NUNES, Jordão Horta; SOUZA, Tatiele Pereira.

FCHF - Departamento de Ciências Sociais

Endereço Eletrônico: www.fchf.ufg.br/cienciassociais

Palavras chave: Trabalho, Gênero, Goiânia, Limpeza e manutenção.

O presente trabalho insere-se no contexto do projeto de pesquisa "Trabalho e qualificação no setor de serviços" que tem por objetivo analisar, sob o ponto de vista da sociologia do trabalho e do consumo, atividades em serviços nas quais o risco de desvalorização e perda de identidade é muito grande, como é o caso, por exemplo, dos serviços pessoais, de limpeza e de distribuição. O enfoque aqui é analisar o serviço de manutenção, limpeza e conservação em instituições de ensino superior em Goiânia. Essa atividade é caracterizada pela desvalorização social, pela freqüente terceirização e, de acordo com Duffy (2000), pela predominância de mulheres, negros e imigrantes exercendo essas atividades. Segundo a autora, ao investigar o que ela denomina "trabalho sujo", deve-se analisar não apenas as questões de gênero, que são importantes para analisar ocupações destinadas à figura feminina, mas também fatores étnico raciais e variáveis migratórias. Sua pesquisa revela que há um aumento de homens trabalhando nessas ocupações, mas principalmente o homem negro ou imigrante, e ao analisar as mulheres que ocupam estes cargos, segue-se a mesma tendência. Diante da gama de fatores a serem analisados no processo de investigação do serviço de manutenção, limpeza e conservação, optamos por discutir, neste painel, a presença das mulheres no referido nicho de trabalho. O intuito é verificar as questões de gênero que orientam a organização, as interações no ambiente de trabalho e a construção da identidade social no que concerne a tais ocupações.

A pesquisa recorre a bases de dados administrativas (RAIS) e estatísticas (PNAD) sobre o trabalho no Brasil, bem como a dados cadastrais de empresas, sindicatos, publicações do IPEA e do DIEESE e bases de dados científicas disponíveis no portal Periódicos CAPES. No que se refere às fontes primárias, serão realizadas entrevistas semi-estruturadas com trabalhadores (as) vinculados a empresas prestadoras de serviços de limpeza em instituições de ensino superior. Para a elaboração deste painel foram realizadas entrevistas exploratórias com trabalhadores(as) de uma empresa terceirizada, que presta serviço a uma instituição educacional de nível superior, além de tabulações efetivadas na RAIS, procurando analisar como questões de gênero estão associadas à desigualdade salarial e a distinções na identidade social nas ocupações de manutenção conservação e limpeza.

Não se pode negar o crescimento da presença da mulher no mercado de trabalho, fenômeno que se deve a um conjunto de transformações demográficas, culturais e econômicas; no entanto, as mulheres continuam em situação desigual no que se refere à remuneração, mesmo possuindo igual escolaridade, função e carga horária, no trabalho. Cristina Bruschini revela que o aumento dos vínculos femininos no mercado de trabalho, tanto em profissões consideradas eminentemente masculinas, como também nas demais profissões, deve-se à diminuição do número de filhos, expansão da escolaridade, mudanças

econômicas etc. (Bruschini, 2000). No entanto, a concentração de mulheres no setor de prestação de serviços e em atividades caracterizadas como "femininas" predomina. Embora haja homens trabalhando nessas profissões, o número é drasticamente inferior ao das mulheres, e mesmo assim constata-se maior remuneração aos primeiros. A autora mostra um crescimento da força de trabalho masculina nessas áreas, indicado pelo aumento do desemprego e o deslocamento dessa força de trabalho das indústrias para o setor de serviços. Segundo Márcia de Paula Leite (2003), essa transformação econômica insere-se no contexto da reestruturação produtiva, caracterizada por um conjunto de mudanças organizacionais do processo produtivo, em que o modelo fordista de produção é substituído por novas formas de organização das empresas e do processo de trabalho. A terceirização é uma dessas novas formas de organização, que tem por objetivo a concentração da empresa no produto fim, ou seja, o produto no qual ela obtém maior vantagem competitiva. Assim, a empresa externaliza as demais atividades a terceiros; o serviço de manutenção conservação e limpeza é uma das atividades constantemente terceirizadas. A conseqüência desse processo é o deslocamento e a precarização da força de trabalho.

Os dados obtidos pela RAIS em que buscamos analisar o Estado de Goiás apontam para as constatações de Bruschini. Analisou-se as relações entre gênero e salário em ocupações como: caseiro empregado doméstico nos serviços gerais, empregado doméstico faxineiro, empregado doméstico diarista, camareiro de hotel, faxineiro auxiliar de limpeza e trabalhador dos serviços de manutenção conservação e limpeza. O que se pôde constatar é que há um número maior de mulheres exercendo essas atividades; no entanto, os homens estão nas faixas salariais mais altas, exceto nas ocupações de empregado doméstico diarista e camareiro de hotel, nas quais a freqüência de homens é muito baixa.

TABELA 1 – ESTADO DE GOIÁS - GÊNERO E SALÁRIO NA OCUPAÇÃO DE CASEIRO EMPREGADO DOMÉSTICO EM SERVIÇOS GERAIS.

Salário	Feminino	Masculino	Total
0,50 até 1,00	1.278	758	2.036
1,01 a 2,00	1091	1193	2284
2,01 a 3,00	229	422	651

Fonte: Ministério do Trabalho e Emprego. (RAIS Dezembro/2006)

Nas entrevistas realizadas com trabalhadores (as) terceirizados constata-se distinções de benefícios a partir das questões de gênero, isso fica evidente na fala de uma das entrevistadas abaixo:

> Os homens ganham 20 % de insalubridade e as mulheres não, só algumas. Só as mulheres que trabalham em ambiente insalubre, mas isso não acontece porque nós [refere-se a ela e à colega de trabalho ao lado] trabalhamos em ambiente que é considerado insalubre, nós sabemos por que os professores ganham esse beneficio, mas a empresa não considera ambiente insalubre e não nos fornece o adicional.

De acordo com Bruschini (2000) não basta, para a inserção da mulher numa condição de oferta de vagas no mercado de trabalho, apenas obter qualificação. Fatores culturais, como a construção da identidade da mulher ligada ao mundo doméstico e o modelo patriarcalista de família, são importantes para compreender o crescimento da presença de mulheres nessas ocupações. Mignon Duffy (2000) argumenta na mesma linha: constata-se que os trabalhos de limpeza, a preparação de alimentação, o cuidar de crianças etc., considerados desvalorizados, são orientados pela divisão sexual do trabalho. A mulher sai da esfera doméstica, na qual

realiza atividades sem remuneração ("trabalho reprodutivo"), e passa a exercê-las na forma de trabalho doméstico remunerado. Fatores étnico-raciais e variáveis migratórias, além de questões de gênero, também são importantes quando se analisa o chamado "trabalho sujo".

Duffy utiliza o conceito de trabalho reprodutivo para designar atividades de manutenção pessoal, como preparação de comida etc. O termo "trabalho reprodutivo pago" designa atividades ligadas à manutenção pessoal realizadas por trabalhadoras (em maior número) e trabalhadores, em empresas e residências. Ainda que tenha crescido o número de homens exercendo estas ocupações, percebe-se que, em atividades como "cuidar de crianças" e no trabalho doméstico, predomina a figura da mulher. Além disso, não são todas as mulheres que desenvolvem este tipo de trabalho, chamado por Evellyn Gleen (1992, p.115 - 155) de *back rooms*, mas principalmente a mulher negra ou imigrante; no caso dos homens, mantém-se a mesma distribuição.

Maria Fernanda Diogo (2007) apóia-se na teoria do valor-trabalho de Marx para analisar as atividades socialmente desvalorizadas e que exigem pouca qualificação, a que geralmente se atribui baixa remuneração. As atividades de limpeza inserem-se nesse contexto, caracterizadas pela baixa escolaridade, grande oferta de mão de obra e trabalho repetitivo. A desvalorização social também se relaciona ao reconhecimento negativo e ao fato do trabalho de limpeza e conservação se efetivar como imaterial e invisível: a atividade de limpeza não confecciona um produto final, o trabalho é cíclico; a materialidade só existe quando o ambiente está sujo, ou seja, quando o trabalho não é realizado de maneira satisfatória, o que atrapalha a dinâmica do reconhecimento.

No que concerne à identidade social, privilegiamos a concepção da tradição sociológica do interacionismo simbólico. Para Anselm Strauss, um representante da tendência interacionista, a atribuição da identidade não é fixa, pelo contrário, é dinâmica e vincula-se a "a diferentes papéis, articulados a experiências específicas de vivências em mundos sociais particulares" (STRAUSS, 1997). Contudo, há uma tensão entre o movimento e a estabilidade na atribuição e no reconhecimento de identidades e "qualquer discussão sobre a identidade tem como ponto centra a linguagem".

Outro ponto importante, referente a essa corrente, é o processo de *negociação* que integra a atribuição de identidade. Segundo Jamie Mullaney, não são todos os atos na interação que contribuem de forma igual para um processo de formação da identidade; assim, pode-se considerar que a forma de reconhecimento negativa que ainda prevalece em relação ao trabalho de manutenção, conservação e limpeza, pode tomar a forma de reconhecimento positivo, se considerar a história de vida e o significado do trabalho para esses trabalhadores, bem como analisar as estratégias de negociação, mediante o proferimento de relatos justificativos (*accounts*) (Cf. MILLS, 1970). Nas entrevistas e observações emergiram representações positivas e negativas com relação ao trabalho; as formas negativas referem-se ao tratamento dado pelos alunos e professores da instituição aos trabalhadores de limpeza, evidente na seguinte fala: "Os professores, os alunos... eles acham que porque nós não estudamos, nós somos nferiores". Existe, por outro lado, a consideração de que a atividade constitui um bom trabalho, se comparada a ocupações anteriores, como no caso do trabalho como empregada doméstica: "É menos cansativo, você tem uma função pra fazer, não precisa fazer tudo".

As considerações acima buscaram discutir como as relações de gênero configuram uma relação de desigualdade salarial em ocupações que possuem raízes em atividades domésticas, consideradas desvalorizadas socialmente. Além disso, traz a discussão como o chamado "trabalho sujo" é realizado não apenas por mulheres, mas principalmente, por minorias, nesse sentido, faz-se necessário analisar como outras variáveis como fatores étnico-raciais e variáveis migratórias são importantes para a compreensão do tema proposto.

Referências bibliográficas

BRUSCHINI, Cristina. Gênero e trabalho no Brasil: novas conquistas ou persistência da discriminação? In: Rocha, Maria Isabel B. da (org.) **Trabalho e Gênero – Mudanças, permanências e desafios.** Campinas/São Paulo: Editora 34/ABEP/NEPO-UNICAMP/CEDEPLAR-UFMG, (Brasil, 1985-95). p 13-18.

DIOGO, M. F. De balde e vassoura na mão: De balde e vassoura na mão: os sentidos que mulheres serventes de limpeza atribuem aos seus trabalhos. **Revista Mal-estar e Subjetividade**, Fortaleza, vol. VI, n. 2 – p. 557-579, set/2007.

DIOGO, M. F. Os Sentidos do Trabalho de Limpeza e Conservação. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 12, n. 3, p. 483-492, set./dez. 2007.

DUFFY, Mignon. Doing the Dirty Work: Gender, Race, and Reproductive Labor in Historical Perspective. **Gender & Society**. Disponível em: <http://gas.sagepub.com/cgi/content/abstract/21/3/313 >. Acesso em: 12 de abril de 2008.

LEITE, Márcia de P. **Trabalho e sociedade em transformação: mudanças produtivas e atores sociais.** São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2003. p.25-87.

MILLS, C. W. Situated Actions and Vocabularies of Motive. In: Stone, Gregory P. e Farberman, Harvey A. (eds.) **Social Psychology through Symbolic Interaction**. Waltham: Xerox College, 1970 [1940], p. 472-480.

GLEEN, Evelyn Nakano. From Servitude to Service Work: Historical Continuities in the Racial Division of Paid Reproductive Labor. In: Macdonald, Cameron Lynne; Sirianni Carmen (org). **Working in the Service Society**. Philadelphia: Temple University Press, 1996. Cap.6, p. 115-155.

STRAUSS, Anselm. **Espelhos e máscaras.** A busca da identidade. São Paulo: Edusp, 1997.

FAMÍLIA MONOPARENTAL FEMININA: UMA REALIDADE SOCIAL

LOBATO, Iolene Mesquita
FCHF-UFG
iolenelobato@gmail.com

Resumo: Este trabalho refere-se ao capítulo III da monografia do curso de Especialização em História Cultural, ainda em andamento. Nele, busca-se analisar a família monoparental feminina na região Centro-Oeste e levantar algumas contribuições acerca da mesma. Para tanto, prioriza-se como fonte secundária os últimos dados censitários (1980, 1991 e 2000) e os oriundos da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), combinados com leituras e interpretações dos estudiosos das mais distintas áreas do conhecimento.
A finalidade deste trabalho é a de trazer elementos diferenciados que permitiam reconhecer se a responsabilidade feminina na região Centro-Oeste é uma condição social que pode ser associada ao processo de empobrecimento relativo da população brasileira. Isso se tornou possível considerando-se o aspecto do valor do capital humano dessa mulher que responde pelo domicílio, quando articula, na escolha da profissão, a presença dos filhos. Nessa perspectiva, a identificação de algumas características dessa família no Centro-Oeste é um subsídio fundamental para que se possa formular e executar políticas públicas mais eficientes, eficazes e efetivas, que possibilitem a mudança da realidade desse arranjo chefiado por mulheres.

Palavras-chaves: família monoparental feminina; capital humano; Centro-Oeste.

1- Introdução

Umas das características mais marcantes nesse contexto contemporâneo é a diversidade familiar, em função das mudanças demográficas e socioculturais que a sociedade brasileira sofreu nas últimas décadas do século XX.

Temos, assim, a queda da fecundidade, a redução no tamanho das famílias, a sobrecarga da população idosa feminina, o crescimento acentuado dos arranjos familiares chefiados por mulheres e outros. O destaque é dado para as mudanças nos padrões culturais, as quais alteraram a identidade feminina cada vez mais voltada para o mercado de trabalho, a expansão da escolaridade e o ingresso nas universidades, fatos que, juntos, explicam as transformações no perfil da força de trabalho feminina.

Segundo Eva Blay (2001, p. 86):

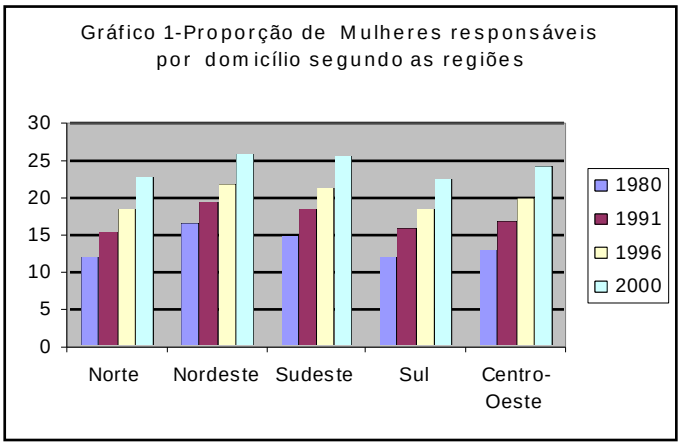
> O processo de emancipação de mulher pós 70 impôs outras óticas para a análise de velhos temas. Por exemplo, como fica a estrutura e a organização da família se a mulher não é mais o ser domesticado responsável pelos serviços a

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

> ela atribuídos? Como fica a educação da criança? Ao rediscutir a família, desvenda-se e se questiona a dupla conduta para a sexualidade masculina, uma para dentro e outra para fora do lar; rompe-se a superfície de uma "paz doméstica" construída sobre a subordinação e o silêncio da mulher.

Em função dessas mudanças no contexto social, configura-se uma pluralidade de "novas" formas de família: a família nuclear, a sem filhos, a família reconstituída, a família homossexual, a unipessoal e a monoparental.

A família monoparental feminina só veio ser reconhecida legalmente enquanto família em 1988, na Constituição Brasileira: "As famílias monoparentais são definidas no artigo 226, §4º, como a "comunidade formada por qualquer dos pais e seus descendentes". Portanto, na família monoparental o(s) filho(s) vive(m) só com o pai ou só com a mãe em situação de celibato, viuvez ou divórcio. A mulher ou homem, sozinho, responde pela manutenção da casa e criação do(s) filho(s).



FONTE: IBGE, Censos Demográficos de 1960 a 2000 e Contagem da População/1996.

O gráfico 1 permite observar o quanto tem sido significativo o crescimento da família monoparental em nosso país. De acordo com o censo 2000, realizado pelo IBGE, esse arranjo familiar era de 14,65% em 1980 e em 2000 subiu para 24,9%. Estes dados também mostram que o crescimento dessa família, nas últimas três décadas, se deu em função de diversos fatores: a alta expectativa de vida da mulher em algumas regiões, casamentos desfeitos e homens que migram em busca de emprego ou de oportunidades econômicas.

2- Metodologia

Como afirma Januzzi (2001, p. 16), "as estatísticas públicas – dados censitários, estimativas amostrais e registros administrativos – constituem-se, pois, na matéria-prima para a construção de indicadores sociais". Assim, pretende-se apresentar as principais perspectivas metodológicas acerca dessa família, por meio da descrição de banco de dados oriundos de agências estatísticas oficiais, que permitem identificar as famílias chefiadas por mulheres no Brasil e no Centro-Oeste, bem como suas

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

principais características e particularidades. Busca-se, ainda, identificar como o nível ocupacional dessas mulheres que respondem por seus lares está refletido nos dados disponíveis nas agências oficiais.

Para Januzzi "o indicador social é um recurso metodológico, empiricamente referido, que informa algo sobre um aspecto da realidade social ou sobre mudanças que estão se processando na mesma" (2000, p.15).

3- Resultados e Discussões

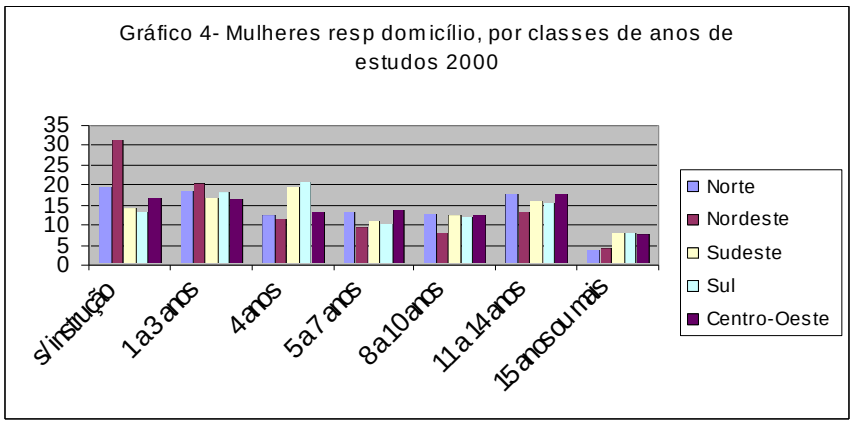
Toma-se como parâmetro de análise o grupo doméstico e norteia-se pela tipologia exposta por Berquó (2002, p. 246) sob a mulher responsável pelo domicílio, geralmente "[...] uma mulher solteira, separada ou viúva, com filhos, sem cônjuge, tendo ou não parentes e/ou agregados em casa [...]".

A faixa etária dessas mulheres responsáveis pelos domicílios é variada. Em 1991, na região Centro-Oeste, o grupo de 35 a 39 anos representava 11,9%, 40 a 44 anos, 11,7%, e 65 anos acima de 14,6%, sendo grande parte divorciada e viúva. Em 2000, esses números sofreram um pequeno aumento, o grupo de 35 a 39 anos passou a representar 12,4%, o de 40 a 44 anos, 12,3%, e 65 anos acima representa 14,5%.

Esses dados permitem inferir que o primeiro grupo de faixa etária, que vai de 30 a 50 anos, provavelmente inclui mulheres com casamentos dissolvidos, e o de 50 anos acima denota que são mulheres viúvas. Para Berquó (2002), na trajetória de vida dessas mulheres deve-se considerar que já se casaram, tiveram filhos, separaram-se ou enviuvaram e não voltaram a se casar, pois isso requer, em média, mais tempo.

A escolaridade representa um importante indicador social, pois é por meio desta que essas mulheres têm condições de atender as demandas do mercado de trabalho, de controlar suas vidas e sustentarem seus lares com dignidade.

De região para região há bastante variação no grau de instrução dessas mulheres responsáveis por domicílios. Vejamos o gráfico a seguir:



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2000
Nota: Domicílios particulares permanentes

O gráfico 4 evidencia a presença marcante das desigualdades educacionais entre as grandes regiões do país, tendo um grande contingente de mulheres

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

responsáveis pelos domicílios residentes no Nordeste aquele que apresenta os piores indicadores educacionais. Os melhores resultados encontram-se nas regiões Sul e Sudeste, nas quais cerca de 8% das mulheres responsáveis pelo domicílio alcançaram 15 ou mais anos de estudo, ou seja, são mais escolarizadas.

Sob essa ótica, se percebe que mesmo tendo um considerável aumento em relação aos anos de estudos, as mulheres responsáveis pelos domicílios ainda estão longe de ganhar como os homens.

A dominação masculina é, para Bourdieu (1999), o exemplo por excelência da submissão, pois ao ser estabelecida trouxe consigo privilégios, injustiças e perpetuou-se, passando a ser vista como aceitável ou até mesmo como natural. A lógica da dominação praticada em relação às mulheres está voltada exclusivamente para um princípio simbólico que exerce sobre todos um poder de decisão, que direciona o caminho e os papéis a serem exercidos socialmente. Perpetua-se o discurso da escola ou do Estado nos lugares de elaboração e de imposição, aumentando ainda mais o principio da inferioridade e da exclusão social.

IBGE (2000) salienta que há conformidade entre os especialistas em desenvolvimento de que a educação é fundamental para a redução das desigualdades sociais e econômicas. Além disso, a tendência à revalorização dos conteúdos da educação geral é um elemento chave nos processos de qualificação profissional com vistas às novas tecnologias. Portanto, o nível de instrução dos responsáveis pelo domicílio, notadamente para aqueles do sexo feminino, é determinante para avaliar o bem-estar de seus dependentes.

4- Conclusão

Mesmo com a pesquisa em andamento, podem-se inferir algumas considerações a respeito dessa família na região Centro-Oeste.

Percebe-se, nas capitais dessa região, um considerável aumento no valor do capital humano dessas mulheres responsáveis pelos domicílios, mediado pelo diploma e pela experiência, tanto em termos de acesso quanto de êxito. Em 1991, Mato Grosso do Sul respondia por 4,3%, Mato Grosso por 4,5%, Goiás 4,1% e Distrito Federal 7,1%. Em 2000, esse quadro passa por mudanças consideráveis, Mato Grosso do Sul com 5,6%, Mato Grosso por 5,8%, Goiás 5,4% e Distrito Federal 7,9%. Todavia, as mulheres continuam em desvantagem em relação aos homens no que se refere à remuneração. Esses dados sugerem o crescimento da responsabilidade feminina entre as camadas mais favorecidas educacionalmente, contrapondo a interpretação que enxerga a pobreza como fator determinante no crescimento desse arranjo familiar.

Neste trabalho, muito mais que propor soluções, apresento inquietações de forma bastante positiva. Pensar que o crescimento desse arranjo familiar pode ser associado ao empobrecimento relativo da população brasileira é fechar os olhos para as inúmeras mudanças nos âmbitos social, demográfico e cultural, que juntas alteraram significantemente a instituição família no final do século XX. Assim, na fala de Baudelot (2003, p. 315) "as transformações nas últimas décadas do século XX sacudiram a condição das mulheres na sociedade contemporânea. A instrução e o trabalho permitiram que se rompesse o jugo plurissecular que, mantendo-as em casa, fizeram delas servas do homem".

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

5- Referências

BAUDELOT, C. Conclusão nada está decidido. In: MARUANI, M.; HIRATA, H. As novas fronteiras das desigualdades: homens e mulheres no mundo do trabalho. São Paulo: Senac, 2003. p. 315-330.

BLAY, E. A. Um caminho ainda em construção: A igualdade de oportunidades para as mulheres. *Revista da USP*, Editora da USP, n. 49, p. 82-97, março/ abril/ maio/ 2001.

BERQUÓ, E. Perfil Demográfico das Chefias Femininas no Brasil. In: Gênero, Democracia e Sociedade Brasileira. São Paulo: Fundação Carlos Chagas: Editora 34, 2002. p. início-final.

BOURDIEU, P. A dominação masculina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1981.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 1991. Rio de Janeiro: IBGE, 1992.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico de 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.

JANNUZI, P. de M. Indicadores Sociais no Brasil. Campinas: Editora Alínea, 2001. p. 13-33.

Sites visitados

http://www.dji.com.br/constituicao_federal/cf226a230.htm

http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/sepm/.arquivos/dd_ibge_perfil_mulher_integra

http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/20122002censo.shtm

Easy PDF Creator is professional software to create PDF. If you wish to remove this line, buy it now.

O COTIDIANO DAS "HÓSPEDES DA JUSTIÇA": CENTRO INSERÇÃO SOCIAL CONSUELO NASSER

Marcilaine Martins da Silva Oliveira
Universidade Federal de Goiás – Departamento de Ciências Sociais

E-mail: marcilaineoliveira@ibest.com.br

OBJETO E OBJETIVOS

O presente estudo é parte de um trabalho de campo realizado no Centro de Inserção Social Consuelo Nasser – CISCN. O CISCN foi criado em abril do ano de 1985, com o objetivo de abrigar mulheres condenadas por crimes comuns. A partir do momento que são julgadas e condenadas passam a ser chamadas de reeducandas. Este presídio é único no estado de Goiás exclusivo para mulheres, enquanto que nos demais elas são separadas somente por alas.

O objetivo principal é analisar o cotidiano das reeducandas, a fim de observar se algo é feito para reeducar e preparar as internas para voltarem à sociedade depois de cumprirem as suas penas. Os objetivos específicos são: analisar o convívio entre as reeducandas, verificar quais são suas atividades dentro do presídio, verificar qual a proporção de reincidência, analisar quais são suas relações com familiares, verificar quais são suas perspectivas após cumprimento de suas penas.

METODOLOGIA

Na primeira etapa da pesquisa foi feita uma ampla revisão da literatura. Tal revisão abordou os seguintes aspectos: conceito de instituição total, a função da prisão, relações de gênero, trabalho prisional, origem da prisão feminina.

Na segunda etapa foi realizado o trabalho de campo. A metodologia utilizada foi método etnográfico. O trabalho etnográfico é a característica singular da pesquisa antropológica. A utilização deste método elaborado por Malinowski (1990) ilustra a importância do trabalho de campo na pesquisa. Segundo o autor, o trabalho é realizado com êxito se o pesquisador estiver em contato com objeto de estudo e deve ter "objetivos realmente científicos e conhecer os valores e critérios da etnografia moderna e deve colocar-se em boas condições de trabalho".

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso à instituição que propus estudar não foi fácil. Pois, houve limites impostos pela administração. As minhas visitas para realização da minha pesquisa ao presídio eram sempre acompanhadas por uma agente prisional, não foi permitido usar gravador e nem tirar fotos. No entanto, com observação participante pude apreender e anotar muitas informações que acrescentaram o meu trabalho.

O presente trabalho ainda está em andamento não sendo possível, no momento apresentar dados conclusivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. 14ª Edição, Petrópolis, Vozes, 1987.

GOFFMAN, Erving. **Manicômios, prisões e conventos**. São Paulo. Perspectiva, 1974.

LEMGRUBER, Julita. **Cemitério dos vivos**. 2ª Edição, Rio de Janeiro. Forense, 1999.

MALINOWSKI, Bronislaw K. "Objetivo, método e alcance desta pesquisa". In: Zaluar, A. (org). **Desvendando Máscaras Sociais**.3ª ed, Rio de Janeiro, Editora Francisco Alves, 1990, p. 39-61.

RAMALHO, José Ricardo. **Mundo do crime**: a ordem pelo avesso. 2ª ed, Rio de Janeiro, Editora Graal, 1983.

SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria de análise histórica. In: **Educação e realidade**, Porto Alegre, 16(2), julho-dezembro, p. 5-22, 1990.

MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS UTILIZANDO ESPÉCIES DE COBERTURA NO CAFEEIRO CONILON*

PARTELLI, Fábio Luiz[(1)], **VIEIRA**, Henrique Duarte[(2)], **FERNANDES**, Eliana Paula[(1)], **GONÇALVES**, Gustavo Menezes[(2)], **FREITAS**, Silvério Paiva[(2)] e **ESPINDOLA**, José Antonio Azevedo[(3)]

[1] Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO. E-Mail: partelli@yahoo.com.br, elianafernandes@agro.ufg.br.
[2] Centro de Ciências e tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes - RJ. E-mail: henrique@uenf.br, mggustavo@yahoo.com.br, silverio@uenf.br.
[3] Embrapa Agrobiologia, Seropédica - RJ. E-mail: jose@cnpab.embrapa.br.
* Apoio: UENF, FAPERJ, Fullin Laboratório, INCAPER e Jaudemir Bettim.

Palavras Chave: *Coffea canephora*, plantas espontâneas, manejo, sustentebilidade.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café, a que gera divisas, postos de trabalho e promove o desenvolvimento onde é produzido e/ou é processado. Na safra 2006/2007, a produção nacional foi de 42,5 milhões de sacas de 60 kg de café beneficiado, numa área de 2,3 milhões de ha (CONAB, 2007).

As plantas espontâneas podem proporcionar benefícios, como ciclagem de nutrientes, incorporação de calcário e proteção do solo contra a erosão (MEDA et al., 2002). Entretanto, podem competir com outras espécies vegetais por recursos escassos (água, luz e nutrientes), por meio da competição direta, ou por liberação de substâncias alelopáticas (MOYER-HENRY et al., 2006; KONG et al., 2007), prejudicando o desenvolvimento de culturas como o cafeeiro (DIAS et al., 2004; RONCHI e SILVA, 2006).

Plantas de cobertura proporcionam vários beneficios, dentre eles a reciclagem de nutrientes e quando se utilizam leguminosas, também promovem, juntamente com bactérias específicas, a fixação biológica do nitrogênio atmosférico (OLIVEIRA et al., 2002; RICCI et al., 2005; ESPINDOLA et al., 2006). Além disso, as plantas de cobertura podem reduzir a infestação de plantas espontâneas em diversas culturas (FERNANDES et al., 1999; SILVA et al., 2006).

Apesar da relevância do tema, os trabalhos sobre manejo de plantas espontâneas associado à utilização de plantas de cobertura, no campo, não são numerosos, principalmente para a cultura do café Conilon. Assim, objetivou-se nesse trabalho avaliar, em condições de campo, a interferência que plantas de cobertura, cultivadas nas entrelinhas de *Coffea canephora* cv. Conilon, submetido a manejo orgânico, impõem às plantas espontâneas.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em unidade de produção familiar, no Município de Jaguaré, Espírito Santo – Brasil. A área esta localizada numa altitude de, aproximadamente, 80 m, com coordenadas 18º54' latitude Sul e 40º04' longitude Oeste de Greenwich. A região caracteriza-se pelo clima tropical, com verão quente e úmido e inverno seco. A precipitação anual média fica em torno de 1200 mm e a temperatura, nos meses mais frios é superior a 12 ºC, e nos meses mais quentes é inferior a 34 ºC (INCAPER, 2007). A área experimental consistiu num cafezal de 6,5 anos, formado com plantas de *C. canephora* cv. Conilon espaçadas de 2,0 x 1,5 m.

O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com quatro repetições, num arranjo fatorial, com tratamentos adicionais, apresentando a testemunha (sem utilização de plantas de cobertura) milheto (*Pennisetum glaucum* cv. ENA 1) e as leguminosas feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*), mucuna-anã (*Stizolobium deeringeanum*) e feijão-guandu (*Cajanus cajan*), com e sem inoculação de rizóbio específico para cada espécie.

A semeadura das plantas de cobertura nas entrelinhas do cafeeiro foi realizada no mês de outubro. Foram preparadas covas espaçadas a 0,4 m umas das outras, depositando-se nas mesmas de duas a seis sementes para as leguminosas e 20 sementes para o milheto. Foram aplicados 20 g de fosfato natural por cova, o que correspondeu à aplicação de 250 kg de fosfato natural ha^{-1}. A inoculação do Rizóbio foi realizada em forma de pasta úmida.

A coleta de amostras das plantas de cobertura e das plantas espontâneas foi realizada aos 76 dias após o plantio, quando as plantas de cobertura estavam em estádio de floração. Determinaram-se o peso da matéria seca das plantas de cobertura localizadas nos 5 m centrais da fileira mediana, perfazendo uma área útil de 10 m^2, ou seja, 5 m de linha por 2 m de largura, tendo cada parcela uma área de 45 m^2.

Para a determinação das espécies e peso da matéria seca das plantas espontâneas, foi utilizado um retângulo equivalente a 0,5 m^2 (1,0 x 0,5 m) que foi colocado sempre na direção da 3ª planta de café, entre a linha da planta de cobertura e a linha da carreira de café.

Foi avaliado ainda o comprimento de dois ramos plagiotrópicos e as concentrações de N, P e K em folhas dos cafeeiros, sendo realizadas conforme metodologia.

Os procedimentos estatísticos constaram da análise de variância e teste F. Nas fontes de variação, onde houve diferença significativa, aplicou-se o teste de Duncan ($p<0,05$) para comparação de médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas 27 espécies de plantas espontâneas distribuídas em 24 gêneros e 12 famílias (Tabela 1). Detectou-se uma diversidade de plantas espontâneas na área cultivada, com predominância de espécies da subclasse das Dicotiledôneas (Magnoliopsida), destacando-se *Bidens subalternans* e *Commelina benghalensis*, corroborando com o levantamento fitossociológico em cafeeiro Arábica (*C. arabica*) realizado por Silva et al. (2006).

A inoculação com rizóbio não proporcionou efeito nas variáveis avaliadas. Assim, os dados das leguminosas de mesma espécie foram avaliados conjuntamente, desconsiderando-se o efeito da inoculação. Observa-se que as plantas de cobertura influenciaram no controle das plantas espontâneas (Tabela 2), como relatado por Silva et al. (2006).

O feijão-de-porco e mucuna-anã proporcionaram redução do peso da matéria seca das plantas espontâneas. (Tabela 1). A interferência, possivelmente deve-se ao incremento do efeito físico, por dificultar a entrada de fótons de luz até as plantas espontâneas, prejudicando seu crescimento por limitação energética e pela competição por nutrientes (SAGE e KUBIEN, 2003), já que tais leguminosas apresentaram rápido crescimento inicial, boa produção de massa (Tabela 2) e capacidade de cobertura do solo, promovendo maior pressão sobre as plantas espontâneas. Esse efeito também pode ser devido a substâncias alelopáticas, mas, os dados do trabalho não permitem precisar esta hipótese.

Tabela 1. Espécies de plantas espontâneas coletadas em área de produção orgânica de café Conilon consorciado com plantas de cobertura nas entrelinhas, depois de 76 dias da semeadura dessas. Jaguaré, ES.

Classe / Família	Espécie	Nome popular
Monocotiledôneas	-	-
Cyperaceae	*Cyperus luzulae*	capim-de-botão
Poaceae	*Brachiaria plantaginea*	capim-marmelada
	Digitaria sanguinalis	capim-colchão
	Paspalum maritimum	capim-pernambuco
	Setaria geniculata	capim-rabo-de-raposa
Dicotiledônea	-	-
Asteraceae	*Ageratum conyzoides*	mentrasto
	Bidens subalternans	picão-preto
	Conyza canadensis	buva
	Emilia coccínea	serralhinha
	Jaegeria hirta	botão-de-ouro
	Melampodium divaricatum	flor-de-ouro
	Porophyllum ruderale	couve-cravinho
Commelinaceae	*Commelina benghalensis*	trapoeiraba
Euphorbiaceae	*Chamaesyce hirta*	erva-de-santa-luzia
	Chamaesyce hyssopifolia	erva-de-andorinha
Fabaceae	*Chamaecrista rotundifolia*	erva-coração
Malvaceae	*Sida claziovii*	guanxuma
	Sida linifolia	guanxuma
	Sida rhombifolia	guanxuma
Nyctaginaceae	*Boerhavia diffusa*	erva-tostão
Papilionoideae	*Crotalaria spectabilis*	crotalária
	Indigofera hirsuta	anileia
	Macroptilium atropurpureu	siratro
Portulacaceae	*Portulaca oleracea*	beldroega
Rubiaceae	*Richardia scabra*	poaia-do-cerrado
	Spermacoce verticillata	poaia-botão
Verbenaceae	*Lantana trifólia*	cangica

Tabela 2. Médias de peso da matéria seca de plantas espontâneas (MSPE), número de plantas espontâneas (NPE), peso da matéria seca de cada planta espontânea (MSM) e peso da matéria seca das plantas de cobertura (MSPC), coletadas em área de produção orgânica de café Conilon, consorciadas com plantas de cobertura nas entrelinhas. Jaguaré, ES.

Tratamento	MSPE (g 10 m^{-2})	NPE (em 10 m^{-2})	MSM (g $unidade^{-1}$)	MSPC (g 10 m^{-2})
Testemunha	1217 a	1445 a	0,84 a	-
Milheto	271 b	520 a	0,76 ab	704 bc
Feijão-de-porco	413 b	1272 a	0,30 b	1343 a
Mucuna-anã	440 b	1295 a	0,43 ab	1047 ab
Feijão-guandu	679 ab	875 a	0,90 a	397 c
CV (%)	72,9	71, 0	49,5	32,3

Médias seguidas por letras diferentes nas colunas diferem-se entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

O milheto apresentou baixa produção de matéria seca, fato que pode estar relacionado com o sombreamento imposto pelo cafeeiro, já que este apresenta metabolismo C_4. O controle das plantas espontâneas exercido pelo milheto não parece estar relacionado unicamente com a produção de biomassa (Tabela 2). Assim, sugere-se que o controle também foi por liberação de substâncias alelopáticas (SOUZA FILHO et al., 2005).

Por sua vez, o feijão-guandu não diferiu significativamente da testemunha com relação ao controle das plantas espontâneas. Isso pode estar associado ao lento crescimento inicial e porte ereto, ocasionando baixa cobertura do solo e reduzida capacidade de produção de biomassa até os 76 dias (Tabela 2). Esses resultados corroboram aqueles obtidos por Fernandes et al. (1999), os quais relatam que o feijão-guandu apresentou um controle menos eficiente de plantas espontâneas em comparação a outras leguminosas como feijão-de-porco.

As plantas de cobertura não exerceram influência negativa no comprimento de ramos plagiotrópicos e nas concentrações de N, P e K nas folhas do cafeeiro em relação à testemunha (Tabela 3), corroborando as informações obtidas por Ricci et al. (2005). Dessa forma, os resultados obtidos evidenciam os efeitos benéficos trazidos pelo consórcio de plantas de cobertura com café, particularmente no que diz respeito ao controle de plantas espontâneas.

Tabela 3. Crescimento de ramos plagiotrópicos (76 dias, do plantio até o corte) e concentração foliar de N, P e K do cafeeiro Conilon, consorciado com plantas de cobertura nas entrelinhas, no dia da coleta das plantas espontâneas e de cobertura. Jaguaré, ES.

Tratamento	Crescimento do ramo	Concentração foliar (g kg^{-1})		
-	(cm)	N	P	K
Testemunha	14,3 a	28,3 a	1,42 a	20,0 a
Milheto	14,5 a	30,9 a	1,46 a	18,1 a
Feijão-de-porco	13,1 a	29,1 a	1,40 a	20,7 a
Mucuna-anã	12,5 a	29,2 a	1,43 a	19,4 a
Feijão-guandu	16,9 a	30,4 a	1,40 a	19,4 a
CV (%)	23,1	5,6	7,6	14,3

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não difere entre si pelo teste de Student a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

As plantas de cobertura auxiliaram no controle de plantas espontâneas e não exerceram influência negativa no comprimento de ramos plagiotrópicos e nas concentrações foliares de N, P e K do cafeeiro, portanto, formas alternativas de manejo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento **Primeiro levantamento de café 2007/2008.** Acesso em: 15 de Fevereiro de 2007. Disponível em: http://www.conab.gov.br/conabweb/download/safra/3BoletimCafe.pdf.

DIAS, G.F.S.; ALVES, P.L.C.A.; SOUZA, T.C. *Brachiaria decumbens* supresses the initial growth of *Coffea arabica*. **Scientia Agrícola**, v. 61, p. 579-583, 2004.

FERNANDES, M.F.; BARRETO, A.C.; EMÍDIO FILHO, J. Fitomassa de adubos verdes e controle de plantas daninhas em diferentes densidades populacionais de leguminosas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 34, p. 1593-1600, 1999.

ESPINDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; PERIN, A.; TEIXEIRA, M.G.; ALMEIDA, D.L.; URQUIAGA, S.; BUSQUET, E.N.B. Bananeiras consorciadas com leguminosas herbáceas perenes utilizadas como coberturas vivas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 41, p. 415-420, 2006.

INCAPER – Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Caraterização climática do município de Jaguaré**. Disponível em: http://siag.incaper.es.gov.br/jaguare_carac.htm. Acesso em: 16 de Fevereiro de 2007.

KONG, C-H.; WANG, P.; XU, X-H. Allelopathic interference of *Ambrosia trifida* with wheat (*Triticum aestivum*). **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 119, p. 416-420, 2007.

MEDA, A.R.; PAVAN, M.A.; MIYAZAWA, M.; CASSIOLATO, M.E. Plantas invasoras para melhorar a eficiência da calagem na correção da acidez subsuperficial do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 26, p. 647-654, 2002.

MOYER-HENRY, K.A.; BURTON, J.W.; ISRAEL, D.W., RUFTY, T.W. Nitrogen transfer between plants: A ^{15}N natural abundance study with crop and weed species. **Plant and Soil**, v. 282, p. 7-20, 2006.

OLIVEIRA, A.L.M., URQUIAGA, S.; DOBEREINER, J.; BALDANI, J.I. The effect of inoculating endophytic N_2-fixing bacteria on micropropagated sugarcane plants. **Plant and Soil**, v. 242, p. 205-215, 2002.

RICCI, M.S.F.; ALVES, B.J.R.; MIRANDA, S.C.; OLIVEIRA, F.F. Growth rate and nutritional status of an organic coffee cropping system. **Scientia Agricola**, v. 62, p. 138-144, 2005.

RONCHI, C.P.; SILVA, A.A. Effects of weed species competition on the growth of young coffee plants. **Planta Daninha**, v. 24, p. 415-423, 2006.

SAGE, R.F.; KUBIEN, D.S. *Quo vadis* C_4? An ecophysiological perspective on global change and the future of C_4 plants. **Photosynthesis Research**, v. 77, p. 209-225, 2003.

SILVA, S de O.; MATSUMOTO, S.N.; BEBÉ, F.V.; JOSÉ, A.R.S. Diversidade e freqüência de plantas daninhas em associações entre cafeeiros e Grevileas. **Coffee Science**, v. 1, p. 126-134, 2006.

SOUZA FILHO, A.P.S.; PEREIRA, A.A.G.; BAYMA, J.C. Aleloquímico produzido pela gramínea forrageira *Brachiaria humidicola*. **Planta Daninha**, v. 23, p. 25-32, 2005.

A LEI DE FLORESTAS PÚBLICAS SOB O CRIVO DA POLÍTICA AMBIENTAL DO PODER PÚBLICO

MOREIRA, Júlio da Silveira; NEVES, Cleuler Barbosa das.

Unidade acadêmica: Faculdade de Direito / UFG

Endereço eletrônico: juliomoreira_@hotmail.com

Palavras-chave: Gestão florestal. Concessão. Florestas Públicas. Meio ambiente.

1. Introdução

Este trabalho aborda aspectos da Lei n. 11.284/2006, que trata da gestão das florestas públicas, com enfoque específico para a verificação se a concessão florestal, nos termos da nova lei, está de acordo com a incumbência do Poder Público na política ambiental.

A análise sob o crivo da constitucionalidade leva, em última instância, às perspectivas para a sustentabilidade das florestas brasileiras, diante do risco de degradação e desflorestamento que se abre com a desregulamentação do controle estatal, que a referida lei introduz.

A aprovação da Lei n. 11.284/2006 foi objeto de numerosas críticas que apontaram a proposta legislativa como lesiva à soberania nacional, em sentido lato, e à gestão pública das florestas, em sentido estrito.

A despeito das críticas, a lei foi promulgada e está em plena vigência, estando em curso o primeiro Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF 2008), e em fase de conclusão o segundo (PAOF 2009). A implementação das concessões, igualmente, tem sido permeada de questionamentos de ordem constitucional e discussão no Supremo Tribunal Federal.

Como plano de trabalho, observou-se o seguinte roteiro de abordagem: verificar se a concessão florestal, nos termos da Lei n. 11.284/2006, está de acordo com a incumbência do Poder Público na política ambiental, passando pelo exame da legislação em gestão florestal anterior à vigência da Lei n. 11.284/2006; o procedimento das concessões florestais na referida lei; a discussão da natureza jurídico-administrativa da concessão florestal, com a supremacia do interesse público sobre os contratos relativos a essas concessões; enfim, como as incumbências do Poder Público sobre a política ambiental interferem na dinâmica das concessões florestais.

2. Material e método

A pesquisa demanda o método mais apropriado para a análise de alterações legislativas, qual seja, o método indutivo auxiliado pelo método comparativo.

O método indutivo da investigação científica consistiu na apreciação da Lei n. 11.284/2006 como fenômeno particular em estudo, para dele alcançar conclusões gerais sob o crivo de padrões de constitucionalidade e interesse social.

O método comparativo, por sua vez, verificou-se como método auxiliar para fazer a comparação de normas infra-constitucionais entre si e com princípios jurídico-constitucionais, para estabelecer as repercussões da Lei n. 11.284/2006 sobre a gestão ambiental brasileira. Tudo sem deixar de lado o referencial teórico funcionalista, à vista de que não basta a mera comparação de textos legais, devendo se voltar a atenção para voltando-se para as utilidades (funções) desempenhadas pelas instituições em estudo (MARCONI; LAKATOS, 2007, p. 86).

3. Resultados e discussão

O correto estudo da Lei de Florestas Públicas e dos procedimentos de concessões florestais ali constantes, ao introduzir novas práticas de gestão das florestas, pressupõe a análise contextual de como se encontrava essa gestão, no plano normativo, anteriormente à vigência da Lei.

Para tanto, foram inicialmente estudadas três leis que, de forma coordenada, formam o arcabouço legislativo da gestão e da proteção florestal no país: a Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal); a Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e institui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA); e a Lei n. 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Esse arcabouço se completa com as normas de Política Ambiental da Constituição Federal de 1988, no seu art. 225 e respectivos parágrafos.

Como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei n. 6.938/81 inclui a criação de *"espaços territoriais especialmente protegidos"* (ETEPs) (art. 9º, inc. VI), vedada a utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, e permissão para alteração ou supressão de tais espaços apenas mediante lei.

A Lei n. 9.985/2000 criou o sistema da unidades de conservação, um conceito amplo de territórios e recursos ambientais instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos (art. 2º, inc. I), nos quais se inclui um rol de categorias, divididas em duas grandes áreas: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

A Lei n. 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustetável, e dá outras providências nesse âmbito, surgiu sob o crivo de intensas discussões e questionamentos na sociedade civil, que tiveram como centro a discussão do Projeto de Lei n. 4.776/2005.

O órgão gestor no âmbito federal deverá elaborar, anualmente, o Plano Anual de Outorga Florestal, contendo a descrição de todas as florestas públicas a serem submetidas a concessão no ano de sua vigência.

O objeto da concessão está disposto no art. 14, como sendo a *"exploração de produtos e serviços florestais, contratualmente especificados"*. Forçoso é reconhecer que se trata de objeto vago, pois a lei delega ao contrato administrativo a incumbência de especificar que tipo de exploração será objeto da concessão.

Verificou-se ainda importante polêmica no seio da prática jurídica, quanto ao objeto da concessão, se ela se trata de transferência da posse ao concessionário. O Ministro do Supremo Tribunal Federal (STF), Gilmar Mendes (BRASIL, 2008b), afirma que não há transferência da posse. Todavia, há manifestações no sentido de que de fato há transferência da posse, porque: a) a concessão é um ato administrativo que institui direito real de uso, aproveitamento e exploração de coisas sob domínio público; e b) não é possível explorar uma floresta sem o exercício da

posse direta sobre o solo e tudo quanto lhe for incorporado natural ou artificialmente (PEREIRA, 2008, acesso via *internet*).

Adiante, a pesquisa pormenorizou o procedimento licitatório da concessão florestal, os requisitos do contrato administrativo, os direitos e deveres do concessionário.

Diante da exposição dos mecanismos instituídos na Lei n. 11.284/2006, percebeu-se que a concessão florestal, ali inaugurada, é espécie *sui generis* de concessão, no âmbito do Direito Administrativo.

A concessão florestal, tal como regulada na Lei n. 11.284/2006, não se afigura nas definições de concessão de serviço público, mas sim de concessão dominial.

Questionou-se ainda se as florestas públicas podem ser objeto de concessão, tendo-se em vista a necessidade de sua preservação, uma vez que a lei define as florestas públicas como "bem de uso comum do povo" (art. 225 da Constituição Federal), sendo, assim, inalienáveis (art. 100, do Código Civil).

FIORILLO (1997, p. 94) extrai do dispositivo que o legislador constitucional teria criado uma categoria diferente do bem público: o bem difuso, cuja responsabilidade e defesa incumbem tanto ao Poder Público quanto à coletividade.

Seria assim, uma categoria de bem civil ainda mais protegida que o bem público de uso comum, pois, pelo sentido de "difuso", o bem é patrimônio de toda a coletividade, ao mesmo tempo, e até mesmo das gerações futuras, como ressaltou o texto constitucional.

Aziz AB'SABER (2005, acesso via Internet) e outros notáveis do meio científico nacional e de órgãos relacionados à gestão ambiental, em dezembro de 2005, quando ainda estava em tramitação o Projeto de Lei que se tornaria a Lei n. 11.284/2006, lançaram um manifesto sobre a questão florestal brasileira, dizendo que o que se chama de *"manejo florestal sustentado"* seria a introdução de um *"conjunto de mecanismos e favorecimentos"* que só tendem a beneficiar grandes corporações já reconhecidamente promotoras de desmatamento e exportações em madeiras em nível mundial .

4. Conclusões

Diante desses fundamentos, a concessão florestal, tal como instituída no ordenamento jurídico brasileiro pela Lei n. 11.284/2006, não encontra validade nesse mesmo ordenamento, sendo defenestrada pelo crivo constitucional.

Ainda que a finalidade expressa da concessão, conforme a mencionada lei, seja o manejo sustentável, o aproveitamento econômico dos recursos naturais é outorgado ao particular, sem que este esteja prestando um serviço público, já que ficou consubstanciado que não se trata de concessão de serviço público.

Por mais que a lei regulamente instrumentos de fiscalização, inerentes à própria natureza administrativa da concessão (supremacia do interesse público), receia-se que a demanda criada seja superior à capacidade de fiscalização das instituições nacionais.

Não se trata de afirmar que a fiscalização das concessões florestais não irá ocorrer de alguma forma. A questão é que o instituto cria um ônus ao poder de polícia florestal, maior do que o próprio ônus já existente de fiscalizar as florestas públicas independentemente das concessões. Se a fiscalização ocorresse regularmente nas florestas públicas não outorgadas em concessão, não seria

necessária uma nova política de gestão florestal, a qual a Lei n. 11.284/2006 pretende inaugurar.

Ou seja, o discurso de que as concessões florestais visam a garantia da proteção das florestas (manejo florestal sustentável), sobretudo da região Amazônica, se perde em si mesmo: se a administração pode fiscalizar as concessões, também poderia fiscalizar as florestas públicas independentemente de concessão.

Ademais, não se pode extrair o cunho mercadológico dado ao uso florestal, o qual, tal como está instituído, é inerentemente contraditório com a preservação ambiental.

O que se torna mais grave, dentro desse cunho mercadológico, é a instituição do monopólio sobre o manejo florestal, na medida em que o aproveitamento econômico de cada unidade de manejo será imputado apenas ao grupo econômico vencedor nos procedimentos licitatórios.

Por mais que a lei restrinja os participantes das licitações a pessoas jurídicas com sede e administração no país (art. 19), a mesma lei permite a formação de consórcios. A realidade objetiva não impedirá que grandes corporações transnacionais assumam o controle das florestas, mediante mecanismos formais que não excluam o cumprimento daquele dispositivo legal, uma vez que o atual estágio do capitalismo dá plenas condições para isso.

Vale ressaltar que os procedimentos licitatórios estão se dando por Florestas Nacionais inteiras, sendo que só a primeira delas, já em fase de licitação, a Floresta Nacional do Jamari, no Estado de Rondônia, possui uma área total de 222.299 (duzentos e vinte e dois mil, duzentos e noventa e nove) hectares .

Assim, o Poder Público age ao contrário do que lhe incumbe o art. 225, caput e parágrafos, da Constituição Federal de 1988, colocando milhões de hectares de florestas brasileiras sob monopólio de exploração privada, atendendo a interesses imediatos de mercado e em grave contradição com os princípios de direito ambiental.

5. Referências Bibliográficas

AB'SABER, Aziz; et al. A questão florestal brasileira: manifesto à nação. Ambiente Brasil, 19 dez. 2005. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=22298>. Acesso em: 15 jul. 2008.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 9ª ed. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Serviço Florestal Brasileiro. Plano Anual de Outorga Florestal 2007/2008. Brasília: SFB, 2007.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Serviço Florestal Brasileiro. Plano Anual de Outorga Florestal 2009 – Consulta Pública. Brasília: SFB, 2008.

_____. Supremo Tribunal Federal. Suspensão de Tutela Antecipada 235-5 Rondônia. União e Relatora do Agravo de Instrumento n. 2008.01.00.004474-1 do Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Relator: Ministro Gilmar Mendes. 02 mai. 2008.

BRAZ, Petrônio. Direito Municipal na Constituição. 4. ed. São Paulo: Editora de Direito, 2001.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. Manual de Direito Administrativo. 17. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2006.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Direito Administrativo. 13ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FIORILLO, Celso. Manual De Direito Ambiental e Legislação Aplicável. São Paulo: Max Limonad, 1997.

GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Mecanismos de efetividade da lei sobre florestas públicas. In: Revista de Direito Ambiental. São Paulo, Revista dos Tribunais, n. 49, p. 201-217, jan. mar. 2008.

KRAKOVICS, Fernanda. Senado aprova aluguel de floresta pública. Folha Online, São Paulo, 02 fev. 2006, Ciência e Saúde. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u14238.shtml>. Acesso em: 15 jul. 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MEIRELES, Hely Lopes. Direito administrativo brasileiro. 21. ed. atual. São Paulo: Malheiros, 1996

MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

PEREIRA, Maria Rachel Coelho. Concessão de floresta: Supremo atropela Congresso em caso do Jamari. Consultor Jurídico, São Paulo, 16 jun. 2008. Disponível em: < http://www.conjur.com.br/static/text/67182,1>. Acesso em: 15 jul. 2008.

SERVILHA, Elson Roney; STRUCHEL, Andréa. O direito, as leis e a gestão das florestas. In: Revista de Direito Ambiental. São Paulo, Revista dos Tribunais, n. 46, p. 71-102, abr. jun. 2007.

TÍTULO: A Conquista do Sertão na Obra de Sérgio Buarque de Holanda
NOME: COELHO, George. GOMIDES, Barsanufo
UNIDADE ACADÊMICA: UFCHF
E-MAIL: george.coelho@hotamil.com
PALAVRAS CHAVE:

Este artigo visa propor uma análise sobre as interpretações a respeito do processo de ocupação do território nacional e a construção e afirmação de uma identidade ao povo brasileiro. Neste trabalho optamos em destacar o pensamento de Sergio Buarque de Holanda. Acreditamos que o autor procura explicar a formação da sociedade brasileira a luz da problemática sobre a ocupação do território, incorporado na metáfora da "conquista do Sertão" para explicar a expansão da fronteira rumo ao Oeste.

A influência social da expansão das fronteiras na sociedade brasileira, a noção de fronteira entendida como objeto para a análise histórica e o seu processo de ocupação e demarcação de limites estão no centro de nossas avaliações. De um lado, o alargamento da fronteira posta como formadora da nação e artifício para explicar e justificar historicamente o desenvolvimento do país. Por outro lado, quais os argumentos que o autor utiliza para justificar essa importância, e de que forma essa argumentação pode servir de base explicativa para entender a situação brasileira no século XX. Para tal tarefa iremos nos apoiar nas colaborações de Bourdieu (1974) sobre "campo intelectual", ou seja, um espaço estruturado a partir das posições ocupadas pelos atores na dinâmica que estabelecem com outros campos constitutivos da vida social. Nesta concepção o campo intelectual é marcado pelos jogos de poder, por sua vinculação direta com o campo político.

Já em seu primeiro livro Holanda – Raízes do Brasil – defende o pressuposto de que para se entender os precedentes históricos da sociedade brasileira, deve-se partir da análise da implantação da cultura européia em um outro território. Implantação realizada em condições geográficas e culturais completamente estranhas às conhecidas no velho continente. Esse é um dos fatores dominante para a compreensão da origem da sociedade brasileira, isto é, a adaptação das formas de convívio, das instituições, das idéias, etc, de um povo em uma outra realidade geográfica. Heranças, considerada pelo autor, de uma nação já formada em uma "zona fronteiriça, de transição, menos carregada, em alguns casos, desse europeísmo" (HOLLANDA: 1956, p. 16).

Contudo, após o processo de adaptação da cultura ibérica nos trópicos, se desenvolveu especialmente no Planalto de Piratininga.

Os *pioneers* paulistas, na visão de Holanda, eram audaciosos caçadores de índios e exploradores de riquezas, essas são as qualidades que compunham o tipo ideal do aventureiro. Seguindo essa descrição, na maioria dos casos tais aspectos eram predominantes, mas quando as circunstâncias eram favoráveis se tornavam colonos. Uma dessas possibilidades era após o descobrimento das minas, pois segundo o autor, antes dos descobrimentos não realizaram obra colonizadora senão esporadicamente. Dando continuidades a essa perspectiva podemos avaliar que, existiam dois momentos na ação destes personagens na expansão rumo ao Oeste: um momento puramente explorador, no qual a intenção principal das bandeiras era a busca de metais preciosos e a captura do nativo; e outro, no qual se inicia a obra colonizadora nas localidades próxima as regiões ricas em metais preciosos.

Juntamente com proposta de avaliar a origem da sociedade brasileira, isto é, partindo do processo de adaptação da cultura portuguesa em outra realidade geográfica, Holanda (1956) faz algumas considerações sobre a ocupação do território, em particular no litoral. Em todo caso, segundo o autor, no início da colonização a empresa portuguesa se deparou com uma situação peculiar, isto é, a "abundância de terras férteis e ainda mal desbravadas" (HOLLANDA: 1956, p. 42). Essa situação "fez com que a grande propriedade rural se tornasse, aqui, a verdadeira unidade de produção" (Idem: p. 42). Nestas condições se formou "uma civilização de raízes rurais" de modo que "as cidades são virtualmente, senão de fato, simples dependência delas" (Idem, p. 87). Ao considerar a forma como foi organizada a produção rural, o autor entende que no Brasil, mas principalmente na região de Piratininga,

Seguindo essa perspectiva, os portugueses não possibilitaram "a criação de grandes núcleos de povoação estáveis e bem ordenados" (Idem, p. 126) e em certo sentido essa forma de organização do território, possibilitou a formação do tipo social próprio do Planalto de Piratininga, o principal responsável pela "dilatação das fronteiras e ao aproveitamento de nosso território" (HOLLANDA: 1975, p. 160). Com essas palavras podemos perceber de que forma o autor observa como a adaptação da sociedade portuguesa interferiu na estruturação econômica do território, e como essa mesma

conjuntura econômica possibilitou a formação de um tipo social específico na colônia. Nesse sentido, a má utilização do solo pela propriedade rural e o desapego à terra característico dessa população, compõem o quadro da expansão da fronteira.

No que concerne a defesa de que a empresa portuguesa não conseguiria tal expansão territorial sozinha, visto que a expansão da fronteira é produto, obra e iniciativa dos habitantes de Piratininga. O autor avalia que esse é o marco para uma renovação da história brasileira. A incorporação crescente de novas terras é o resultado imediato da estrutura produtiva instalada aqui. Podemos perceber que a adaptação ao meio, na concepção do historiador não é puramente relacionada ao clima, vegetação ou ao relevo, mas é avaliada em relação a forma como se estruturou produtivamente o território. Além da facilidade de adaptação ao meio, outros fatores também favoreceram o sucesso das Bandeiras na concepção de Holanda, pois mais "de uma proeza dos bandeirantes explica-se graças a esse talento particular" (Idemp.15), isto é, a adaptação a técnicas do gentio.

O autor propõe uma outra etapa dessa adaptação, ou melhor, ao lado da adaptação ao meio e da constituição de um tipo social típico do planalto de Piratininga, a adaptação às técnicas e os costumes indígenas desponta como elemento chave para se entender o sucesso das incursões no interior. Um exemplo deste contato é a utilização dos caminhos, pois a "prática inventada pelo gentio de marcas os caminhos" (Idem, p. 17) foi de grande valia para a orientação desses homens. As monções também fazem parte da história das Bandeiras e passam a constituir, de certo modo, o seu prolongamento, pois no ponto de vista do historiador, onde a marcha a pé por esses caminhos se tornou impossível a navegação veio resolver o problema. Seguindo esse raciocínio, para o sertanista branco ou mameluco, "o incipiente sistema de viação que aqui encontrou foi um auxiliar, tão prestimoso e necessário quanto o fora para o indígena" (HOLLANDA: 1975 p.15).

Neste trecho encontramos uma avaliação positiva das trocas culturais entre o indígena e o branco para o sucesso das Bandeiras. Podemos perceber como o autor inicia uma explicação que destaca como o elemento portador da civilização – o bandeirante – retrocede as condições mais primitivas – do índio – para realizar a conquista do território. Não seria exagero relacionar o fato de

que a adaptação as técnicas do gentio já seria uma contribuição de "retrocesso" as condições oferecidas pelo sertão.

Ao lado do branco e do mameluco, outro personagem também faz parte desta empreitada. O índio, na concepção de Holanda, ofereceu suas potencialidades naturais, nas primeiras incursões ao interior do território, a capacidade de orientação o gentio foi "mestre e colaborador inaugural nas entradas" (Idem, p.15). Neste conjunto, sua "tendência espontânea para a atividade menos sedentária" (Idem, p. 43) foi de grande valia o avanço das Bandeiras e a conquista do Oeste para a civilização. E ao dar importância a essas características Holanda situa como o nativo teve um importante papel na conquista do Oeste. No sentido de sustentar esse argumento, o autor lembra que mesmo antes das grandes Bandeiras os "pioneiros brancos que especialmente nas terras de Piratininga, tiveram de imitar seus hábitos para resistir a hostilidade do meio" (Idem, p. 37).

O historiador considera que o rompimento com a herança portuguesa é necessário e está sendo proporcionado com a ascensão do meio urbano sobre o meio rural no início do século XX. Somente com essa nova orientação seria capaz de criar uma nova sociedade. Por fim, o "Estado brasileiro preserva como relíquia respeitáveis algumas da formas exteriores do sistema tradicional, depois de desaparecida a base que as sustentava: uma periferia sem um centro" (Idem: p 258-259). Apontando essas heranças ibéricas como negativas, aonde somente com a supressão delas a sociedade brasileira chegaria a uma situação tida como um "estilo novo".

Na perspectiva do autor, a expansão para o Oeste foi uma primeira renovação dessa sociedade instaurada na América, mas não extirparam a herança rural portuguesa e o predomínio do litoral sobre o resto do país. Assim, segundo o autor, quando até meados do século XX se fala "em 'interior' pensa-se, como no século XVI, em região escassamente povoada e apensa atingida pela cultura urbana" (Idem, p. 136-137).

O autor expõe sua noção de Fronteira, ela pode ser representada pela: idéia de movimento, de encontro com o outro e principalmente local no qual surgem as possibilidades de ressignificação simbólica dos acontecimentos. Neste sentido, o autor acrescenta que a "imagem de nosso país que vive como projeto e aspiração na consciência coletiva dos brasileiros não pôde, até hoje,

desliga-se muito do espírito do Brasil imperial" (HOLANDA: 1956, p. 259), onde "a oligarquia, que é o prolongamento do personalismo no espaço e no tempo" (Idem, p. 271) ainda se mantém forte no cenário político brasileiro.

O discurso não só justifica a modificação das formas de estrutura produtiva por outra, como também procura deslocar o interesse para outra região geográfica (interior, sertão,Oeste) assim como também eleva o paulista com tipo social responsável pela conquista. Esses dois pilares – o interesse por outra região e a conclamação do paulista como agente civilizador – por si só não seriam o bastante para compreender como essas formações discursivas conseguiram destaque, pois o que está em jogo e a justificação de outros grupos no controle das ações políticas e econômicas, assim como na disputa pela manutenção do poder.

Ao propor uma explicação para o passado com vistas de entender o presente e planejar o futuro, cada autor justifica a importância da fronteira para a sociedade brasileira no século XX. Um primeiro ponto que mercê atenção é a idéia de que o Sertão é um obstáculo a ser vencido pelo agente da civilização, isto é, o bandeirante paulista. Mas ao mesmo tempo em que o sertão é um obstáculo a ser vencido ele também é posto como o local onde o Brasil conseguiria a redenção. Sendo a fronteira como local de representações, ela é vista como local hostil onde o civilizado e o arcaico se encontram para produzir um elemento novo. Pois bem, após destacar nas obras dos autores questões pertinentes as explicações do processo de dilatação territorial ocorrida durante as bandeiras e sua conseqüente influência no Brasil do século XX, nosso intuito é procurar relacionar essas narrativas com os projetos de ocupação econômica da região Centro-Oeste e Norte entre 1940 e 1970.

BIBLIOGRAFIA

BORDIEU, Pierre. A economia das trocas lingüísticas: O que falar quer dizer. Tradução: Sergio Miceli. – 2ª edição – São Paulo: Editora da USP, 1998.

BORDIEU, Pierre. O poder Simbólico. Tradução Fernando Tomaz.- 4ª edição – Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2001.

HOLANDA, Sergio Buarque de. (1936) Raízes do Brasil. Rio de Janeiro: José Olympio (Documentos brasileiros; 1)

_____. (1975) Caminhos e Fronteiras. 2ed. Rio de Janeiro: José Olympio/Departamento de Cultura da Guanabara (Documentos Brasileiros, v.89)

As Funções Ambientais das Veredas na Metrópole: Uma Proposta de um Laboratório Vivo no Setor Parque Oeste Industrial

ANDRADE, Walniscleia Assis [1]; **CHAVEIRO**, Eguimar Felício.[2]

RESUMO: As veredas contribuem para a manutenção das nascentes dos rios e córregos da região de Goiânia. As mesmas estão ameaçadas de desaparecer da metrópole devido o seu crescimento acelerado com necessidade de expansão. A vereda situada no Parque Oeste Industrial é de grande extensão abrigando uma grande diversidade de fauna e flora do cerrado goiano. A mesma está enfrentando problemas como poluição, invasões e especulação imobiliária. Diante dessa problemática verificada na região, este trabalho pretende diagnosticar os impactos ambientais da vereda na metrópole (Goiânia), assim como, ressaltar sua importância para o ecossistema e intervir na sua defesa mostrando seu papel ecológico, transformando-a num laboratório vivo para compreender o Cerrado e sensibilizar para uma consciência ambiental junto á comunidade local.

Palavras chaves: Veredas, Metrópole, Cerrado e Educação Ambiental.

Introdução:

O presente trabalho vem ampliar o conhecimento com o intuito de pesquisar e sugerir soluções para a problemática que envolve as Veredas urbanas, especialmente em Goiânia.

É notória a importância ambiental das veredas para o equilíbrio dos cursos d'água para a região do cerrado. Diante desta importância ecológica das veredas, notamos que, ainda, há poucas pesquisas sobre as mesmas. Este trabalho, portanto, visa contribuir para futuros trabalhos e pesquisas.

As veredas condicionam a ocorrência ao afloramento do lençol freático, apresentando solos hidromórficos e agrupamentos de espécies arbustivo – herbáceas. De acordo com FERREIRA (2005), as veredas exercem um papel fundamental na manutenção na fauna do cerrado, além de ter um significado ecológico, paisagístico, um papel sócio – econômico com grande importância regional.

Mas, todas essas importâncias ecológicas, ambientais e sociais são ameaçadas pelo crescimento habitacional e industrial, de forma desordenada e acelerada, na medida que Goiânia vem se transformando em uma grande metrópole. Esse problema é uma forma perversa de relação entre ser humano – natureza que prejudica todo um ecossistema, favorecendo para a diminuição da biodiversidade local.

Essa "ameaça" que as veredas urbanas vêm sofrendo é devido, de acordo com GUERRA & MARÇAL (2006), ao desenvolvimento e transformações ambientais que

[1] Aluna da pós – graduação em Educação Ambiental no Instituto de Estudos Socio-Ambientais - IESA / UFG. walniscleia@yahoo.com.br
[2] Professor Doutor no Programa de Pós-Graduação do Instituto de Estudos Socio-Ambientais da Universidade Federal de Goiás. eguimar@hotmail.com

ocorrem nas cidades, descaracterizando as mesmas e acelerando os processos geomorfológicos. Essas transformações que os seres humanos causam ao meio físico das pequenas e grandes cidades provocam danos ambientais e trazem muitas conseqüências negativas para a população que reside nestes locais.

Diante disso, o nosso trabalho procura responder essa problemática que nos assola: Qual a função ambiental das veredas urbanas?

E, ao compreender a função ambiental das veredas, pretendemos analisar os impactos sofridos pela mesma, propondo trabalhos com a comunidade local, a qual, se transformará em um laboratório vivo. Visto que, o bioma Cerrado, assim como, as Veredas são poucas estudadas nas escolas. Apesar dos livros didáticos abordar muito pouco este estudo, o professor fica restrito a uma sala com poucos recursos. Todavia, mesmo estando inserido nesse tipo de vegetação, nos parecem distantes, pois com a vida corrida de uma grande metrópole, não observamos as composições ambientais que nos circunda, aumentando ainda mais à distância na relação com o meio ambiente.

Essa relação de não observar e nem valorar o meio em que vivemos é devido ao desenvolvimento tecnológico que aumentou a ocupação deste bioma, contribuindo para a degradação ambiental assim como para a perda de partes de sua biodiversidade.

Notamos com a expansão e desenvolvimento das cidades, em especial a de Goiânia, que o cerrado, em especial o subsistema vereda, sofre "pressão", mas tenta sobreviver entre a massa asfáltica, edifícios e poluições para manter o testemunho que há vida e forças para florescer no meio do desenvolvimento, nos mostrando a necessidade de sua preservação, fazendo necessário um equilíbrio entre sociedade e natureza.

Neste sentido, percebemos na região da Vereda do Parque Oeste Industrial, uma diversidade de flora e fauna, que garante a manutenção da biodiversidade do cerrado. Entretanto, a mesma sofre com os impactos gerados a partir da ocupação urbana a sua volta.

Diante disso, notamos que a comunidade local não conhece a importância e não atribui valoração a este subsistema, assim como, sua preservação. De acordo com FERREIRA (2005), para ocorrer à preservação da mesma é necessária à implantação de uma política educacional mais eficaz, com relação à preservação ambiental, assim como, fazer com que as pessoas atribuam significância, participem da paisagem e se sintam como parte integrante deste subsistema. Diante disso, iremos propor trabalhos de Educação Ambiental que irão atender para as necessidades locais.

Um dos resultados esperados com este projeto é transformar a vereda em um laboratório vivo, contribuindo para que a comunidade local e estudantes conheçam a importância e preservam o subsistema vereda.

Material e Método

Diante do crescimento acelerado de Goiânia e da importância das veredas para a manutenção de vida no Cerrado, investigamos os problemas ocorridos pelo processo de urbanização através de visitas técnicas no local e diagnosticamos a

necessidade de preservação do subsistema vereda. Vereda em estudo localiza-se no Bairro Parque Oeste Industrial, em Goiânia.

Notamos que, a mesma exerce um importante papel ambiental na região. Diante disso, propomos a formação de grupos de moradores mediante ações pedagógicas de vivências, como palestras sobre Educação Ambiental para moradores e em escolas, com o objetivo de despertar uma consciência ambiental (conservação e preservação) em defesa do cerrado e especialmente em defesa ao subsistema vereda.

Após todas as etapas de informações e formações iremos qualificar moradores locais para serem multiplicadores em Educação Ambiental montando um manejo comunitário em defesa do cerrado.

Resultados e Discussões

Ao realizar o presente trabalho percebemos o interesse por parte de alguns moradores locais em preservar a fauna e flora que existe em torno da Vereda em estudo. Não sabemos ainda, a quantidade de espécies existentes no local, até por que, a nossa pesquisa está em desenvolvimento. Percebemos com nossas primeiras discussões que a Vereda, em estudo, é importante para manutenção do lençol freático assim como, moradia para pássaros, macacos, insetos e arborização do local (Parque Oeste Industrial). Esperamos obter como resultado deste trabalho uma reeducação dos moradores na qual os mesmos estabeleçam relações "harmônicas" com o meio em que vivem, contribuindo para manutenção do ecossistema local.

Considerações finais

Partindo do fato de que Goiânia é uma metrópole ainda em expansão, tendo um ritmo acelerado de vida, percebemos que a população goianiense está acostumada com este ritmo desenfreado de desenvolvimento e não se importam com a importância das áreas verdes. Desse modo, podemos apontar que, por exemplo, as veredas são de extrema importância no conjunto de drenagem do bioma Cerrado, as quais são formadas por uma vegetação caracterizada basicamente pelo Buriti (*Mauritia vinifera e M. flexuosa*). As veredas, assim, constituem partes das áreas verdes de Goiânia, podendo ser usadas como laboratórios vivos a partir de atividades escolares extra-classes, possibilitando uma aprendizagem ambiental e uma compreensão acerca dos biomas do Cerrado.

Como estamos vivendo em uma época de transformações, observamos que a humanidade ainda não está conscientizada da necessidade de serem educados para a questão ambiental que visa uma melhor qualidade de vida dos presentes e futuros cidadãos. Ressaltamos, entretanto, que não chegamos a uma conclusão definitiva, até porque a Educação Ambiental é um processo que está em construção e com certeza nunca acabada. E além disso, somos cientes que há muito para ser feito como maiores discussões, debates e estudos sobre os impactos urbanos que envolvem as veredas e sua importância para o ecossistema local.

Referência Bibliográfica

FERREIRA, I. M**. Bioma Cerrado:** Caracterização do Subsistema de Vereda. In: IX EREGEO – Encontro Regional de Geografia. Porto Nacional, Julho de 2005. 16 p.
GUERRA, A. T. & MARÇAL, M. S. **Geomorfológia Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. 192 p.
PINTO, M.N. (org.). **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. 2.ed. Brasília: Ed. da UnB, 1994. 665 p.
SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1998. 556 p.
SANTOS, D. **A Reinvenção do espaço**: diálogos em torno da construção do significado de uma categoria. São Paulo: Editora UNESP, 2002. 217 p.

Foto 1: Vegetação da Vereda, perímetro urbano de Goiânia. (foto da autora, 2008)

Foto 2: Quintal de uma residência no setor Parque Oeste Industrial, ao fundo a Vereda (sinal de queimada). (foto da autora, 2008)

Foto 3: A Ameaça da Vereda pelo crescimento urbano de Goiânia. (foto da autora, 2008)

Foto 4: Exemplar de Buriti, espécie *Mauritia vinifera*, típica das Veredas de Goiânia (foto da autora, 2008).

EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DOMICILIAR DE TRATAMENTO DE ESGOTO POR PLANTAS

ALMEIDA, Rogério de Araújo[1, 2]; **PITALUGA**, Douglas Pereira da Silva[2]; **MARTINS**, Lorena Lemes[3]; **REIS**, Ricardo Prado Abreu[4]

[1] Professor, Dr., Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, UFG, Goiânia, GO. raa@agro.ufg.br
[2] Acadêmico do Curso de Especialização em Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólido e Líquido, UFG, Goiânia, GO. douglaspereira23@gmail.com
[3] Acadêmica do Programa de Pós-graduação em Engenharia do Meio Ambiente, Escola de Engenharia Civil, UFG, Goiânia, GO. loren_llm@hotmail.com
[4] Professor, MsC., Escola de Engenharia Civil, UFG, Goiânia, GO. rpareis@terra.com.br

Palavras – chaves: Saneamento. *Wetlands.* Águas residuárias. Zona de raízes.

1 INTRODUÇÃO

O destino final do esgoto sanitário é, geralmente, o encaminhamento a um corpo de água. Em conseqüência desse lançamento, aparecem certos inconvenientes, como o desprendimento de maus odores, o sabor estranho na água potável, a mortandade de peixes e a ameaça à saúde pública. Via de regra, os danos causados são evitados se o esgoto for tratado adequadamente.

A pesquisa tem buscado formas alternativas de tratamento de efluentes, principalmente o urbano, que representa um grande aporte de materiais orgânicos, que são lançados diariamente nos cursos de água de superfície. Segundo Heller e Nascimento (2005), estes estudos devem considerar, necessariamente, a sustentabilidade do sistema e a realidade sócio-econômico-cultural do país, realidade sobre a qual os potenciais benefícios da pesquisa se aplicarão.

A utilização de plantas no tratamento de esgoto tem se apresentado como uma alternativa tecnológica interessante no Estado de Goiás (ALMEIDA *et al.*, 2005), o que leva à necessidade de realização de novas pesquisas com vistas a se aprofundar no conhecimento e produzir subsídios para o seu dimensionamento e uso na região.

Este trabalho objetivou avaliar a eficiência de um sistema residencial de tratamento de esgoto, do tipo zona de raízes com fluxo sub-superficial horizontal, precedido de tanque séptico, nas condições climáticas de Goiânia, GO.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Conhecido por leito de macrófitas, alagado construído ou sistema de zona de raízes (DIAS *et al.*, 2002), o tratamento de esgoto com plantas representa uma tecnologia emergente que está se revelando como uma alternativa, eficiente e de baixo custo, aos sistemas convencionais. Pode ser implementado no local onde o esgoto é produzido, pode ser operado por pessoas de baixa escolaridade, apresenta baixo gasto energético e é mais flexível a variações nas taxas de aplicação de esgoto (BRIX, 1993). Integra-se ao ambiente e é caracterizado como tecnologia apropriada e auto sustentável (PRESZNHUK *et al.*, 2003).

Normalmente, o sistema com plantas é utilizado como tratamento secundário ou mesmo terciário (TCHOBANOGLOUS, 1991; SIEVERS, 1993; DIAS *et al.*, 2002). Todavia, pode ser utilizado no tratamento primário (SOLANO; SORIANO; CIRIA, 2004), desde que o esgoto bruto esteja livre de material grosseiro.

No Estado de Goiás, a classificação dos corpos de água e as diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como as condições padrões de lançamento de efluentes nos corpos receptores, são determinados pela Resolução nº 357 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA, 2005) e pela Lei nº 8.544, regulamentada pelo Decreto nº 1.745, de 1979 (GOIÁS, 1979).

Almeida (2005) avaliou quatro espécies vegetais na purificação de esgoto sanitário em Goiânia, GO, e verificou que o sistema atendia aos padrões estabelecidos pela legislação vigente, exceto para o nitrogênio amoniacal.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi implantada em uma residência térrea uni familiar, com cinco habitantes, na região Leste da cidade de Goiânia, GO. O projeto foi concebido de forma a otimizar o uso da área e do desnível (diferença de nível entre a saída de esgoto da residência e a entrada no coletor público) disponíveis, com vistas a um sistema que não necessitasse de bombeamento de líquidos.

O sistema foi constituído por um tanque séptico, dimensionado segundo a NBR 7229 (ABNT, 1993), seguido por uma unidade de zona de raízes, dimensionada segundo orientações de Philippi e Sezerino (2004) e por um tanque reservatório para armazenamento do efluente tratado (Figura 1).

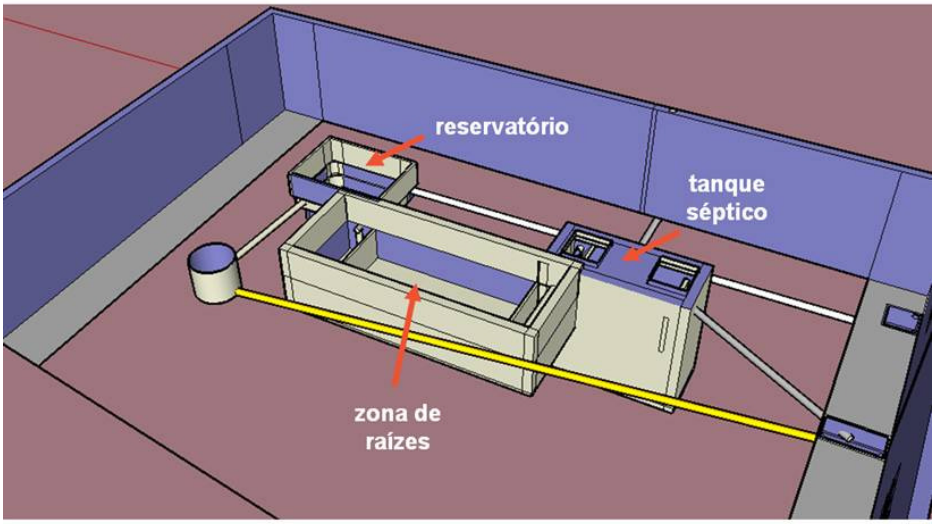


Figura 1 Vista em três dimensões do sistema residencial de tratamento de esgoto avaliado. Goiânia, GO. 2008.

O leito da zona de raízes foi preenchido com areia lavada como substrato e foi vegetado com as espécies lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium* J. König), na metade inicial do leito e taboa (*Typha angustifolia* L.), na metade final. As espécies foram escolhidas pelas maiores eficiências no tratamento de esgoto sanitário, na região de Goiânia, verificadas por Almeida; Oliveira e Kliemann (2007).

O esgoto bruto ingressa na fossa séptica e seu efluente é conduzido à zona de raízes, pela força da gravidade. A aplicação ocorre em uma das extremidades do leito por meio de um tubo de esgoto (PVC ø 100 mm), perfurado em toda sua extensão e posicionado no terço superior da profundidade do leito da zona de raízes, envolto em uma camada de brita número um. A drenagem do efluente da zona de raízes dá-se pela extremidade oposta à entrada, em tubo de esgoto (PVC ø 100 mm), posicionado no fundo do leito, igualmente perfurado e envolto em uma camada de brita número um. Na parte externa do tubo de drenagem foi acoplada um joelho de 90º cujo posicionamento determina o nível de líquidos dentro da zona de raízes. O nível foi mantido por volta de cinco a dez centímetros abaixo da superfície do substrato, com vistas a evitar seu afloramento e a conseqüente proliferação de mosquitos.

O tempo de detenção hidráulica do esgoto é de aproximadamente cinco dias no tanque séptico e seis dias na zona de raízes, totalizando onze dias. O leito com as plantas apresenta área útil de 0,75 m^2 por habitante e recebe aplicação de 133 L de esgoto por m^2 de leito.

Após um período de seis meses do plantio das espécies vegetais, foram coletadas amostras de efluente, antes e após passar pela zona de raízes, quinzenalmente por um período de três meses, para a determinação da Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO, Demanda Química de Oxigênio – DQO e Coliformes fecais. Os resultados de laboratório foram utilizados no cálculo da eficiência percentual do sistema na purificação do esgoto doméstico.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A eficiência na remoção da DBO foi de 90,7%, resultando num efluente com 28 mg L^{-1} (Tabela 1).

Tabela 1 Valores médios de atributos e eficiência percentual na sua redução em esgoto doméstico submetido a tratamento num sistema do tipo zona de raízes com fluxo sub-superficial horizontal, precedido por tanque séptico. Goiânia, GO. 2008.

	DBO[1] (mg L^{-1})	DQO[2] (mg L^{-1})	Coliformes fecais (NMP 100mL^{-1})
Esgoto bruto[3]	300	700	$1{,}0.10^9$
redução (%)	13,3	12,7	99,9946
após tanque séptico	260	611	$5{,}4.10^4$
redução (%)	89,2	78,4	99,63
após zona de raízes	28	132	$2{,}0.10^2$
redução total (%)	90,7	81,1	99,99998

[1] demanda bioquímica de oxigênio; [2] demanda química de oxigênio; [3] valores médios segundo Sperling (1996) e Nuvolari (2003), para DBO, DQO e Resíduos e segundo Pessôa e Jordão (1982), para Coliformes fecais.

Solano; Soriano e Ciria (2004), na Espanha, observaram uma eficiência da taboa na redução da DBO de 81%, para aplicação de 75 litros diários de esgoto por metro quadrado, no verão. Gersberg *et al*. (1986), na Califórnia, verificaram eficiência de 74%. Van Kaick (2002), no Paraná, observou redução de 83,9%. Costa *et al*. (2003), na Paraíba, constataram redução de 88%. Presznhuk *et al*. (2003), no Paraná, observaram redução de 84,2%. Assim, a eficiência verificada neste trabalho foi bastante satisfatória, considerando seus resultados e, ainda, que a legislação estabelece o limite de 60 mg L^{-1} ou uma redução mínima de 80%.

A DQO foi reduzida em 81%, valor compatível com a média das eficiências verificadas pelos autores acima citados.

A remoção de coliformes fecais foi de sete casas exponenciais, resultando em 200 NMP $100mL^{-1}$. A legislação brasileira não determina limite de coliformes para os efluentes de estações de tratamento de esgoto. Todavia, a contribuição do efluente não pode elevar a contagem de coliformes termotolerantes nos corpos receptores acima de 1.000 NMP $100mL^{-1}$ (Conama, 2005). Verifica-se, portanto, o perfeito atendimento à legislação.

5 CONCLUSÃO

O sistema domiciliar de tratamento do tipo zona de raízes precedida por tanque séptico é eficiente na purificação do esgoto doméstico nas condições climáticas da região de Goiânia.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.A. **Substratos e plantas no tratamento de esgoto por zona de raízes**. 2005. 108 f. Tese (Doutorado em Agronomia: Produção Vegetal)-Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2005.

ALMEIDA, R.A. et al. Tratamento de esgoto com plantas: sistema zona de raízes. p. 115-134. In **Prêmio CREA-Goiás de Meio Ambiente 2004**: compêndio dos trabalhos premiados. Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás, Goiânia. 2005. 244 p.

ALMEIDA, R.A.; OLIVEIRA, L.F.C.; KLIEMANN, H.J. Eficiência de espécies vegetais na purificação de esgoto sanitário. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, Goiânia, v. 37, n. 1, p. 1-9, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-7229**: projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos: procedimento. Rio de Janeiro, 1993.

BRIX, H. Wastewater treatment in constructed wetlands: system design, removal processes, and treatment performance. In: MOSHIRI, G. A. (Ed.) **Constructed wetlands for water quality improvement**. Boca Raton: CRC Press, 1993. p. 9-23.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA (Brasil). Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, ano 142, n. 53, 18 mar. 2005. Seção 1, p. 58-63.

COSTA, L. L. et al. Eficiência de wetlands construídos com dez dias de detenção hidráulica na remoção de colífagos e bacteriófagos. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p.1-23, 2003.

DIAS, V. N. et al. **Fito-ETARs:** pressupostos teóricos de funcionamento e tipos**.** Disponível em: <http://www.apesb.pt/Comunicacoes/9_PAPER_2.htm>. Acesso em: 23 jul. 2002.

GERSBERG, R. M. et al. Role of aquatic plants in wastewater treatment by artificial wetlands. **Water Research**, Hallioxford, v. 20, n. 3, p. 363-368, 1986.

GOIÁS. Decreto nº 1.745, de 06 de dezembro de 1979. Aprova o regulamento da Lei nº 8.544, de 17 de outubro de 1978, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente. Disponível em: <http://www.agenciaambiental.go.gov.br/legislacao>. Acesso em: 1 set. 2005.

HELLER, L.; NASCIMENTO, N. O. Pesquisa e desenvolvimento na área de saneamento no Brasil: necessidades e tendências. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 24-35, 2005.

NUVOLARI, A. (Coord.). **Esgoto sanitário**: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: E. Blücher, 2003. 520 p.

PESSÔA, C. A.; JORDÃO, E. P. **Tratamento de esgotos domésticos:** concepções clássicas de tratamento de esgotos. 2. ed. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental: BNH, 1982. 536 p.

PHILIPPI, L.S.; SEZERINO, P.H. **Aplicação de sistemas tipo wetlands no tratamento de águas residuárias**: utilização de filtros plantados com macrófitas. Florianópolis, Ed. do autor, 2004. 144 p.

PRESZNHUK, R. A. O. et al. Tecnologia apropriada e saneamento: análise de eficiência de estações de tratamento de esgoto por meio de zona de raízes. In: SEMANA DE TECNOLOGIA: TECNOLOGIA PARA QUEM E PARA QUÊ? Um Olhar Interdisciplinar, 2003, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Cefet-PR, 2003. p. 336-340.

SIEVERS, D. M. **Design of submerged flow wetlands for individual homes and small wastewater flows**. Columbia: University of Missouri. 1993. 11 p. (Specia l Report, 457).

SOLANO, M. L.; SORIANO, P.; CIRIA, M. P. Constructed wetlands as a sustainable solution for wastewater treatment in small villages. **Biosystems Engineering**, London, v. 87, n. 1, p. 109-118, 2004.

SPERLING, M. von. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 2. ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais, 1996. 243 p. (Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias, v. 1).

TCHOBANOGLOUS, G. **Wastewater engineering**: treatment, disposal, and reuse. 3rd ed. New York: Mc Graw-Hill, 1991. p. 992-1002.

VAN KAICK, T. S. **Estação de tratamento de esgoto por meio de zona de raízes**: uma proposta de tecnologia apropriada para saneamento básico no litoral do Paraná. 2002. 116 p. Dissertação (Mestrado) - Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba.

CIDADANIA: Informação e Espaço Público

FERREIRA JÚNIOR, Arnaldo Alves[1]
GARBELINI, Maria de Fátima[2]
Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia – www.facomb.ufg.br

Palavras-chave: Cidadania. Informação. Espaço Público.

Introdução

Um novo modelo de Espaço Público marcado pela mediação técnica através dos meios de comunicação é o cenário do campo de disputas de interesses por parte da Sociedade Civil e do Estado. É nesta arena que emerge o embate dialógico entre os diversos atores e seus respectivos interesses. Diferentemente do modelo clássico de Espaço Público, a nova esfera de debate não prescinde de um local fisicamente estabelecido, a visibilidade de opiniões requer cada vez mais, maior participação na ágora contemporânea representada pelos Meios de Comunicação – MC. O exercício de Cidadania antes garantido ao indivíduo pelo Estado, agora precisa ser buscado através de organizações que representam setores de demandas específicas. Para o trânsito e a atuação neste contexto de visibilidade pública mediada pelos MC, a informação organizada e democraticamente distribuída constitui-se em fator de livre atuação, emancipação, contestação e efetivo exercício de cidadania.

Metodologia

Inicialmente, para se compor a presente pesquisa, prescindiu-se de revisão bibliográfica na intenção de, em um primeiro momento, estabelecer as categorias necessárias à análise de uma possível relação entre Informação e Cidadania e sua vinculação à existência de um Espaço Público constituído pelas mídias na modernidade. Em seguida, após a delimitação das categorias, fixou-se para as reflexões que viriam a seguir um conceito político de cidadania, que envolve, além de mera participação através do voto, uma participação ativa nas decisões demandadas por setores da sociedade, decisões que devem refletir o pensamento coletivo obtido através do embate dialógico racional. Para a categoria de informação ficou definido que Informação deve ser utilizada como fator de emancipação por parte de cidadãos e grupos específicos de atuação em defesa destes em relação ao poder estatal, caso havendo a ausência de informação, corre-se o risco de cooptação de movimentos de defesa, por parte de Governos e setores econômicos. Lembrando que não se trata de qualquer informação, mas a informação diferenciada, que traz a possibilidade de novas interpretações e reelaborações de significações sociais, em detrimento da informação de caráter oficioso. Para Espaço Público compreendeu-se não a disposição de um espaço fisicamente delimitado, mas um espaço que absorve as demandas de setores específicos, que se constituem em novos atores sociais. Tal espaço canaliza o embate entre tais demandas e o Poder estatal com o objetivo de se chegar através da síntese de opiniões ao melhor caminho para a Polis, dentro de uma perspectiva aristotélica. Levando sempre em conta o potencial da comunicação para esse cenário de discussão, pois, os meios de comunicação pensados na perspectiva do espaço

[1] Professor Substituto do Curso de Biblioteconomia e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Mestrado, da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás, e-mail: arnaldo@posgrad.ufg.br.
[2] Docente da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação – Mestrado.

público na modernidade são instrumentos de ação para atuação nesse espaço público moderno, representando, por sua vez, o mediador de públicos (ou audiências) ampliados e diversificados, fisicamente separados e socialmente descontextualizados. Por fim busca-se uma reflexão que torne mais compreensível que a Cidadania se exerce dentro de um contexto que tenha disponibilidade de informações e que haja canais de comunicação nos quais os cidadãos possam expressar suas necessidades e, acima de tudo, suas opiniões sobre o melhor para o ambiente em que vive.

Cidadania, Informação e Espaço Público

A trajetória histórica do conceito de cidadania pode ser inicialmente demarcada a partir da origem latina da palavra – ***civitatis***, que significa aquele que habita a cidade. Na Grécia antiga alguns poucos indivíduos reuniam qualidades mínimas para serem enquadrados como cidadãos. Na concepção Aristotélica, o cidadão era aquele que participava da "coisa pública", exercendo funções que modernamente pertencem ao Estado. Durante vários séculos esse perfil de ***Homo politicus*** ficou suplantado pelo perfil de ***Homo credens:*** aquele no qual o julgamento ativo foi substituído pela autoridade representada pelas divindades. O processo que permitiu o aparecimento da moderna concepção de cidadania passou pela ***Bill of Rights***, inglesa de 1698, a **Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão**, francesa de 1789 e o desenvolvimento histórico do capitalismo. (LIMA, 2006, p. 11)

A construção da identidade – coletiva ou individual – vinculada ao exercício da cidadania na sociedade da informação é parte da fragmentação das sociedades contemporâneas, resultado do enfraquecimento das relações entre Estado e o cidadão, o que faz com que aquele deixe de ser promotor exclusivo de direitos. Eventos ocorridos nas últimas décadas alargaram a concepção de cidadania para além de direitos e deveres. Contemplando agora questões de etnia, exclusão social, ecologia e gênero, se propagando à medida que surgem novos grupos mais flexíveis. O pertencimento passa a ocorrer pelas identidades compartilhadas. (MORIGI; VANZ; GALDINO, p. 136, 2002).

O exercício da cidadania nessa nova configuração social passa, necessariamente, pelos espaços de mediação cultural, pois nestes espaços é possível a difusão de informações que proporcionem maior dimensão de ação e luta daqueles indivíduos que buscam respeito e exercício de seus direitos. Nesse sentido,

> A formação e consolidação de uma cultura democrática só podem se dar no espaço público que se origina no espaço de mediação cultural não-estatal, ou seja, nos eventos sociais e culturais, mas principal e irremediavelmente, nos espaços midiáticos. (CORTEZ, 2006, p. 90).

Porém, para atuação do indivíduo nessas novas configurações sociais mediadas por tecnologias de comunicação em informação, este não pode estar desprovido de estruturas mentais organizadas. Pois a sua experiência pessoal é que norteará sua atuação como cidadão ativo. Dependendo, assim, essencialmente do conhecimento para melhor reelaborar o cotidiano e reestruturar suas práticas para a melhor convivência com seus semelhantes. E para produzir conhecimento e conseqüentemente saber, o indivíduo precisa de informação, pois segundo Barreto,

> o conhecimento, destino da informação, é organizado por estruturas mentais por meio das quais um sujeito *assimila* a

> "coisa" informação. Conhecer é um ato de interpretação individual, uma apropriação do objeto informação pelas estruturas mentais de cada sujeito (2002, p. 72).

Nas cidades-estado da Grécia antiga havia uma configuração política e social que se apresentava da seguinte forma: o particular a cada um (*oikos*) era separado do comum a todos (*polis*); a propriedade pertencia aos cidadãos ativos do Estado; a estrutura social era formada essencialmente por senhores e escravos; o caráter público era baseado numa relação dialógica entre cidadãos e circunscrita a um local fisicamente compartilhado: a *ágora*; para participar das discussões, os cidadãos, porém, precisavam preencher alguns requisitos: possuir bens e encarnar o déspota doméstico, entre outros requisitos. O modelo clássico dicotômico de público X privado foi transmitido às gerações posteriores ao longo dos séculos através da versão romana de *res publica*, sofrendo, no entanto, sucessivas mudanças. Na Idade Média não se pode afirmar a existência de uma delimitação entre público e privado, pois "a autoridade privada e a autoridade pública emanam de um único poder: a dominação fundiária" (MARTINS, 2008, p. 3). Com a ascensão da classe burguesa, o desenvolvimento econômico ultrapassa a esfera doméstica, tendo nesse contexto a emergência do capitalismo: intercâmbio de produtos industrializados e a unidade monetária. Com a alteração das relações entre a classe que produz vendendo sua força de trabalho aos donos dos meios de produção e a classe detentora dos meios de produção e do capital, se altera profundamente as relações de público e privado, começando, nesse caso, a haver uma distinção mais visível entre essas duas categorias. Os condicionantes que permitem identificar o surgimento do Estado Moderno podem ser delineados através da percepção de que "a sociedade burguesa, como setor de economia privada se opõe ao Estado (...), e separa tudo o que é do Estado de tudo que é da Sociedade Civil" (MARTINS, 2008, p. 5). No entanto o surgimento do Estado Moderno, para a filosofia marxista, vem para institucionalizar a dominação de uma classe detentora dos meios de produção sobre a classe trabalhadora.

No século XVIII surgiu a esfera pública burguesa, onde as discussões e a crítica ao poder estatal eram feitas através dos debates em cafés e salões. Tais debates ocorriam entre os intelectuais burgueses e os herdeiros da aristocracia humanista, ou seja, são pessoas privadas reunidas num público, fazendo uso público da razão na crítica ao poder estatal (Habermas, 1984). Porém esse modelo de esfera pública não alcançou os ideais iniciais, pois nem todos tinham as qualificações educacionais e culturais para compor um público crítico, que formaria assim uma opinião pública de fato. A segregação classista impedia a execução do ideal de uma esfera pública em que todos participariam. Na medida em que nem todos estivessem incluídos, tal esfera pública nem poderia ser chamada de incompleta, mas sim inexistindo uma esfera pública. Portanto não passou de uma idéia a participação de todos no "uso público da razão", os ideais burgueses não superaram as desigualdades históricas, apenas as recontextualizaram dentro de um esquema de divisão de classes, a elite por cima e o proletariado por baixo.

Após o século XIX há uma maior intervenção por parte do Estado na esfera social, deslocando para a Sociedade Civil atribuições típicas do poder público, garantido assim aos trabalhadores direitos até então não respeitados. Contudo, tais garantias não asseguraram emancipação da classe trabalhadora, confirmando a afirmação de Norberto Bobbio *apud* Martins (2008) que diz que, "o Estado não defende interesses universais, mas, sobretudo, interesses particulares.

Mesmo com a ascensão dos meios de comunicação como instrumentos de ação e mediação do debate público, as decisões políticas nas sociedades democráticas ainda prescindem da opinião pública. O consumismo cultural, segundo Habermas *apud* Martins (2008), esvaziou a capacidade crítica do debate político e público. Tal esvaziamento foi, ainda, potencializado pelas técnicas mercadológicas de incentivo ao consumo.

A sociedade da informação se distingue de outras que a precederam pelo fato de ser produto de sua apropria ação. Jamais em toda história o leque de eventos manipuláveis pelo homem foi tão grande e variado. Uma das principais características dessa nova sociedade é o fato de que a mola mestra do setor produtivo ser o conhecimento. Há também o caráter "perigoso" da informação. Tudo implica no fato de se conhecer, se informar, pois o mesmo se reveste de caráter emancipatório, desagregador, transgressor. Conhecer, se informar significa ir além, questionar. A informação utilizada de maneira intentada pode ser utilizada para o bem ou para o mal. O que vai diferir uma forma de outra serão os fins objetivados por quem a utiliza. Portanto, em qualquer esfera da sociedade onde esteja ocorrendo o ato de informar, sempre haverá a intenção do pólo emissor, seja de maneira claramente manipulativa, seja de maneira refinada atingindo níveis subliminares de manipulação, seja com fins esclarecedores, seja para reforçar ideologias.
Outro item que reforça a tese de que todo ato de informar é ideológico, é o fato de toda informação ser seletiva. Sempre vai depender de dois fatores, a seletividade natural inerente ao ser humano, pois a realidade se apresenta tão amplamente diversificada que apreendemos apenas uma parte desta, e ainda, selecionarmos apenas o que nos interessa dentro desse recorte de realidade.

A informação "maquiada" pronta para ser consumida sem nenhuma reflexão impede qualquer forma de crítica, sepultando o caráter de disruptura inerente à informação (DEMO, 2000). A crítica ao caráter excessivamente manipulativo da informação pode assim ser delineada:

1. Existência de informação residual, "oficial", excesso de informação;
2. Existência de informação de classe superior e inferior, estreitamente ligada ao poder aquisitivo de cada um;
3. Excesso de informação imbecilizante, que tolhe a capacidade crítica do indivíduo;
4. A mídia está distante de sua função social, mais ligada ao comércio e aos núcleos de poder;
5. As potencialidades dos Novos Meios de Comunicação ainda estão elitizadas.

Considerações Finais

As situações descritas acima são fatos que nos deparamos o tempo todo, mas não representam uma configuração social que está prestes a acontecer devido ao fato de vivermos em uma Sociedade dita "do Conhecimento". Contudo são tributárias de perspectivas que devemos buscar diariamente, pois pareceria ilusório e até ingênuo acreditar que todas essas categorias se interpenetram e exercem funções claras e definidas. Na verdade, o modelo de vida trazido pela modernidade e os ideais burgueses, como sabemos, não trouxe a felicidade material e espiritual prometida. As situações em que a cidadania deveria ser respeitada e o cidadão visto como elemento principal no processo democrático, devem ser construídas continuamente. Sempre tendo em mente a imprescindibilidade de recursos básicos ao efetivo

exercício de cidadania dentro de configurações sociais que se caracterizam principalmente por tecnologias de informação e comunicação e sofisticadas formas de dominação e controle por parte do Estado e setores econômicos privados. Ou seja, tais recursos ao exercício da Cidadania se personificam na idéia de Informações com potencial emancipador democraticamente distribuídas e Espaço Público que não se furta à responsabilidade de ser o local - desvinculado da noção de lugar fisicamente constituído, mas não abandonando esta idéia – em que as opiniões são debatidas e os resultados destes debates se constituem em benefícios para todos.

Referências Bibliográficas

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A Condição da informação. **São Paulo Perspec**., v. 16, n. 3, 2002. p. 67-74.

CORTEZ, Glauco Rodrigues. A Mídia como Espaço Público Não-Estatal. **Comunicação e Espaço Público**, ano 9, n. 1 e 2, p. 87-96, 2006.

DEMO, Pedro. Ambivalências da Sociedade da Informação. **Ci. Inf**., Brasília, v. 29, n. 2, p. 37-42, maio/ago. 2000.

HABERMAS, Jürgen. **Mudança Estrutural da Esfera Pública**: investigações quanto a uma categoria da sociedade burguesa. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984.

LIMA, Venício A. de. Comunicação, Poder e Cidadania. **Rastros – Revista do Núcleo de Estudos de Comunicação**, ano 7, v. 7, p. 8-16, out. 2006.

MARTINS, Fábio Peres de Berredo. Da Esfera Pública Burguesa à Nova Ordem Social: o papel dos *media,* **Biblioteca Online de Ciências da Comunicação**. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt>. Acesso em: 25 abr. 2008.

MORIGI, Valdir José; VANZ, Samile Andréa de Souza; GALDINO, Karina. O Bibliotecário e suas Práticas na Construção da Cidadania. **Revista ACB**, v. 7, n. 2, p. 134-147, 2002.

TARGINO, Maria das Graças. Biblioteconomia, Informação e Cidadania. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG.** Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 149-160, jul./dez. 1991.

A experiência da Revista Eletrônica de Enfermagem como publicação científica em seus dez anos

OLIVEIRA, Gabriel Peres de[I]; **RIBEIRO,** Luana Cássia Miranda[II]; **MUNARI,** Denize Bouttelet[III]; **MEDEIROS,** Marcelo[IV]; **SILVEIRA,** Claudet Miranda[V]

PALAVRAS CHAVE: Ciência da informação, Tecnologia da informação, Editoração.

INTRODUÇÃO

Os grandes avanços tecnológicos, o uso do computador e o advento da internet são importantes instrumentos para o aprimoramento das publicações científicas, pois facilitam a disponibilidade e a troca de informações entre as pessoas do mundo inteiro. O compartilhamento do conhecimento produzido, de culturas e experiências passou a ser imediato e instantâneo. Assim, os periódicos online surgiram como uma forma cada vez mais utilizada na divulgação do conhecimento (MONTEIRO, 1999).

A publicação científica é de fundamental importância, pois há uma disseminação e divulgação do conhecimento, preservação da ciência. É através dessa forma que se produz indicadores de produção científica (SOUZA, 2006).

No que se refere à publicação científica, a Internet tem representado um ambiente essencial, não somente para a propagação da informação, mas também para a cooperação entre instituições e pessoas. Ela permite ao pesquisador pensar globalmente e gerar, com maior eficiência e rapidez, produtos de relevância para a comunidade (CASTRO, 2006).

Com tantos benefícios a publicação eletrônica é a produção científica mais utilizada na atualidade, por ser mais democratizada, o que contribui para seu o avanço e é mais proveitoso para a ciência. Uma vez que a elaboração e a divulgação de um estudo científico tende a gerar "focos" que induzem à formação de novas hipóteses que se transformarão em novas pesquisas sucessivamente.

Frente a disseminação de publicações científicas, os periódicos necessitaram de uma avaliação mais rigorosa. O método de avaliação da qualidade de um periódico é realizado através de indicadores bibliométricos, que consistem em ferramentas de auxílio ao pesquisador na determinação em onde publicar os seus artigos e aos bibliotecários a realizarem análise das coleções; são exemplos de indicadores bibliométricos, os indexadores (LILACS, SciELO) e a base *Qualis*. Os indicadores permitem verificar informações sobre a publicação, o número de artigos revisados ou não e de referências publicadas (SOUZA, 2006).

Inserida nesse contexto, a Revista Eletrônica de Enfermagem (REE), ISSN 1518-1994, criada em 1999 pela Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás (FEN/UFG), foi o primeiro periódico nacional na área da Enfermagem com circulação exclusiva pela rede mundial de computadores. Foi pensada com o intuito de disseminar o conhecimento científico desenvolvido por pesquisadores e trabalhadores da área das Ciências da Saúde, com ênfase na Enfermagem brasileira e estrangeira.

Diante do exposto, esse estudo foi elaborado para analisar os avanços e desafios na editoração da REE, com a intenção de ser um registro histórico desses momentos e da evolução da conceituação *Qualis* da revista, ao longo dos seus primeiros dez anos.

[I] Técnico administrativo da FEN/UFG. Secretário da REE. E-mail: gabriel@fen.ufg.br.
[II] Acadêmica do 8º período do curso de graduação da FEN/UFG. E-mail: luaufg@yahoo.com.br.
[III] Doutora em Enfermagem. Professora Titular da FEN/UFG. Editora Executiva da REE. E-mail: denize@fen.ufg.br.
[IV] Doutor em Enfermagem. Professor Associado da FEN/UFG. Editor da REE. E-mail: marcelo@fen.ufg.br.
[V] Técnica administrativa da FEN/UFG. Secretária da REE. E-mail: claudet@fen.ufg.br.

OBJETIVO

O trabalho tem como objetivo discorrer sobre aspectos da história de editoração da REE no seu primeiro decênio.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo documental que, segundo Gil (2002), muito se assemelha à pesquisa bibliográfica, uma vez que as etapas de seu desenvolvimento são praticamente as mesmas. Assim, uma vez definido o tema do estudo buscamos por um levantamento histórico da editoração da REE para que com este material em mãos pudéssemos organizar as informações elaborar a redação do texto.

Após a leitura analítica, realizada com o intuito de sumariar as informações identificadas, estas foram organizadas em duas seções específicas para então procedermos a leitura interpretativa e sua respectiva redação. Segundo Gil (2002), esta configura a última etapa do processo de elaboração de um estudo documental onde se promove a articulação entre os dados obtidos e o referencial teórico.

DIRETRIZES DA PUBLICAÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA

Historicamente em 1982, com a crescente demanda de avaliação de periódicos científicos, criam-se os indexadores. Nesse ano é registrado a criação da base LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências de Saúde) pelo BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), visando uma avaliação diferenciada, com novo enfoque e finalidade: indexação ao invés de financiamento (TRZESNIAK, 2006). Em 1996, da parceria BIREME e FAPESP, tem-se a criação do SciELO outro indexador com características seletivas.

Para Souza (2006), o SciELO constitui-se de uma biblioteca eletrônica sem fins lucrativos, que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros, que tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia comum para a preparação, armazenamento, disseminação e avaliação da produção científica em formato eletrônico. Proporciona também um amplo acesso a coleções de periódicos como um todo, aos fascículos de cada título de periódico, assim como aos textos completos dos artigos.

A indexação é um dos índices bibliométricos mais utilizados para avaliar a qualidade da revista pela comunidade científica, pois eles nos permitem verificar informações sobre a publicação, o número de artigos revisados ou não e de referências publicadas (SOUZA, 2006).

Outro método avaliativo criado em 1998, é denominada de base *Qualis*, desenvolvida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), apresenta como objetivo qualificar e avaliar a produção científica brasileira.

O *Qualis* veio "popularizar" a avaliação formal dos periódicos científicos e que atualmente é incomum um pesquisador encaminhar um artigo para publicação sem levar em conta a classificação *Qualis* do periódico (TRZESNIAK, 2006).

De acordo com Bonini (2004) essa base representa um avanço na discussão sobre a qualidade dos periódicos, pois coloca esse tema em voga dentro das academias. Porém o autor aponta algumas críticas em relação a critérios de classificação, afirmando não obter resultados satisfatórios. Por essa razão, ressalta a importância da discussão dos problemas e méritos da *Qualis*, pois essa base, de certo modo, está se tornando referência padrão na classificação dos periódicos brasileiros.

Outro aspecto importante além dos indexadores e da base *Qualis* é o fato de os periódicos eletrônicos começarem a adotar sistemas eletrônicos de editoração. Esses sistemas permitem o autor acompanhar todo o processo de avaliação de seu artigo e possibilita a comunicação direta com o editor.

Nesse contexto, existe no Brasil, o Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER), sob responsabilidade do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), que é o único sistema de editoração eletrônico que permite as revistas que o utilizam ser consideradas publicações de acesso aberto (ALLEMO, 2005).

A EXPERIÊNCIA DA REE

Por compreender a importância da divulgação do conhecimento científico, surge a REE em 1999. Desde sua criação, apresentou duas características importantes: ser o primeiro periódico nacional na área da Enfermagem com circulação exclusiva pela Internet disponível no endereço http://www.fen.ufg.br/revista/ e ser um periódico de livre acesso.

Inicialmente (1999-2003) a REE foi publicada por meio de um volume anual compreendendo dois números e posteriormente três números, mantendo regularidade e periodicidade. Entre 2004 e 2007, foi apresentada quadrimestral e atualmente (2008) passa a ser trimestral.

A política editorial da REE sempre foi pautada na busca por reconhecimento e inserção nas bases de indexação, que são pautadas em critérios, dentre os quais: regularidade, conselho de consultores diversificado e qualificado, normalização, fluxo contínuo, campo temático bem delimitado, indexação nacional/internacional e boa aplicação da proposta editorial, mais especificamente quanto ao campo temático.

Para Trzesniak (2006) um conselho editorial científico para ser qualificado tem que apresentar como características: ter conhecimento da temática do periódico, ser diversificado institucional e geograficamente e se envolver na revisão dos "compuscritos".

O conselho editorial desse periódico é constituído por doutores renomados no Brasil e no exterior, tanto de instituições públicas quanto privadas, abrangendo as diversas áreas da Enfermagem e das Ciências da Saúde. Uma observação importante é que o conselho editorial é permanentemente renovado, tendo em vista a importância de se poder contar com a contribuição de pesquisadores de diversas regiões com experiências em diversos tipos de investigação e temáticas.

Na área de enfermagem em particular, Aguillar & Alencastre (1995) destacam a importância da habilidade dos membros do conselho editorial das revistas científicas, para um máximo aproveitamento do potencial dos pesquisadores, haja vista que o perfil dos autores que submetiam artigos aos periódicos no período em que o estudo foi realizado. Naquela época os autores que encaminhavam seus artigos eram, na maioria, jovens pesquisadores, às vezes inexperientes, em decorrência do aumento dos cursos de pós-graduação no país, que passaram a disponibilizar mais mestres e doutores no mercado de trabalho. Um conselho editorial preparado tinha, na época, a missão de contribuir não recusando sumariamente o trabalho, mas enviando críticas e sugestões para o melhoramento de produção.

Na atualidade observa-se na área de Enfermagem uma alteração relativa a caracterização do trabalho do corpo editorial. Hoje, este pode sugerir e propor avanços na política editorial das revistas objetivando à internacionalização da

publicação em enfermagem. Mudança causada pelo o crescimento e consolidação de massa critica em torno dos inúmeros cursos de pós-graduação em todo o país e de grupos de pesquisas consolidados. A própria análise do material submetido à publicação agora são mais rigorosos, que busca estabelecer uma qualidade internacional para as pesquisas realizadas no país.

Outra figura importante para a melhoria da qualidade das publicações é o editor, pois este possui forte influência no conhecimento disponibilizado nos periódicos, controla o conteúdo das revistas, melhorando a disseminação do conhecimento e a prática em enfermagem, contribuindo assim para formar a visão pública acerca da profissão (Freda & Kearney, 2005).

Nesse cenário a comunicação entre equipe editorial da REE e seus colaboradores e avaliadores ocorria por mensagens eletrônicas, cópias em disquetes e impressas enviadas via postal, sendo os dois últimos formatos abolidos a partir de 2004.

Em relação à indexação da revista em base de dados, destacam-se as principais alcançadas pelo periódico: Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Base de dados de Enfermagem (BDENF), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Base de Datos Bibliográfica de la Fundación Index (CUIDEN), Directory of Open Journal System (DOAJ), Directorio de Publicaciones Científicas Seriadas de America Latina (LATINDEX), Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciências (PERIÓDICA), Biblioteca Virtual de Saúde – Enfermagem (BVS-Enfermagem).

O ano de 2006 merece destaque na história da REE, pois esta passou a compor o Portal de Revistas de Enfermagem (REV@ENF) da BVS, que utiliza a metodologia SciELO para diagramação dos artigos, e pelo recebimento do conceito C–Internacional no *Qualis* CAPES.

Em conseqüência a essa nova classificação, houve um grande aumento na submissão de artigos para a revista, exigindo o uso novas ferramentas e tecnologias de editoração, se tornando um dos desafios para o avanço do periódico.

O USO DE SOFTWARES E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO NA EDITORAÇÃO DA REE

Entre os anos de 1999 e 2001, os artigos foram publicados na REE somente na forma de páginas estáticas de internet, através do uso do formato HTML (Hypertext Markup Language). Na diagramação dessas das páginas o software usado o era Microsoft Office FrontPage 97, aplicativo integrante da suíte de aplicativos Microsoft Office 97, escolhido devido a sua usabilidade semelhante a um editor de textos.

Em 2002, os artigos também passam a estar disponíveis em PDF (Portable Document Format), padrão de impressão para documentos em formato eletrônico, obtido por meio do software Adobe Acrobat 5.0.

Com base nas regras da metodologia SciELO, que estabelecem critérios para apresentação dos artigos, dos elementos gráficos (tabelas, quadros, gráficos e figuras) presentes no texto e na estrutura dos arquivos HTML's, a revista passa a adotar a partir de 2006 um novo formato. A partir dessas mudanças notam-se alterações no layout do periódico, inicialmente restritas aos arquivos HTML's e, posteriormente, tornam-se presentes também nos arquivos PDF.

Assim, a REE passa a utilizar os seguintes softwares: Microsoft Office Word 2003, para a diagramação dos originais aprovados para publicação; Macromedia Dreamweaver 8, no preparo dos artigos como páginas estáticas da internet; Adobe Photoshop CS 2, na obtenção e edição dos elementos gráficos a serem publicados;

e do Adobe Acrobat 8.0, na conversão dos artigos em PDF, que são protegidos contra cópia e edição.

Um dos desafios ainda em encontrados pela REE é a dificuldade em disponibilizar integralmente o sistema de editoração eletrônico que automatiza o gerenciamento e acompanhamento das submissões realizadas na revista, uma vez que tem um numero considerável de colaboradores, sendo o cadastro o maior trabalho a ser feito. Embora a UFG tenha criado em 2007, com base no SEER, o Portal de Periódicos da UFG que visa o desenvolvimento, a democratização ao acesso a pesquisa científica e a qualificação dos periódicos da UFG, a REE está no momento se organizando para tornar o processo totalmente informatizado.

CONCLUSÃO

No primeiro decênio da REE observam-se diversos momentos em sua política de editoração. O fator comum de todos os períodos é a preocupação de se elevar a qualidade do conhecimento científico divulgado, bem como melhorar o acesso a informação.

No uso das tecnologias de informação pode-se constatar a tentativa de acompanhar as inovações ocorridas no período. Assim, ocorreram constantes mudanças dos softwares utilizados na editoração da revista, devido a disponibilidade de novas versões.

Dessa forma o processo de busca pela excelência desse periódico é constatado nas alterações na periodicidade da revista, na criação de um layout próprio, nas mudanças ocorridas nas normas para submissão de artigos e, com destaque, o *Qualis* CAPES C – Internacional que representou para a REE o reconhecimento e respaldou a política editorial adotada.

REFERÊNCIAS

AGUILLAR, O. M.; ALENCASTRE, M. B. O desafio da editoração de uma revista científica. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 1-4, jul. 1995.

ARELLANO, M. A. M. SEER: ambiente de produção e pesquisa em Ciências da Comunicação. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 28., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Intercom 2005. Disponível em: <http://dici.ibict.br/archive/00000389/01/ENDOCOM_2005.pdf>. Acesso em: 13 set. 2008.

BONINI, A. Qualis de Letras/Lingüística: uma análise de seus fundamentos. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 141-159, nov. 2004.

CASTRO, R. C. F. Impacto da Internet no fluxo da comunicação científica em saúde. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. esp., p. 57-63, ago. 2006.

FREDA, M. C.; KEARNEY, M. An International Survey of Nurse Editor's Roles and Practices. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 37, n. 1, p. 87-94.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MONTEIRO, A. B. C. et al. Revistas eletrônicas disponíveis que podem contribuir para a divulgação do conhecimento em saúde. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 2, p. 87-88, abr. 1998.

SOUZA, P. S. Publicação de revistas científicas na Internet. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**, São José do Rio Preto, v. 21, n. 1, p. 24-28, mar. 2006.

TRZESNIAK, P. As dimensões da qualidade dos periódicos científicos e sua presença em um instrumento da área da educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 32, p. 346-377, mai.-ago 2006.

Título: Colação de grau: análise das normas e da prática.
Autora: SILVA, Suzy Meiry
Co-autoria (orientador): SANTOS, Goiamérico Felício Carneiro dos
Unidade Acadêmica: Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia - Especialização em Assessoria de Comunicação.
E-mail: suzyxmeiry@gmail.com
Palavras-chave: comunicação institucional, eventos universitários, cerimônia de colação de grau.

Metodologia: O trabalho seguiu metodologia de pesquisa aplicada. Na primeira fase, realizamos pesquisa bibliográfica sobre os elementos que compõem as colações de grau, conforme as normas de cerimonial universitário. Na segunda, aplicamos questionário com amostragem de 55% das instituições federais de ensino superior - IFES. Em seguida, comparamos os dados bibliográficos com os dados obtidos a partir do questionário. Finalmente, apresentamos as conclusões.

Resultados e discussão:

Além dos constantes desafios que as instituições de ensino superior - Ifes enfrentam para contribuir com a sociedade com a oferta de conhecimento científico, atualmente estas instituições têm diante de si um desafio administrativo. As instituições que aderiram ao Projeto de Reestruturação e Expansão da Universidades - Reuni deverão ampliar o acesso ao ensino superior e a permanência dos alunos, no nível de graduação.

Essa tarefa exigirá das Ifes planejamento estratégico para otimizar os recursos técnicos, humanos e financeiros disponíveis, desenvolvendo projetos alinhados à missão institucional, direcionado por visão, políticas, metas e estratégias coerentes.

Dentre os desafios administrativos está a necessidade de ampliar a comunicação com a sociedade. Kunsch lembra que "é preciso democratizar a Universidade. Um serviço de comunicação é o melhor caminho para a abertura de novos canais de diálogo e democracia, dentro e fora da universidade" (1992, 27).

> "Como centro de excelência do ensino, da pesquisa e de serviços de extensão de suas atividades, ela [a Universidade] deve ser cada vez mais receptiva ao debate e criar novos canais de relacionamento com a sociedade, mediante um serviço de comunicação bem montado e planejado, moderno e dinâmico, eficiente e eficaz. (...) Só uma estrutura assim será capaz de levar a universidade a desempenhar da melhor forma a tarefa a ela reservada, sobretudo mediante sua produção científica, que deve ser conveniente e satisfatoriamente difundida. Em benefício de si própria e, principalmente, da sociedade" (KUNCH, 1992, 107).

As instituições federais de ensino superior necessitam trabalhar melhor sua comunicação, em suas diferentes frentes: comunicação interna, comunicação administrativa, comunicação institucional e comunicação mercadológica – áreas que 'formam o *mix*[1] da comunicação. Trata-se de um desafio contextualizado com as modernas pesquisas na área de comunicação, que apontam para a necessidade de se trabalhar a comunicação nas organizações de forma integrada.

> "A importância da comunicação integrada nas organizações se deve principalmente ao fato de ela permitir que se estabeleça uma política global, em função de uma coerência maior entre os diversos programas comunicacionais,

1 KUNCH, 1986,150.

> de uma linguagem comum a todos os setores e de um comportamento organizacional homogêneo, além de se evitarem sobreposições de tarefas" (KUNSCH, 1992, 89).

Tomando Kunsch como referência, podemos dizer que nas universidades a comunicação interna e a comunicação administrativa envolvem os fluxos, as redes formal e informal e os veículos; a comunicação institucional envolve ações de relações públicas, jornalismo empresarial, editoração multimídia, imagem corporativa, propaganda institucional, marketing social e marketing cultural; a comunicação mercadológica diz respeito ao marketing, propaganda, feiras e exposições (1986, 151). Essas esferas são inter-relacionadas.

> "No composto da comunicação organizacional integrada, a comunicação institucional é a responsável direta, por meio da gestão estratégica das relações públicas, pela construção e formatação de uma imagem e identidade corporativas fortes e positivas de uma organização" (KUNSCH, 1986, 164).

Não obstante a necessidade de desenvolver ações em todas as esferas da comunicação citadas, acreditamos que, neste momento, a comunicação institucional mereça especial atenção das Ifes, como forma de conquistar uma imagem positiva, legitimando seu papel junto à sociedade.

> "A comunicação institucional é a que possibilita a uma organização ter um conceito e um posicionamento favorável perante a opinião pública. O grande número de atividades dos seus subsetores converge para um trabalho que visa obter credibilidade, confiança e simpatia dos mais diferentes públicos em relação à organização" (KUNSCH, 1992, 88).

Um dos aspectos que torna relevante para as Ifes contar com uma imagem positiva é o fato de ter sua legitimidade reconhecida, transmitindo confiança de que o dinheiro público está sendo bem empregado e de que o direito de usufruir de serviços de qualidade está assegurado.

> "A comunicação institucional está intrinsecamente ligada aos aspectos institucionais que explicitam o lado público das organizações, constrói uma personalidade creditiva organizacional e tem como proposta básica a influência político-social na sociedade onde está inserta" (KUNSCH, 1992, 88).

Ao contar com uma imagem positiva as Ifes têm mais condições de ampliar os recursos que dispõe para manter e fazer crescer suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além dos recursos federais garantidos no orçamento da união, podem conquistar recursos de instituições financiadoras de pesquisa, realizar parcerias e receber patrocínios.

Para transmitir a imagem de uma organização, um dos instrumentos utilizados é a promoção de eventos que "além de manterem, têm a capacidade de ampliar o conhecimento da marca, gerando resultados sólidos e permanentes. (...) O evento cria um conjunto de atributos, valores, sentimentos e percepções que são diretamente associados à marca" (NAVACINSK).

O evento é um instrumento de comunicação dirigida, que é uma forma de comunicação humana destinada a propiciar maior interação entre pessoas e grupos, pois, quanto mais direta for, melhor será o resultado de qualquer comunicação. Caracteriza-se, ainda, por um tipo de comunicação aproximativa, que é aquela que traz os públicos para junto da organização, promovendo um contato direto.

> "Na comunicação dirigida, comunicador e receptor se identificam. O código empregado é o mais adequado para ambos, o conteúdo é destinado a perdurar

> no tempo e as mensagens são programadas para atingir toda a audiência" (VASCONCELOS, Antonio e OLIVEIRA, Celso *apud* KUNSCH, 128).

Nas instituições públicas, os eventos se revestem de caráter oficial e são orientados pelo Cerimonial Público, regulamentado pelo Decreto Nº 70.274, de 09 de março de 1972, que aprova as normas do cerimonial público e a ordem geral de precedência.

Nas universidades, o cerimonial tem algumas especificidades quanto ao ritual, aos trajes especiais e uma precedência diferenciada. Entre as cerimônias universitárias, destaca-se a colação de grau, sendo um instrumento de comunicação valorizado pelas Ifes. Trata-se de um ato oficial que reúne público interno e externo (formandos, familiares e amigos). Reúne autoridades científicas e, algumas vezes, políticas. Trata-se de uma oportunidade significativa para a instituição apresentar seus resultados, mostrando a que se deve sua existência e como cumpre seu papel social.

No Brasil, nos últimos anos, houve um aumento significativo no número de vagas no ensino superior. Com isso, o número de colações de grau realizadas por essas instituições desse nível também cresceu.

As cerimônias de colação de grau têm um significado importante para os alunos e familiares, marcando um momento importante de suas vidas. Para as Ifes também é um momento significativo, sendo uma das poucas oportunidades na qual a sociedade se volta para instituição, configurando-se numa oportunidade importante para apresentar seu trabalho, legitimando sua função social.

Ao apresentar à sociedade profissionais de nível superior, que vão contribuir para o progresso social, as universidades podem agregar a essa mensagem valores condizentes com sua identidade de instituição pública comprometida com a qualidade do ensino, transmitindo uma imagem positiva a um público qualificado, formador de opinião o que facilita parcerias e apoio da opinião pública.

No entanto, para que nestas cerimônias seja transmitida uma imagem coerente com sua identidade de instituição pública comprometida com a educação de qualidade, precisam ser bem planejadas, atendendo ao que prevêem as normas de cerimonial universitário.

Na UFG, nos últimos anos, as cerimônias de colação de grau sofreram alterações significativas, sendo transformadas, muitas vezes, em verdadeiros espetáculos devido à introdução de elementos como fogos, raios lasers, chuvas de papel picado, adereços, homenagens, coreografias, remodelagem de becas, cenários temáticos e instrumentos sonoros, como apitos e buzinas.

As novidades agradam a uns e desagradam a outros. Mais afeitos a novidades, muitos dos jovens formandos são favoráveis à utilização de elementos modernos e ao espetáculo nas colações de grau. No entanto, professores e gestores da instituição criticam a introdução de elementos que descaracterizam o perfil acadêmico de tais cerimônias.

O excesso de discursos, acontecimentos e homenagens também comprometem o objetivo principal da colação de grau, dispersam a atenção do público e prejudicam a assimilação das mensagens institucionais por parte do público.

Já o excesso de elementos festivos, como *lasers* e fogos, e de acontecimentos incoerentes com a finalidade da cerimônia, como vídeos, shows e homenagens, realmente, contribuem para passar uma mensagem de evento social, em detrimento de uma cerimônia oficial e acadêmica.

Ao perder o caráter solene, as cerimônias deixam de oportunizar às Ifes as condições adequadas para se comunicar com um expressivo e qualificado público e ainda comprometem a imagem da instituição, que pode ser percebida com menor compromisso social.

Conclusões:

A colação de grau é tratada com especial atenção pelas Ifes. É um momento valorizado, tanto pelo que significa para os alunos, familiares e amigos, quanto para a instituição. Para os alunos, é um rito que marca a passagem para a vida profissional. Para a instituição, é a finalização de um processo, o cumprimento do propósito de formação acadêmica. Além disso,

A maior parte das instituições assume a organização das cerimônias e as realiza com formalidade, contando com a participação respeitosa dos formandos e do público.

Esperávamos detectar com a pesquisa disparidades quanto à forma como ocorrem tais cerimônias e divergências quanto às normas de cerimonial universitário, esperando que estivessem ocorrendo fora de um padrão formal e acadêmico, o que não corresponde à realidade.

Havia a expectativa de que estivessem em uso elementos modernos, recursos pirotécnicos, lasers, luzes e outros, a partir de sugestões de pessoas externas às Ifes, comprometendo o aspecto visual formal das cerimônias, o que também demonstrou não ser verdadeiro.

Esperávamos, ainda, que muitos dos organizadores desconhecessem as normas de cerimonial universitário e que a bibliografia sobre este tema fosse restrita. Detectamos que a maioria conhece as normas por meio de materiais oferecidos em cursos de cerimonial ou da bibliografia que, realmente, é restrita, mas acessível às Ifes.

Embora sigam o cerimonial universitário, os responsáveis pelas colações de grau demonstraram interesse em discutir a forma como essas cerimônias vêem sendo realizadas e gostariam que houvesse orientações gerais, que nortearam as cerimônias mas permitiriam adaptações à cultura e realidade de cada Ifes.

Acreditamos que a formalidade das cerimônias deve ser mantida nos aspectos de precedência, trajes e ritual, mas contextualizados com a atualidade, de forma a manter a tradição, adaptadas ao mundo moderno.

> "Podemos também observar que, obviamente, apesar de todas as invenções, as novas tradições não preencheram mais do que uma pequena parte do espaço cedido pela decadência secular das velhas tradições e antigos costumes; aliás, isso já poderia ser esperado em sociedades nas quais o passado torna-se cada vez menos importante como modelo ou precedente para a maioria das formas de comportamento humano. Mesmo as tradições inventadas dos séculos XIX e XX ocupavam ou ocupam um espaço muito menor nas vidas particulares da maioria das pessoas e nas vidas autônomas de pequenos grupos subculturais do que as velhas tradições ocupam na vida das sociedades agrárias, por exemplo. (HOBSBAWN e RANGER, 1997, 19)

A composição da mesa, onde é observada a precedência nas colações, pode ser mais restrita, com menos personalismo e bajulação. A nosso ver, cada turma deve eleger apenas um homenageado, o paraninfo, que terá o nome relacionado à turma que o homenageou. Seriam, assim, excluídas as demais homenagens atuais: patrono ou patronesse, nome de turma, professor homenageado e servidor administrativo homenageado. Para a colação de grau,

precedência à mesa seria: Reitor, Paraninfo, Vice-Reitor (se presente), Pró-Reitor (se presente), Diretor, Chefe de Departamento (se houver) ou Coordenador do Curso.

Os trajes para as cerimônias poderiam ser simplificados. Para os formandos, a beca seguiria o padrão da Universidade Federal de Santa Catarina (beca preta ornada com babado imitando a pelerine com a faixa na cor do curso de acordo com o CNPQ. Para o reitor, mantém-se o uso da beca com pelerine branca. Para o vice-reitor, o traje seria a beca preta, com pelerine preta com barra branca, a exemplo da UNB. Para pró-reitores, beca preta e pelerine preta.

O ritual da cerimônia poderia ter o seguinte roteiro: abertura, entrada dos formandos (ou os mesmos já estariam no lugar), composição da mesa, hino nacional, juramento, outorga, discurso do orador, paraninfo e diretor, entrega de diplomas (oficial ou simbólica), discurso do Reitor (encerrando ao final a cerimônia). Excluir-se-ia, nesse caso, homenagens, como já é de uso na UFG, e a leitura do termo de colação de grau.

Acreditamos que com essas sugestões a cerimônia seria mais breve objetiva, com atos imprescindíveis e trajes práticos.

A decoração e as músicas, como co-adjuvantes na cerimônia, seriam usadas com sobriedade, sem exageros, de forma que a atenção do público seja direcionada para os atos solenes e discursos. Dessa forma, o momento poderá ser melhor aproveitado para dialogar com o público, levando a mensagem da instituição, por meio dos elementos simbólicos presentes na cerimônia e de mensagem oral.

Referências bibliográficas:

HOBSBAWN, Eric; RANGER, Terence. *A invenção das tradições*. Tradução: Celina Cardim Cavalcanti. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. *Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada*. São Paulo, 1986, Summus Editorial.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. *Universidade e comunicação na edificação da sociedade*. São Paulo, 1992, Edições Loyola.

NAVACINSK, Simone Denise Gardinali. *Revista Comunicarte. Pontifícia Universidade Católica de Campinas*, Centro de Linguagem e Comunicação, Campinas (SP), 26, ano 2003.

VELOSO, Ana. *Cerimonial Universitário*. Brasília, 1999, Editora UNB.

VIANA, Flávio Benedito. *Universidade: protocolo, rito e cerimonial*. São Paulo, Lúmen, 1998.

EFEITOS DA CONCENTRAÇÃO E TEMPO DE INCORPORAÇÃO DE MANITOL NAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE EXTRATOS SECOS POR "SPRAY-DRYING" DE *EUGENIA DYSENTERICA* DC (MYRTACEAE)

Autores: PAULA, José Realino de[1]; **COUTO**, Renê Oliveira do[2]; **ARAÚJO**, Rafael Rodrigo[3]; **VALGAS**, Artur Borba[4]; **CONCEIÇÃO**, Edemilson Cardoso da[5]; **FREITAS**, Luis Alexandre Pedro de[6].

[1] Faculdade de Farmácia/UFG, Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN), pjrpaula@gmail.com;
[2] Faculdade de Farmácia/UFG, Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN), oliveiradocouto@gmail.com;
[3] Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP, Laboratório de Física Industrial (LFI), rafaelra_78@yahoo.com.br;
[4] Faculdade de Farmácia/UFG, Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN), arturborba@gmail.com;
[5] Faculdade de Farmácia/UFG, Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN), farmacotecnicaufg@yahoo.com.br;
[6] Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP, Laboratório de Física Industrial (LFI), lapdfrei@usp.br .
Unidades Acadêmicas:
Faculdade de Farmácia – UFG/Go
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP
Endereço Eletrônico: www.farmacia.ufg.br / www.fcfpr.usp.br
Palavras-chave: *Eugenia dysenterica* DC, "Spray-drying", Compressibilidade, Propriedades de Fluxo.

1.0 INTRODUÇÃO

Eugenia dysenterica DC (Cagaita ou Cagaiteira), é uma espécie frutífera nativa do Cerrado, aproveitada pela população local para uso alimentar e medicinal.

A transformação de um material vegetal em um produto tecnologicamente elaborado, que pode ser intermediário ou acabado, implica a utilização de operações de transformação tecnológica, dentre as quais está à secagem de extratos vegetais, que podem ser obtidos por vários processos como liofilização, leito de jorro e "spray-drying".

O processo de "spray-drying", ou nebulização, consiste na transformação de um material fluido em partículas secas através da atomização deste fluido em um meio de secagem com temperatura elevada. Trata-se de um processo contínuo, de uma única etapa envolvendo secagem, com produção de partículas com qualidade consistente, apresentando também outras vantagens como maleabilidade operacional, aplicabilidade do processo para materiais sensíveis e resistentes ao calor e flexibilidade no "design" da secagem baseada na formulação do produto (WENDEL, 1987), além do volume de produção e das características físicas e físico-químicas do produto seco obtido.

O objetivo desse trabalho foi o estudo do efeito da Concentração e Tempo de Incorporação de Manitol nas propriedades físicas de extratos secos de Cagaita obtidos por "spray-drying".

2.0 METODOLOGIA

2.1 Obtenção e caracterização do extrato fluido de *Eugenia dysenterica* DC

Folhas foram coletadas de um espécime localizado no município de Nova América-Go e posteriormente processada à temperatura ambiente no Horto da Faculdade de Farmácia/UFG. O extrato fluido foi obtido por percolação (FB II – 1959), usando como solvente etanol a 70%, sendo seu teor de sólidos totais determinado utilizando uma balança para análise de umidade com lâmpada de halogênio, modelo Ohaus MB 45 e o teor alcoólico determinado com o auxílio de um alcoômetro.

2.2 Efeito da Concentração e Tempo de Incorporação de Manitol nas propriedades físicas de extratos secos de *Eugenia dysenterica* DC

Para a secagem do extrato fluido e obtenção dos extratos secos, foi utilizado um "spray-dryer" de escala laboratorial modelo LM MSD 0.5 (Labmaq ®) com bomba peristáltica e bico pneumático de 1,5mm, operando em fluxo co-corrente. Os parâmetros operacionais utilizados foram escolhidos para que se pudessem conduzir os experimentos abaixo dos limites de inflamabilidade da mistura etanol-ar (Berthold e Loffler, 1993) e estão descritos na **tabela 1**:

Tabela 1: Parâmetros operacionais e níveis empregados na secagem por "spray-drying" do extrato fluido de *Eugenia dysenterica* DC.

Parâmetro operacional	Nível empregado
Temperatura de saída	85ºC
Vazão do extrato	5ml/min
Vazão do ar de secagem	60 Hz
Fluxo de ar no bico	40L/min
Pressão do bico	4 kgF/cm^2

Os experimentos foram conduzidos obedecendo a um planejamento fatorial com de dois fatores em dois níveis (2^2), usando Manitol (Cromoline®) como adjuvante de secagem (**Tabela 2**).

Tabela 2: "Design" experimental utilizado nas secagens por "spray-drying" do extrato fluido de *Eugenia dysenterica* DC

Condição Experimental	Concentração de Manitol (%)	Tempo de Incorporação (Min.)
A	12,5	5
B	12,5	360
C	25	5
D	25	360

Os extratos secos obtidos foram caracterizados quanto ao Rendimento de Secagem, Fator de Hausner (FH), Índice de Compressibilidade (IC),

Tamanho médio de Partículas e Ângulo de Repouso, sendo os resultados expressos pelas médias±desvio padrão de três replicatas (**Tabela 3**).

Os dados experimentais foram analisados por regressão de superfície de resposta, usando o "Visual General Linear Model (VGLM)" proposto pelo software Statistica `99 (Statsoft, Inc.), sendo considerados como significativos valores de $p < 0,05$.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Obtenção e caracterização do extrato fluído de *Eugenia dysenterica* DC

O extrato fluido apresentou teores alcoólico e de sólidos totais e de 18.2±0.53 e 15.3176± 0.085%, respectivamente.

A determinação do teor alcoólico no extrato fluido, além caracterização da preparação, visou também garantir a segurança durante as operações de secagem do material.

3.2 Efeitos da Concentração e Tempo de Incorporação de Manitol nas propriedades físicas de extratos secos de *Eugenia dysenterica* DC

Extratos vegetais secos por "spray-drying" têm sido utilizados como produtos intermediários na obtenção de diferentes formulações farmacêuticas. Apesar da forma fluida dos extratos ser a mais comumente comercializada, somente após a retirada de parte do líquido extrator é que formulações sólidas, semi-sólidas ou líquidas podem ser preparadas.

Nas condições estabelecidas, os resultados encontrados para a caracterização física dos extratos secos obtidos foram (**Tabela 3**):

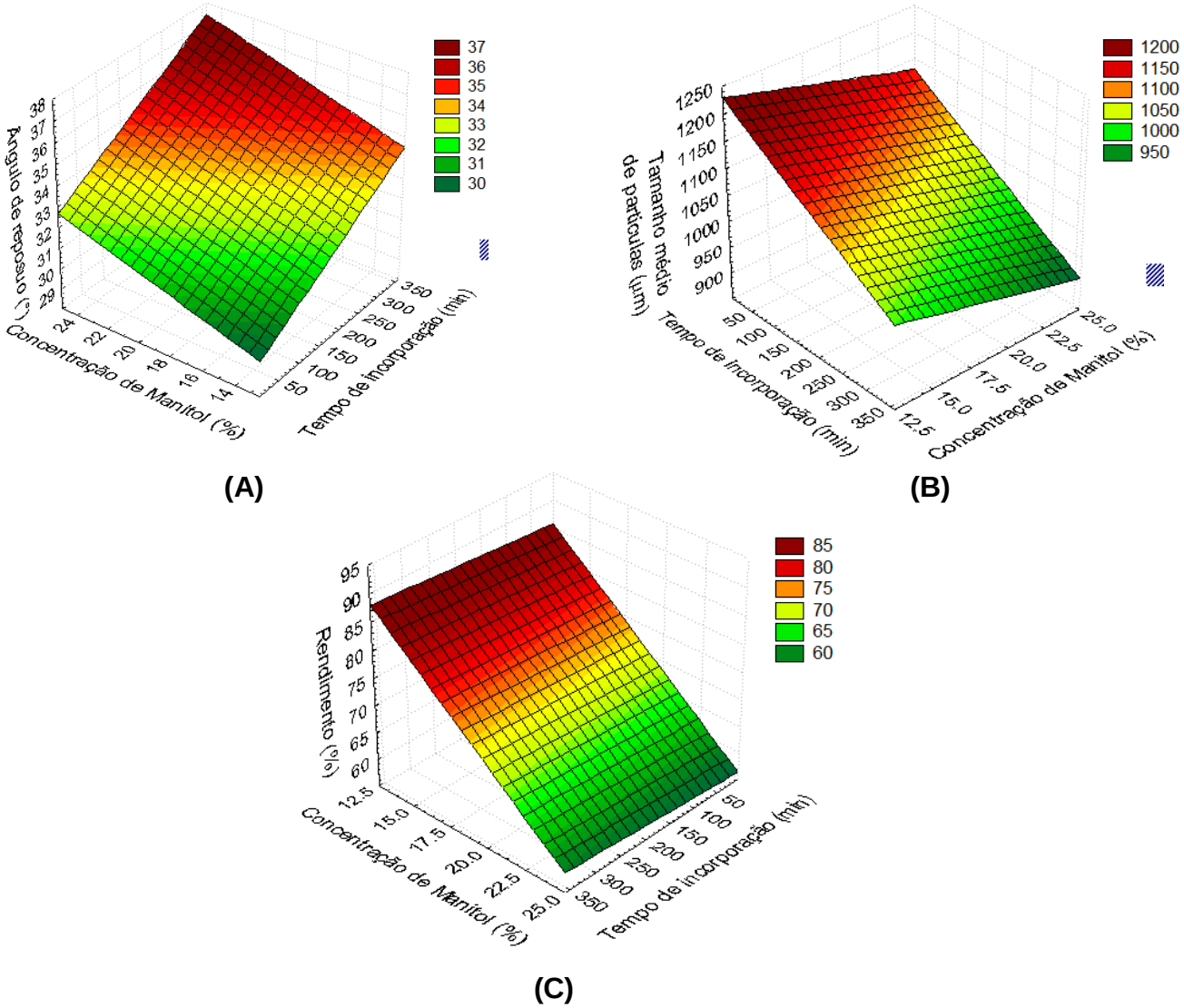
Tabela 3: Efeito da Concentração e Tempo de Incorporação de Manitol nas propriedades físicas de extratos secos por "spray-drying" de *Eugenia dysenterica* DC.

Condição Exp.	FH	IC (%)	AR (º)	RS (%)	TP (μm)
A	1,17±0,024	14,67±0,018	29,3±2,065	84,6±2,453	1226,6 7±35,5
B	1,1±0,023	8,89±0,019	34,88±2,976	89,14±2,585	1012,3 1±29,3
C	1,08±0,023	7,78±0,019	33,08±2,888	57,55±1,669	1132, 05±32,8
D	1,18±0,010	15±0,073	37,05±3,300	57,55±1,669	907,90± 26,3

Segundo Lachman et al. (2001), materiais que apresentam FH inferior a 1,25 e IC inferior a 15% são facilmente compressíveis em contrapartida aos que apresentam valores superiores. Os extratos secos obtidos apresentaram boa compressibilidade (**Tabela 3**), porém esses parâmetros não foram significativamente influenciados pelo tempo de incorporação e proporção do excipiente de secagem.

Ambos os fatores estudados tiveram influência positiva sobre as propriedades de fluxo dos extratos secos, o que pode ser confirmado pelos dados obtidos para ângulo de repouso (**Figura 1A** e **Tabela 3**). Todavia, a

análise estatística indicou que apenas o tempo de incorporação afetou significativamente essa propriedade (p= 0.05).



(A) **(B)**

(C)

Figura 1: Efeito da Concentração e Tempo de Incorporação de Manitol sobre as propriedades físicas de extratos secos de *Eugenia dysenterica* DC obtidos por "spray-drying". - **(A)** Ângulo de Repouso (º); **(B)** Tamanho médio de Partículas (µm); **(C)** Rendimento de Secagem (%).

Valores de ângulos de repouso são normalmente superiores a 20º, embora valores até 40º traduzam uma capacidade de escoamento razoável (Lachman et al., 2001).

Pós com baixa resistência ao movimento são fundamentais para a obtenção de formas farmacêuticas sólidas, pois ajudam na eficiência do enchimento de cápsulas e na fabricação de comprimidos, onde se tem o processo de enchimento da matriz de compressão ("die filling"), sendo essas etapas essenciais na determinação de uniformidade de conteúdo e de dose da droga contida em cada unidade da formulação, além de influenciarem na disponibilidade da forma farmacêutica (SENNA et al., 1997).

O Tamanho médio de Partículas foi afetado tanto pelo tempo de incorporação quanto pela proporção de excipiente, a um nível de significância inferior a 5% (**Figura 1B** e **Tabela 3**). A forma e a distribuição do tamanho das partículas, também são fatores importantes para a compressão e escoamento de pós, sendo a contribuição desses fatores para o desempenho de fluxo e compressão é de difícil generalização. Essa propriedade física está diretamente relacionada com a velocidade de dissolução, biodisponibilidade, uniformidade de conteúdo e solubilidade da forma farmacêutica (ANSEL et al., 2000).

O Rendimento de Secagem foi afetado pela proporção de Manitol ($p < 0,05$) e diminuiu com a maior concentração do adjuvante, indicando que nas condições empregadas este não se comporta como um bom adjuvante de secagem quando usado em altas proporções (**Figura 1C** e **Tabela 3**).

A otimização dos parâmetros de secagem como temperatura de entrada e saída, velocidade de fluxo de alimentação, concentração e tipo de adjuvante tecnológico, assim como os teores alcoólico e de resíduo seco do extrato fluido a nebulizar são fatores indispensáveis para a obtenção de extratos secos com melhores características físicas e aumento do rendimento de operação (Vasconcelos *et al*., 2005).

6.0 CONCLUSÕES

Com o "design" experimental e as condições operacionais empregadas, os procedimentos de secagem por "spray-drying" do extrato fluido de *Eugenia dysenterica* DC mostraram que o uso de Manitol como adjuvante, em baixa concentração e com menor tempo de incorporação, pode propiciar boas propriedades de fluxo e rendimento na obtenção dos produtos secos.

7.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; Jr., L.V.A. **Farmacotécnica: Formas farmacêuticas e sistemas de liberação de fármacos**. 6º edição. São Paulo; Editorial Premier, 200, 568 p.

BERTHOLD, W.; LOFFLER, U. (1993). - Safety characteristics and their significance for the design and operation of chemical plants. **Int Chem Engin 33**: 178-183.

Farmacopéia Brasileira, 2º ed, 1959 - São Paulo; Indústria Gráfica Siqueira.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANIG, J.L. **Teoria e prática na Indústria Farmacêutica**. 2001. Lisboa; Fundação Calouste Gulbenkian. vol. 1; p. 113-170.

SENNA, E.L.; PETROVICK, G.; ORTEGA, G.G.; BASSANI, V.L. Preparation and characterization of spray-dried powders from *Achyrocline sauterioides* (Lam.) DC extracts. **Phytoter**. Res., 1997, vol. 11, p.123-127.

VASCONCELOS, E. A. F.; MEDEIROS M. G. F.; RAFFIN, F. N.; MOURA, T. F. A. L. 2005. Influência da temperatura de secagem e da concentração de Aerosil® 200 nas características dos extratos secos por aspersão de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae), **Rev. Bras. Farmacogn 15**: 243-249.

WENDEL, S.; CELIK, M.; An overview of spray-drying applications. **Pharm. Technol**. 1997, p. 125-156.

POR QUE POLÍTICAS PÚBLICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS PARA A POPULAÇÃO NEGRA?

CAMPOS, Pablo Jaime Edir[1]
Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia
Departamento de Ciências Sociais
pablo_jec@hotmail.com

Palavras-chave: desigualdade racial. democracia racial, ação afirmativa.

1 – Introdução.

Refletir o tema das ações afirmativas não é original, nem tampouco fácil, mas é indispensável em um país onde as discriminações determinam possibilidades de vida diferentes para milhões de brasileiros que sofrem as mazelas de pertencerem a grupos historicamente considerados inferiores.(Santos, Risomar).

Embora se continue negando, o Brasil, está imerso em uma realidade sócio-cultural historicamente racializada (Moore, 2005).

> "O preconceito racial contra o negro constitui-se componente importante das relações raciais vigentes no país e resulta, entre outros fatores – econômicos, político, educacional – em um real impedimento para a ascensão social desse grupo. O processo de marginalização em que se encontra parcela da população negra inclui extratos originários das camadas sociais menos favorecidas, em conseqüência da condição social a que estão submetidos, na maioria das vezes, como trabalhadores semiqualificados, desqualificados ou desempregados" (Santos, R. dos, p.11).

Atualmente, na América Latina, como um todo, os afros-descendentes apresentam os piores índices de desenvolvimento humano do planeta (Moore, 2005). "Apesar desse quadro desolador erguem-se vozes com crescente sonoridade, para denunciar quaisquer tímidas medidas reparatórias sugeridas" (Moore, p.324, 2005).

Os negros foram arrasados na sua própria terra, foram trazidos pela força militar ao "Novo Mundo", submetidos durante quase quatro séculos aos "campos de concentração da escravatura" (Moore, 2005) e, embora nenhuma forma de segregação legal tenha sido imposta após a abolição da escravidão, tornaram-se marginalizados em relação ao sistema econômico vigente (Heringer, 2007).

[1] Licenciado em História e estudante do curso Especialização em Políticas Públicas no Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal de Goiás (UFG).

A desigualdade socioeconômica dos negros no Brasil, ou melhor, a marginalização, não é apenas produto da herança do escravismo, mas também reflexo das oportunidades desiguais de ascensão social. Como constata Heringer (2007): a construção e manutenção das desigualdades raciais tem como ponto de partida a escravidão, mas, durante as últimas quatro décadas tais desigualdades foram se cristalizando e se reproduzindo, através de mecanismos sociais, políticos, culturais, econômicos e institucionais, contribuindo para a manutenção dos privilégios[2] raciais existentes em nosso país.

Na segunda metade do século XIX dar-se-á o processo de construção ideológica de uma nação mestiça, onde teria ocorrido uma fusão "harmônica" de raças e culturas – Índio, Negro e o Branco europeu. A mestiçagem é transformada[3] de malefício em "tábua de salvação" para a construção da identidade da nação. Mas a verdade é outra. Percebida na promoção da imigração européia, que buscava estimular o embranquecimento da sociedade para evitar a degeneração da nova raça (Chauí, 2000). Essa idealização da mestiçagem esconde, portanto, que a "harmonia racial" tinha como pressuposto a manutenção das hierarquias raciais vigentes no país (Bernadino, 2004): "a sociedade brasileira é marcada pela estrutura hierárquica do espaço social" (Chauí, p. 89).

Manter a crença na democracia racial, como expressão de tolerância e integração racial, é manter a idéia de que o Brasil é uma sociedade – "paraíso racial" – sem barreiras legais que impeçam a ascensão socioeconômica de pessoas de cor é dificultar para os próprios negros compreenderem que suas condições de vida precárias resultam também da discriminação racial. (Heringer, 2007). Nessa lógica, se não há desigualdades raciais em nossa sociedade, falar em ações afirmativas é incoerente e mesmo, discriminatórias, devendo-se atacar, com eficiência, os mecanismos que causam a desigualdade social (Silvério, 2003). Mas, contrariamente a essa "realidade", as desigualdades raciais são contundentes e de graves conseqüências para a população negra e para o país como um todo. Quando essas desigualdades afetam a capacidade de inserção dos negros na sociedade brasileira, essas comprometem a construção de um país mais democrático (Heringer, 2007).

A raça/cor constitui-se num eficiente operador social que mantém ou amplia as desigualdades socioeconômicas (Heringer, 2007). Mesmo em períodos de crescimento econômico[4] a fronteira a ser atravessada para a obtenção de bons empregos, melhores salários e, conseqüentemente, melhores níveis de instrução,

---

[2] Segundo a filósofa Marilena Chauí em seu artigo *Contra a Violência*, disponível em www.pt.org.br uma sociedade é democrática quando institui algo profundo, quando institui direitos. Instituição essa, que é uma criação social. "Fundada na noção de direitos, a democracia está apta a diferenciá-los de privilégios e carências".

[3] Transformação no sentido ideológico.

[4] Segundo Vieira (2003) as mudanças que ocorreram na sociedade brasileira nas ultimas décadas, provocadas pela urbanização e industrialização aceleradas, não surtiram efeitos positivos para a população negra, mas, ao contrario, ampliaram suas desvantagens, alocando-as nas piores posições no que se refere aos índices que refletem qualidade de vida, tais como mortalidade infantil, expectativa de vida ao nascer, oportunidades de mobilidade social, participação no mercado de trabalho e na distribuição de renda e educação.

ampliou-se. Na década de 1990, quando o movimento negro passa a dar maior visibilidade à dimensão estrutural do racismo presente na sociedade brasileira é que se tem à afirmação do racismo como um componente fundamental na distribuição de oportunidades e de perspectivas de ascensão na sociedade brasileira. A pressão dos movimentos anti-racistas obrigou o Estado a assumir "o Monopólio do combate oficial às desigualdades raciais" (Vieira, p.90, 2003), tanto que em 1995, o então presidente da república Fernando Henrique Cardoso reconhece, oficialmente, o racismo na sociedade brasileira[5].

> "A institucionalização do combate às desigualdades raciais traz para as ações afirmativas, entendidas como política social, uma questão altamente vinculada aos ideais que norteiam e regulam os Estados democráticos contemporâneos, o princípio de equidade e a liberdade, entendida na forma de respeito aos direitos individuais" (Vieira, p.61, 2003).

Ao longo da história a educação brasileira foi sendo construída negando a diversidade, os africanos ficaram afastados da educação. Eis um problema institucional que se reflete ainda hoje. Ter acesso ao ensino superior é condição para se obter ascensão social [6]. Esse privilégio é um "ciclo vicioso" [7] que mantém a desigualdade social brasileira. Educação é um direito de todos, e não pode continuar sendo um privilégio de poucos.

Não bastam políticas universalistas[8], são necessárias políticas públicas especificas para negros, ou seja, ações afirmativas como estratégia de combate às desigualdades raciais e para a inclusão dos negros em espaços nos quais eles estariam de maneira residual, se dependessem de uma política neutra em relação à cor (Vieira, 2003; Bernadino, 2004). Trata –se de compensar os negros das desvantagens sofridas pela discriminação, devendo ser distribuídos recursos sociais como empregos, educação, moradias etc., de tal forma a promover o objetivo da igualdade (Santos, 2003). A ação afirmativa significa mais do que combate à discriminação. "Indica uma intervenção estatal para promover o aumento da presença negra [...] na educação, no emprego e nas outras esferas da vida pública" (Andrews apud Santos, p.90, 2003).

Aumentar a presença de negros na educação superior ou nos empregos de prestígio, ou se quiser, em determinadas posições sociais de mando, poder ou prestígio, seria uma forma de política pública contra a discriminação racial (Santos, 2003), pois impediria que os negros sempre ocupassem, ao longo de

[5] Não vou aqui me ater se houve ou não políticas de combate ao racismo na gestão FHC, o interesse do presente texto foi apenas em explicitar o reconhecimento do racismo por parte Estado.

[6] Vale lembrar que o diploma não é um jeito garantido de "subir na vida" ou ter sucesso no mercado de trabalho. Mas a educação abre muitos caminhos.

[7] Um exemplo simplista: as pessoas "com diploma", em geral, conseguem melhores empregos e, com isso, maiores salários. As pessoas com maiores salários conseguem pagar melhores escolas para os seus filhos que conseguem estudar até a universidade e conseguir outro diploma.

[8] Como afirma Heringer (2007), as supostas políticas universais implantadas no Brasil nas últimas décadas não apenas não chegaram a se universalizar, como também não contribuíram para a redução das distâncias entre brancos e negros no que diz respeito às oportunidades.

suas vidas, posições sociais subalternas na hierarquia social em função da sua cor/raça ou, mais diretamente, em função do racismo contra este grupo.

2 – Metodologia.

A metodologia consiste em pesquisa de fontes bibliográficas que fazem reflexão e análise sobre a temática e o objeto de estudo.

3 – Resultados e Discussão.

A mera menção de cotas em favor de grupos desfavorecidos, principalmente o dos afros-descendentes, provoca uma verdadeira "cruzada contrária", vinda dos mais diversos setores da sociedade. Porém, no Brasil, se registra avanços no que diz respeito às ações afirmativas de gênero.

Por mais que se tenha o reconhecimento do racismo por parte do Estado, a mitologia da democracia racial é de forte presença em nossa sociedade e deve ser sucedida por novas práticas, idéias e mecanismos que sustentem concretamente as aspirações nacionais em prol de uma democracia "paritária".

4 - Conclusões.

A falta de um mínimo de perspectiva histórica sobre o tipo de estruturas sócio-raciais prevalentes na América Latina, como um todo, tem tornado toda a discussão sobre as ações afirmativas em mero "sofisma".

As ações afirmativas são uma barreira eficaz à progressão do racismo e das desigualdades sociais nele alicerçadas. Por isso, derrubá-las é uma necessidade de todo projeto conservador de sustentação de um *status quo* baseado na dominação hegemônica de uma raça sobre a outra, e da supremacia social de uma classe sobre todas as outras.

5 – Referências bibliográficas.

BERNADINO, Joaze. Levando a raça a sério: ação afirmativa e correto reconhecimento. In: BERNADINO, Joaze; GALDINO, Daniela (Orgs). *Levando a raça a sério: ação afirmativa e universidade.* Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

CHAUÍ, Marilena de Souza. *Brasil: mito fundador e sociedade autoritária.* São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2000.

HERINGER, Rosana. A luta contra o racismo e pela igualdade racial no Brasil a partir da redemocratização. In: ANTUNES, Marta; ATHIAS, Renato; ROMANO, Jorge O. (Orgs). *Olhar crítico sobre participação e cidadania: trajetórias de organização e luta pela redemocratização da governança no Brasil.* São Paulo: Expressão Popular, 2007.

MOORE, Carlos. Do Marco histórico das políticas públicas de ação afirmativa. In: SANTOS, S. Augusto dos (org). *Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas.* Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

SANTOS, Risomar Alves dos. *Racismo, Preconceito e Discriminação: concepções de professores.* Disponível em: http://www.sapientia.pucsp.br//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=3809. Acessado em 15/09/2008.

SANTOS, Sales Augusto dos. Ação afirmativa e mérito individual. In: SANTOS, Renato Emerson dos; LOBATO, Fátima (Orgs). *Ações afirmativas: políticas públicas contra as desigualdades raciais.* Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

VIEIRA, Andréa L. da Costa. Políticas de educação, educação como política: observações sobre a ação afirmativa como estratégia política. In: SILVA, Petronilha B. Gonçalves e; SILVÉRIO, Valter Roberto. (Orgs). *Educação e ações afirmativas: entre a injustiça simbólica e a injustiça econômica.* Brasília, 2003.

ANÁLISE DAS CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL E EDUCAÇÃO FÍSICA PRESENTES EM UMA INSTITUIÇÃO FILÁNTROPICA E MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL DA CIDADE DE GOIÂNIA/GO

[1]PEDROZA, Reigler Siqueira; [2]CASTILHO, Grazielle de.

[1]Docente da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás

[2]Acadêmica do curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Goiás

Endereço eletrônico: graziellecastilho@hotmail.com;
Palavras chaves: Creches, Educação Infantil, Infância e Educação Física.

1. Introdução

Este projeto de pesquisa tem por finalidade investigar as concepções de educação física e educação infantil presentes em duas instituições, uma filantrópica e outra municipal, da cidade de Goiânia/GO. Pretendemos fazer análises das concepções do cuidar e do educar presentes nestas duas instituições, levando em consideração as concepções de educação física que orientam o trabalho pedagógico. Dessa forma, buscaremos entender como os atores escolares (alunos, pais, educadores, coordenadores pedagógicos e diretor) constroem sua prática pedagógica direcionada para esse período do processo educacional e as diferenças de projetos de formação humana que desenvolvem estas instituições.

Desde 1998, a educação infantil, para crianças de 0 a 6 anos de idade passou a ser considerada pela Constituição Federal como um direito da criança e obrigação do poder público. Uma conquista que foi fruto dos movimentos populares em defesa das creches, assim como dos movimentos feministas da época, perpassados por uma nova concepção de estado e dos direitos trabalhistas. De acordo com essa concepção expressa na lei (Constituição Federal, apud Sayão 1996), a pré-escola e a creche deveriam ser ambientes de preparação para o ensino formal promovendo à igualdade social através do acesso a cultura.

O espaço da educação de zero a seis anos atualmente configura-se como o lugar onde as crianças devem ser cuidadas e educadas por intermédio de profissionais habilitados que saibam respeitar as características e necessidades que a criança desta faixa etária apresenta. As crianças precisam receber cuidados básicos como: alimentação, higiene e vestuário. Como também, necessitam ser educadas para serem cidadãs, lhes garantindo o acesso ao conhecimento socialmente produzido pela cultura.

> A pré-escola diferente da escola, não tem conteúdos a ensinar, não tem programa a cumprir; sua ação visa ao desenvolvimento de habilidades e atitudes favoráveis a aprendizagem. Nesta concepção o papel da escola é desenvolver hábitos, atitudes, habilidades e comportamentos necessários á vida escolar. (Pinheiro 2000, p.132).

A proposta da educação infantil deve estar permeada por uma concepção de criança e educação infantil que valorize o sujeito e o seu processo de formação humana. A educação infantil deve ser o espaço onde a criança poderá ter acesso a

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

conhecimentos formados historicamente ao mesmo tempo em que participa como sujeito histórico, produtor dessa cultura. Através da interação da criança com o outro, ela irá descobrir-se, descobrir o outro, descobrir o mundo, experimentando, e criar novos significados para sua intervenção nesse mundo. Segundo Sayão (1996,p.16) a concepção de criança que deve orientar a proposta de educação infantil deve ser aquela que reconheça a criança como sujeito histórico, produto e produtor de cultura. A criança a partir do momento que é inserida na sociedade passa a se apropriar do conhecimento social estabelecendo relações com outras crianças, com outros adultos, iniciando seu processo de humanização.

Quando compreendemos a educação infantil dessa forma, compreendemos a educação física como uma das possibilidades nessa construção de saberes. Vale ressaltar, ser fundamental que os profissionais que atuam na pré-escola devem desenvolver nas crianças de zero a seis todas as dimensões do processo de humanização, sendo eles os aspectos afetivo, social, percepto motor e cognitivo. Considerando a criança em sua totalidade.

> O processo educativo da criança é marcado pela internalização de valores, crenças, normas e representações sociais dominantes que contribuem com o processo de formação corporal, cultural, psicológica e social, e assim, para a realização e envolvimento dos sujeitos em suas futuras atividades produtivas e sociais. (Pinheiro 2000, p.5)

Partindo dessa concepção de infância, a educação física deve ser considerada fundamental para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças, desde que o movimento humano seja considerado como elemento da cultura que tematiza diferentes formas por ele apropriadas histórica e culturalmente. Soares (2002, p.19) define a educação física como "uma disciplina que trata pedagogicamente, na escola, do conhecimento de uma área denominada de cultura corporal (onde) seu estudo visa (a) aprender a expressão corporal como linguagem".

A educação física na educação infantil possibilitará á criança à descoberta, o conhecimento e a vivência do movimentar. Contribuindo para a formação humana integral e plena da criança por meio de seus conteúdos da cultura corporal, além de favorecer a ampliação de experiências de movimento e construção de conhecimentos. Os elementos da cultura corporal serão tratados como conhecimentos a serem sistematizados e reconstruídos pelas crianças. A educação física na educação infantil possibilitará á criança a descoberta, o conhecimento, a vivência, a expressão e a linguagem contribuindo na formação humana integral da criança por meio de seus conteúdos específicos.

O estudo sobre a história da educação infantil no Brasil e a elaboração de políticas públicas de atendimento as crianças foi marcada por três grandes influências: médico - higienistas, jurídico-policial e religiosa. Se considerarmos que a educação infantil possui duas dimensões: a de cuidar e a de educar, que devem ser consideradas como essenciais e importantes nas propostas pedagógicas voltadas para essa faixa etária, percebemos em nossa recente história a ausência de políticas direcionadas para este setor, onde as que poucas que existem se restringem quase que exclusivamente para uma única dimensão do processo educativo, a do cuidar. Sendo necessário ressaltar que estamos compreendendo por cuidar os cuidados básicos com a alimentação, a higiene e o vestuário. Para além do cuidar é necessário o educar a criança, colocando-a como indivíduo que possui o

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

direito de se apropriar do conhecimento e começar a se preparar para o processo de alfabetização.

> É preciso cuidar das crianças que ainda são dependentes dos adultos no que diz respeito a cuidados básicos, como a alimentação, a higiene, o vestuário. É preciso também educar essas crianças porque são cidadãs e não podem ser privados do direito inquestionável de ter acesso ao conhecimento, socialmente produzido e expresso pela cultura. (Sayão 1996, p 15)

Partindo desses conceitos caracterizamos a importância e relevância desse estudo, pois entendemos que os professores de educação física possuem um papel fundamental nas atividades propostas para a educação infantil, pois a educação física pode auxiliar na elaboração de Projetos Políticos Pedagógicos que levem em considerações as dimensões corporais da criança, buscando-se uma formação ampliada do educando.

> O espaço de educação de zero a seis anos, que foi no passado, sinônimo de guarda e assistência ás crianças, configura-se, atualmente, como o lugar onde os menores de seis anos devem ser "cuidados e educados" por intermédio de profissionais habilitados para tal que, acima de tudo, devem respeitar as características e necessidades que a criança desta faixa etária apresenta. (Sayão 1996,p14).

Numa proposta pedagógica ampliada uma das dimensões a serem trabalhadas pela educação física é a da cultura corporal entendendo que o trato do corpo não pode ser desarticulado aos outros campos de conhecimentos como a artes, a música, a linguagem, jogos e brincadeiras e outros. A educação física deve buscar organizar junto com as demais áreas de conhecimento atividades nesses campos. Realizando assim, um trabalho coletivo, interdisciplinar, que tenha a compreensão da realidade na sua totalidade sem deixar sua especificidade na construção do conhecimento.

Nesse sentido, investigar as concepções de educação infantil, educação física, corpo e infância presentes nessas duas instituições tão distintas tornam-se relevante, podendo trazer contribuições para o campo da educação infantil, e consequentemente, da educação física escolar.

2. Metodologia

O tipo de pesquisa utilizada para alcançar os objetivos descritos é uma pesquisa qualitativa. São algumas das características básicas da pesquisa qualitativa:

> O ambiente natural como fonte direta de dados, a predominância dos dados descritivos, a preocupação com os processos constitutivos dos fenômenos educativos e a tendência de que a análise de dados siga um processo indutivo, isto é, que se chegue pelo raciocínio á leis gerais de fatos particulares, criando-se generalizações. (Ludke e André, apud Pinheiro 2000, p.88).

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

Em outras palavras busca-se entender o fenômeno em sua totalidade, para isso faz-se necessário estabelecer relações entre a parte e o todo. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados serão a da observação participante obtida por meio do contato direto do pesquisador com o fenômeno observado; a entrevista semi-estruturada que conforme Trivinos (1987) em casos de pesquisa qualitativa se constitui o principal instrumento de obtenção de dados, pois oferece ao informante espontaneidade nas informações enriquecendo a investigação; e a análise dos documentos das instituições (sendo esse o PPP, regimento e proposta do plano de ensino). Todo processo de realização da coleta de dados será realizada a partir do segundo semestre do ano de 2008. Acreditamos que os procedimentos utilizados nos permitirão realizar reflexões críticas em relação aos objetivos e problemáticas a que nos propusemos a investigar.

3. Resultados Parciais

A pesquisa encontra-se em fase inicial da execução e da coleta de dados, bem como da realização permanente da leitura do referencial teórico que dará sustentação a pesquisa. Ainda não foi possível que as visitas de campo fossem realizadas, apesar dos campos já terem sido pré-definidos, onde esperamos ter abertura dos campos para realizar a investigação.

Esperamos que seja possível fazer reflexões críticas e apontamentos importantes para o trato dos saberes da educação física nas instituições de educação infantil a serem pesquisados, bem como da possibilidade de conseguir realizar algumas sínteses e conceituações que esclarece a importância do cuidar e educar na educação infantil. Além da possibilidade eminente de poder realizar comparações, diferenciações e regularidades entre as naturezas distintas das intuições investigadas e de reflexo disso nas suas formulações pedagógicas.

Entendemos que as concepções de educação infantil, educação física e corpo são fundamentais para elaboração de uma proposta pedagógica na educação infantil e para a qualificação do trabalho pedagógico.

4. Conclusões

A pesquisa está possibilitando compreender quais as concepções de educação infantil e educação física que deve orientar a organização do trabalho pedagógico em instituições de ensino infantil. Analisar se existe proposições elaboradas e sistematizadas destas duas instituições investigas no que se refere ao trato das dimensões corporais relacionadas com o cuidar e educar é um dos desafios a que se presta a pesquisa. Esperamos contribuir para a melhoria da qualidade das propostas pedagógicas voltadas para esse período do processo educativo, bem como de apontar novas possibilidades de investigação de novas problemáticas que serão suscitadas durante a reflexão crítica do problema de pesquisa. Fazemos esta afirmação por entender que a ciência este sempre em processo de construção/reformulação, ou seja, suas verdades são sempre transitórias e temporárias.

Entendemos que o trato do corpo na educação infantil não deve estar deslocado e desarticulado de outros campos do conhecimento na formulação de propostas pedagógicas para a educação infantil, mas que devem ser tratados de forma interdisciplinar.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

Pretendemos dar continuidade em nossa pesquisa buscando fazer interpretações sustentadas no referencial teórico para aprofundar no objeto de estudo que nos propomos a investigar, buscando garantir o rigor e a fidedignidade necessárias a pesquisa científica.

5. Referências

BARBOSA, I. G. Educação infantil: o lugar da pedagogia e da educação física em um perspectivo sócio –histórico -dialética. Revista Pensar a prática, Goiânia, v.5, p.71-91, jun./jul. 2001-2002.

GARANHANI. M.C. A educação física na escolarização da pequena infância. Revista Pensar a prática, Goiânia, v.5, p.106-121, jun./jul. 2001-2002.

PINHEIRO, M. C. M. do. "Quietinho, sentado obedecendo à professora": a representação do corpo da criança na pré-escola, 2000. 243 p. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira). Universidade Federal de Goiás. Goiânia.

_____, M. C. M. do. A educação infantil como campo de conhecimento e suas possíveis interfaces com a educação física. Revista Pensar a prática, Goiânia, v.5, p.39-55, jun./jul. 2001-2002.

SAYÃO, D.T.A. Educação Física na pré-escola: da especialização disciplinar á possibilidade de trabalho pedagógico integrado, 1996. Dissertação (Mestrado em Educação Brasileira). Centro de ciências da educação da UFSC. Florianópolis, SC.

SOARES, A. F. Os projetos de ensino e a educação física na educação infantil. Revista Pensar a prática, Goiânia, v.5, p.15-37, jun./jul. 2001-2002.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

Create PDF with GO2PDF for free, if you wish to remove this line, click here to buy Virtual PDF Printer

PADRÕES DE ESTRATIFICAÇÃO DO OXIGÊNIO DISSOLVIDO E TEMPERATURA DA REPRESA SAMAMBAIA, GOIÂNIA/GO

FRANCISMEIRE FRANÇA DE PAULA SOUZA[1] (CEPG-RH/EEC/UFG); ALESSANDRO RIBEIRO DE SOUSA (PPGEMA/EEC/UFG); MICHELLE MESQUITA DE MEDEIROS (Q.Ind./UnUCET/UEG); EDUARDO QUEIJA DE SIQUEIRA (CEPG-RH/EEC/ UFG); ORLENE SILVA DA COSTA (Q.Ind./UnUCET/UEG)

PALAVRAS-CHAVE: *Represa, Oxigênio, Temperatura, Estratificação.*

INTRODUÇÃO: A água é o bem de consumo mais importante para a humanidade. Sua importância reflete na economia, no bem estar social, além de também estar incluída nos recursos naturais de valores estratégicos. Porém, sua disponibilidade está se tornando cada vez mais escassa (FREITAS *et al.*, 2001).

As represas são importantes ecossistemas ao desempenharem enorme papel ecológico, econômico, impactante e social na rede hidrológica na qual se inserem (ESTEVES, 1998; TUNDISI *et al*., 1998).

O sistema Samambaia é composto pelo córrego e a represa Samambaia, localizada no Campus II da Universidade Federal de Goiás (UFG), construída em 1972, abastecendo todo o "Campus", a Cervejaria Antártica e parte do bairro Itatiaia (NOGUEIRA, 1999).

Existem poucos estudos sobre os recursos hídricos vinculados à represa Samambaia. Dentre esses destacam-se NOGUEIRA (1999), VIEIRA, MARQUES e BINI (2005) e MOTA *et al*. (2006). NOGUEIRA (1999) estudou a estrutura e a dinâmica da comunidade fitoplanctônica da represa Samambaia. VIEIRA, MARQUES e BINI (2005) observaram a estabilidade e persistência de assembléia zooplanctônica. MOTA *et al*. (2006), por sua vez, fizeram um diagnóstico ambiental do ribeirão Botafogo e do córrego Samambaia por meio de variáveis físico-químicas e biológicas.

As características físicas, químicas e biológicas do ecossistema aquático constituem uma importante ferramenta para avaliação dos ambientes frente aos fatores climáticos, além do uso e ocupação do solo. Portanto, o estudo da variação vertical do perfil de oxigênio dissolvido e temperatura da água são capazes de fornecer informações que possibilitam entender o comportamento da coluna d'água (STRASKRABA, TUNDISI, 2000).

MATERIAL E MÉTODOS: A escolha dos pontos de amostragem foi fundamentada em pesquisas sobre represas, lagos e reservatórios, as quais apontam duas zonas de influência e uma de transição: 1) próximo à barragem (zona de influência); 2) o meio da represa (zona de transição); e 3) a desembocadura do rio que forma a represa (zona de influência).

Em cada ponto de amostragem foram medidos em campo oxigênio dissolvido e temperatura, ao longo da coluna d´água desde a superfície (0,0 m) até o fundo (3,20 m), selecionando-se os equipamentos e os materiais necessários para essa medição. As técnicas de campo utilizadas para a determinação desses parâmetros foram fundamentadas em APHA, AWWA, WEF (1998). A determinação das temperaturas e concentrações de OD na água da represa Samambaia foram realizadas pelo método

[1] francismeire.bio@gmail.com

eletroquímico. Essas medidas foram tomadas a cada dez centímetros desde a superfície até o fundo.

As coletas compreenderam dois períodos climatológicos distintos, as estações de chuva e de estiagem. As amostragens foram feitas nos meses de novembro de 2007 e março de 2008.

À medida que os dados foram coletados, eram organizados em planilha eletrônica e imediatamente avaliados, com a finalidade de identificar alguma falha na elaboração e execução do plano de amostragem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: A variação dos parâmetros físico-químicos de oxigênio dissolvido e temperatura da água, analisados em função da profundidade, mostrou claramente um perfil de estratificação no período de estiagem nas três zonas estudadas (Figura 1). Esta estratificação térmica indica a formação das seguintes camadas: epilímnio na faixa entre 0,0 - 1,0 m da coluna d'água; metalímnio entre 1,0 - 1,50 m e hipolímnio de 1,5 m até o fundo.

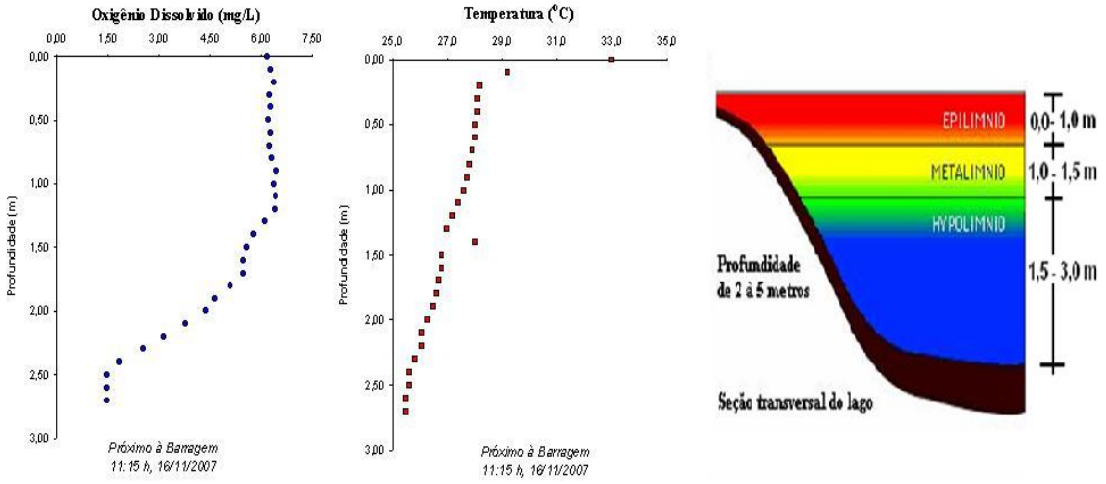


Figura 1 – Avaliação dos padrões de estratificação em função da profundidade da Represa Samambaia no período de estiagem (Esquema de estratificação modificado de COUTO, 2008)

Supõe-se que a estratificação no período de estiagem para o OD se deve à baixa vazão e pouca mistura das massas de água na região limnética. Presume-se também que a desestratificação do OD no período chuvoso se deve à alta vazão, promovendo a homogeneização ao longo da coluna d´água. A mesma justificativa se aplica ao comportamento da temperatura ao longo da profundidade.

No período chuvoso, verificou-se uma desestratificação com o perfil de oxigênio dissolvido variando entre 3,0 e 4,8 $mg.L^{-1}$ nas três zonas de estudo da represa. Não foi observada a estratificação da temperatura no mês de março, cujo valor médio foi de aproximadamente 24ºC. Já no mês de novembro, houve uma estratificação na faixa de 25 a 29ºC (Figura 2).

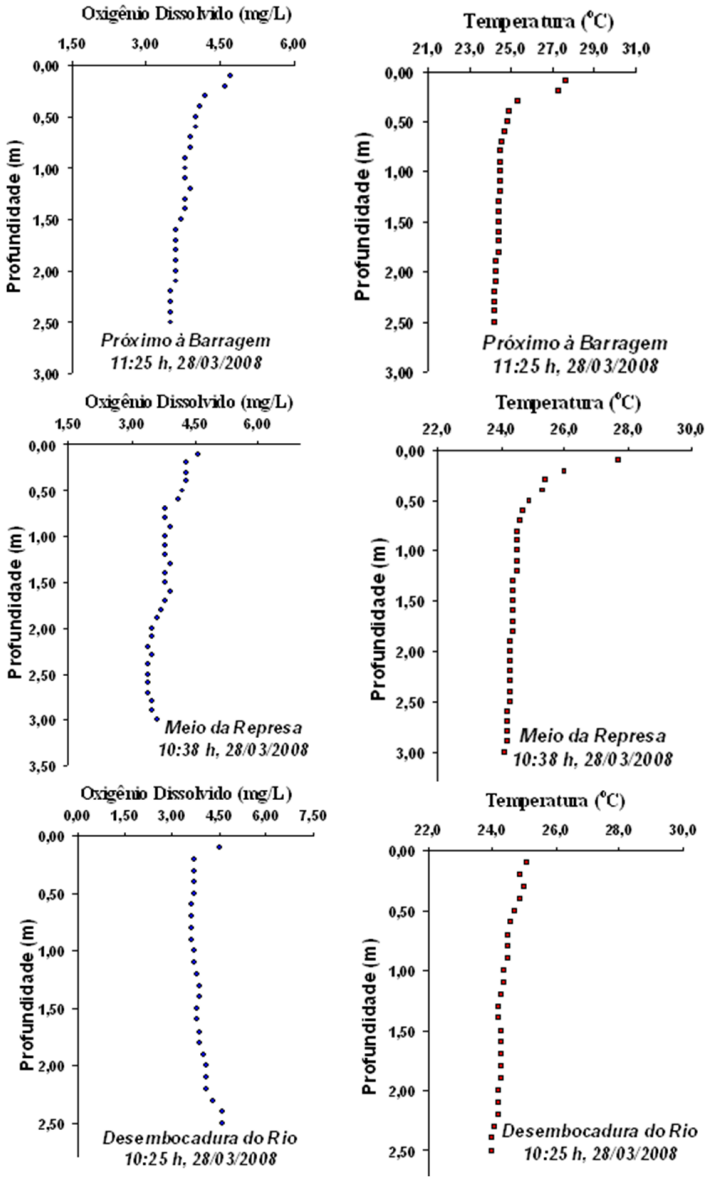


Figura 2 – Avaliação dos padrões de Desestratificação em função da profundidade da Represa Samambaia no período de chuva.

A ausência de estratificação observada durante o período chuvoso se deve exclusivamente à mistura das massas d'água provocada pelo aumento da vazão. Com a diminuição da intensidade das chuvas, ou mesmo a ausência de precipitação nos períodos de estiagem, permite um ambiente mais lêntico e mais propício à estratificação diária.

CONCLUSÃO: O período de estiagem apresentou estratificação de oxigênio dissolvido e temperatura da água nas zonas de influência, tributário e barragem, e na zona de transição, meio da Represa Samambaia. Além disso, podem-se identificar três camadas com diferentes gradientes de temperatura (epilímnio, metalímnio e hipolímnio). O período chuvoso não desenvolveu perfil de estratificação acentuado, a justificativa para este fenômeno pode ser atribuída ao aumento da massa específica da água do epilímnio, que aproximada dos valores da massa específica do metalímnio, em conseqüência, o metalímnio pode ser incorporado ao epilímnio. A Represa Samambaia com morfologia

de um lago raso e padrões de estratificações diárias se classificou como um reservatório polimítico, típicos de regiões tropicais.

AGRADECIMENTOS: Ao PPGEMA e CEPG-RH da Escola de Engenharia Civil da UFG pela infra-estrutura do Laboratório de Saneamento. Ao Prof. Dr. Paulo César Silva do Departamento de Produção Animal/UFG pela colaboração nas pesquisas de campo. E a PrP da UEG pela bolsa de iniciação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

APHA. AWWA. WEF. *Standard methods for examination of water and wastewater*. 20th ed. Washington D. C., 1998.

COUTO, J. L. V. Limnologia - Parâmetros: Fatores Técnicos e Científicos, 2008. www.ufrrj.br/institutos/it/de/acidentes/tem.htm; acessado em: 06/08/2008.

ESTEVES, F. A. *Fundamentos de Limnologia*. Rio de Janeiro: Interciência / Finep. 1998. 575p.

FREITAS, M. B., BRILHANTE, O. M., ALMEIDA, L. M. *Importância da qualidade de água para a saúde pública em duas regiões do Estado do Rio de Janeiro: enfoque para coliformes fecais, nitrato e alumínio.* Cadernos de Saúde Pública, v.17, n.3. Rio de Janeiro, maio/jun. 2001.

MOTA, E. C. M., MARQUES, J. A. A., DIAS, N. O., SANTOS, C. R. A. *Diagnóstico Ambiental de Dois Cursos Hídricos Urbanos de Goiânia com Indicadores Bióticos*. Trabalho de Conclusão de Curso Especialização em Perícia Ambiental pela Universidade Católica de Goiás, 38p. 2006.

NOGUEIRA, I. S. *Estrutura e dinâmica da comunidade fitoplanctônica da represa Samambaia, Goiás, Brasil*. 352p. São Paulo, SP, 1999. Tese de Doutorado (Ciências Biológicas (Botânica)) - Universidade de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, (Orientador) Carlos Eduardo de Mattos Bicudo

STRASKRABA, M., TUNDISI, J. G. *Diretrizes para o Gerenciamento de lagos. Gerenciamento da qualidade da água de represas*. Tradução: Dino Vannucci. Editor da série em português: José Galizia Tundisi. ILEC, IIE. V. 9 - 280 pp. 2000.

TUNDISI, J. G., et al. *Reservoir management in South America. Water Resources Development,* 14(2): 141-55.1998.

VIEIRA, L. C., MARQUES, G. S., BINI, L. M. *Estabilidade e persistência de assembléias zooplanctônicas em um pequeno lago tropical*. Marigá – PR: Acta Scientiarum, 2006.

Métodos alternativos para o processo de *clipping* para computadores sem dispositivo de processamento gráfico dedicado

NASCIMENTO Acrísio José Júnior [1]
ARAÚJO Alex F. de [2]
BARBOSA Carlos Alberto M. [3]
PEREIRA Aledir Silveira [4]
MARRANGHELLO Norian [5]

Palavras-chave: Visualização, *Clipping*, Projeção, Computação Gráfica

1. Resumo

As etapas da visualização de sólidos são chamadas de *pipeline*, e seguem um fluxo lógico, que é a definição do sistema de câmeras, a projeção gráfica, o recorte das regiões externas à área de visualização, a detecção e remoção de superfícies escondidas e o sistema de iluminação. Entre estes passos, o recorte (*clipping*) é o responsável por reduzir a quantidade de pontos a serem renderizados. Neste trabalho, apresentaremos duas abordagens alternativas para recorte em cenas com janela de visualização circular. Uma para recorte de polígonos e outra para recorte de *bitmaps* mapeados em uma matriz.

2. Introdução

Este trabalho apresenta os resultados obtidos do estudo e análise dos passos do *pipeline* de visualização gráfica, focando sobre o processo de *clipping* usando janelas de corte circular. O processo de visualização de sólidos é composto por uma seqüência de etapas (*pipeline*), dentre as quais estudamos e analisamos a definição do modelo de câmeras, projeção gráfica, *clipping* e detecção e remoção de superfícies escondidas.

Tudo que é visto em uma cena computacional é determinado por um conjunto de câmeras virtuais com seu sistema de lentes e operações que seguem os mesmos conceitos das câmeras reais. No entanto, para que o computador consiga simular o funcionamento de uma câmera, deve-se aplicar várias técnicas e conceitos, tais como: (a) transformação entre sistemas de coordenadas, (b) simulação de efeitos de foco e (c) manipulação da câmera.

Para efetuar a transformação do sistema de coordenadas global (coordenadas do mundo real) para o sistema de coordenadas de visualização (coordenadas do dispositivo gráfico) (a), as transformações geométricas (translação, rotação e escala) são fundamentais. Para reduzir o esforço computacional, recomenda-se efetuar uma composição destas transformações antes de aplicá-las aos pixels dos objetos. Isto é feito através da multiplicação das matrizes de cada transformação, gerando uma única matriz que deve ser multiplicada às coordenadas de cada ponto. O efeito de foco (b) ocorre quando um objeto fica fora do foco de visão. Este objeto fica embaçado (desfocado), devendo, no sistema virtual, ser borrado por uma mistura das cores dos objetos que ficam fora de foco, para que a cena fique mais real [FOLEY et. al., 1990].

Os dispositivos de exibição de imagens são bidimensionais (monitores, TV's). Como as cenas têm que manter a percepção de tridimensionalidade, a projeção gráfica tem uma importância muito grande no processo de visualização gráfica. As técnicas de projeção são utilizadas na computação gráfica para transformar os pontos do sistema de coordenadas 3D para o 2D, tornando possível a exibição de cenas computacionalmente.

[1] Prof. do Curso de Ciências da Computação. UFG/Campus de Catalão – acrisio@catalao.ufg.br
[2] Mestrando do Curso de Ciências da Computação. IBILCE/UNESP – fa.alex@gmail.com
[3] Prof. Doutor Carlos Alberto Moreno Barbosa barbosa@camb.eng.br
[4] Prof. Doutor do Curso de Ciências da Computação . IBILCE/UNESP – aledir@ibilce.unesp.br
[5] Prof. Doutor do Curso de Ciências da Computação. IBILCE/UNESP – norian@ibilce.unesp.br

As principais projeções são a paralela e a perspectiva. Na paralela, as arestas dos objetos mantêm relação de proporcionalidade, uma vez que as linhas projetoras são paralelas entre si. Assim, ela não gera cenas realistas, mas sua aplicação é muito forte na engenharia e arquitetura para a visualização de maquetes. A projeção perspectiva consegue reduzir a dimensão da cena e ainda manter a noção de profundidade desta, dando ao observador a sensação de estar vendo um cenário tridimensional. Para conseguir este efeito, determina-se um ponto de referência e faz com que todos os raios projetores se encontrem neste ponto, produzindo uma redução gradativa dos objetos que localizam-se mais distante do observador e simulando o sistema de visão humano.

Remover as superfícies que estão sobrepostas em uma cena reduz a quantidade de pontos a serem renderizados e aumenta o realismo da mesma. Seu principal objetivo é aumentar o realismo, uma vez que se os objetos estiverem muito próximos uns aos outros, dependendo da ordem de renderização, pode acontecer de um objeto mais ao fundo ser desenhado na frente de outro, como mostra a Figura 1.

Figura 1: Em (a) ocorre erro de renderização porque as superfícies escondidas não foram removidas e em (b) a remoção foi efetuada e a cena é exibida corretamente.

Vários algoritmos já foram desenvolvidos para tratar esta particularidade da computação gráfica. Há abordagens que fatiam os objetos e verifica a validade de cada ponto, como o método z-buffer, que é utilizado pelo pacote gráfico OpenGL (uma biblioteca livre e compatível com a maioria dos hardwares gráficos). Outras técnicas menos utilizadas preferem transformar cada polígono em um conjunto de arestas, encontrar as interseções destas e preencher novamente as partes que são visíveis. A utilização destas técnicas depende da aplicação a ser desenvolvida e dos recursos disponíveis. Técnicas como a de z-buffer necessitam de mais memória, mas em contrapartida, são mais simples de serem implementadas e podem ser aplicadas a polígonos de qualquer forma geométrica.

Ao criar um cenário virtual, o sistema de câmeras define uma área onde os agentes internos a ela podem ser vistos. Esta área recebe o nome de *viewport* (ou janela de visualização). Por muito tempo, os objetos localizados fora desta janela eram renderizados, aumentando muito o esforço computacional para tratar cenas que possuíam muitos polígonos fora da área visível. Diante deste fato, surgiram os algoritmos de *clipping* (ou recorte) para retirar estas partes e reduzir o processamento gasto para desenhá-las [BARSKY, 1984] [ZHANG et. al., 2002] e [WU et. al, 2006]. O objetivo deste trabalho é expor as principais características deste importante passo do *pipeline* de

visualização gráfica, apresentando os resultados alcançados com algumas alternativas para recorte em cenas circulares, para computadores que não disponibilizam um dispositivo de aceleração gráfica dedicado para o processamento gráfico, ou seja, possuem placas de vídeo *on-board* (placas que compartilham a memória principal e o processador da máquina para processamento gráfico).

3. Metodologia

Durante o estudo e análise dos fundamentos de cada etapa do *pipeline* de visualização gráfica, percebemos que o recorte de cenas usando janela de visualização no formato circular é feito usando aproximações e com auxílio de dispositivos de aceleração gráfica [FOLEY et. al., 1990]. Isto nos motivou a concentrar nossos estudos em *clipping*, tentando encontrar alternativas que reduzissem o esforço computacional para eliminar as superfícies que extravasam a área visível.

3.1. Método para recorte de polígonos

Em um primeiro estágio, consideramos as cenas compostas por polígonos, onde é possível encontrar um conjunto de segmentos de reta que formam os objetos e comparando a equação destas retas com a equação da circunferência (área visível) definimos os pontos de interseção, desenhando apenas os segmentos internos à *viewport*. Após recortar todas as linhas da cena, aplicamos um algoritmo de preenchimento restaurando as cores dos objetos originais.

Esta abordagem foi baseada no método de Ivan Sutherland [SUTHERLAND, et. al. 1974], que foi o pioneiro na eliminação de superfícies externas à área de visualização e mostrou-se eficiente e com bom desempenho, quando executado em computadores sem dispositivo gráfico dedicado.

3.2. Método para recorte de cenas baseadas em mapas de pixels (*Bitmaps*)

Para cenas compostas por polígonos o método anterior é eficiente, mas ele falha para aquelas que utilizam mapas de pixels (*Bitmap*), como texturas por exemplo. Em casos como este, a imagem é gravada em uma matriz bidimensional, onde cada posição (linha, coluna) contém a informação de um pixel (x, y) do dispositivo de exibição e deve ser analisada para decidir se é visível ou não. Portanto, cada pixel da tela deve ter sua distância até o centro da janela de visualização comparada com o raio da circunferência que contorna a *viewport*. Um dos métodos que desenvolvemos para tratar mapas de pixels utiliza esta abordagem. Ele calcula a distância entre cada ponto e o centro da circunferência, precisando percorrer toda a matriz.

Os processos de varredura e comparação de todos os pontos da matriz torna o processo de recorte lento e pouco recomendado para aplicações baseadas em vídeo, onde há uma grande quantidade de imagens que devem ser analisadas a cada segundo, como análise de imagens laringoscópicas. Para melhorar o desempenho do *clipping*, desenvolvemos uma função *hashing* perfeita [DROZDEK, 2000] que encontra um vetor com **r** elementos (onde **r** é o raio da circunferência), que são usados para encontrar os pontos que localizam-se no limite da janela de corte sem precisar fazer comparações. Cada valor do vetor é usado para encontrar um pixel em cada quadrante do sistema de coordenadas.

O vetor de parâmetros resolveu o problema da varredura, mas gerou outro: como criar este vetor de forma direta. A solução encontrada foi a partir de uma função *hashing* perfeita, que tem como principal característica buscar um elemento dentro de um conjunto sem precisar fazer comparações (ou seja, uma busca direta). Chamando de **V** o vetor de parâmetros, **r** o raio da janela de corte circular e usando os conceitos geométricos de reta e circunferência, formulamos a função *hashing* perfeita **f(x)** a seguir:

$$V(i) = f(i) = \sqrt{\left(r^2 - R_i^2\right)}$$

onde **R** varia de **0** até **r** e **i** é a i-ésima posição de **V**.

Esta nova abordagem produz o mesmo resultado do método de comparação das distâncias (Figura 2) gastando menos esforço e tempo de processamento, pois não precisa comparar nenhum pixel.

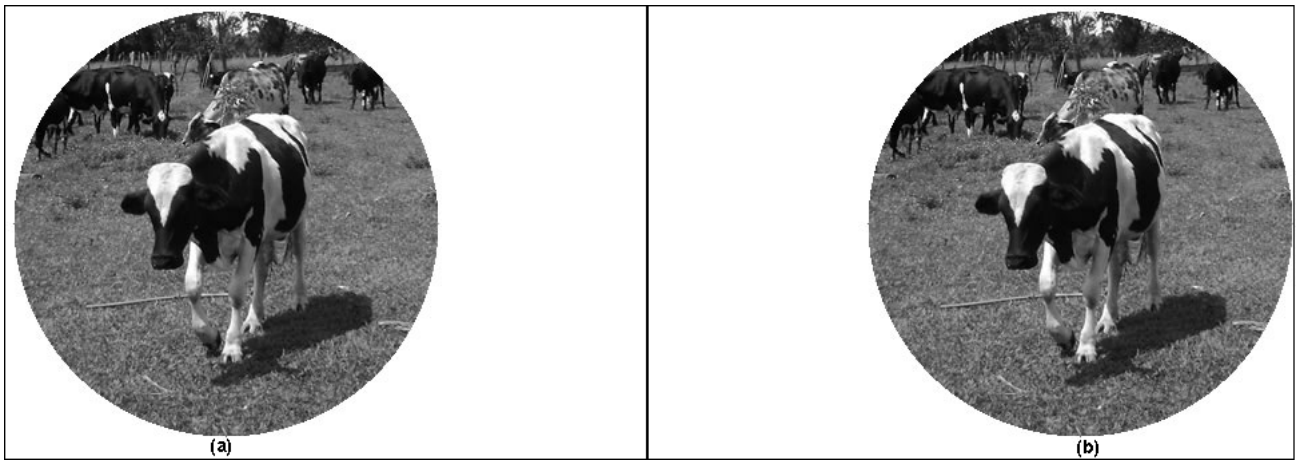


Figura 2: (a) Imagem obtida pela comparação das distâncias de cada pixel ao centro da janela de corte. (b) Imagem obtida a partir do vetor de parâmetros.

4. Conclusão

Quando renderizamos uma cena computacionalmente, muitos pontos são colocados além do limite da janela de visualização. Estes pontos são desenhados desnecessariamente, pois o observador não irá vê-los em seu monitor. Se forem poucos, o processamento destes não será percebido pelo usuário. No entanto, se forem muitos, o tempo de execução pode aumentar e interferir na eficiência do sistema (principalmente em máquinas sem aceleradores gráficos dedicados). Para amenizar este problema, utiliza-se o processo de *clipping*.

No processo de *clipping*, os pontos dos objetos são comparados com o contorno da janela de visualização para verificar se são internos a ela ou não. Os que localizam-se dentro da área visível são desenhados e os demais descartados. Durante o desenvolvimento deste trabalho, apresentamos um método para recorte de cenas compostas por polígonos e outro para cenas formadas por mapas de pixels. O primeiro mostrou-se estável e rápido para cenários formados por objetos geométricos, onde é possível extrair suas arestas, recortá-las e depois repreencher as superfícies visíveis. Enquanto que a abordagem baseada no vetor de parâmetros e na função *hashing* foi mais rápido que o recorte feito a partir da comparação da distância entre os pontos e o centro da janela de visualização, principalmente quando aplicado a grandes seqüências de imagens, como em vídeos.

Bibliografia

BARSKY, B. A. A new concept and method for line clipping. *ACM Trans. Graph*, 3(1):1-22, 1984.

DROZDEK, A. *Data structures and algorithms in C++*. CA: Pacific Grove, USA; Books/Cole Publishing Co., 2000.

FOLEY, J. D.; van DAM, A.; FEINER, S. K. e HUGHES M. J. F. *Computer Graphics:*

principle and practice. (2nd ed). MA: Boston, USA, Addison Wesley Longman Publishing Co. Inc, 1990.

SUTHERLAND, I. E. e HODGMAN, G. W. Reetrant polygon clipping. Commun. *ACM*, 17(1):32-42, 1974

WU, Q., HUANG, X. e HAN, Y. A clipping algorithm for parabola segments against circular windows. *Computer & Graphics*, (30):540-560, 2006.

ZHANG, M. e SABHARWAL, C. R. An efficient implementation of parametric line and polygon clipping algorithm. *SAC'02*, *Proceeding of the 2002 ACM Symposium on Applied Computing*. NY, USA, 796-800, 2002.

DIAGNÓSTICO DO MANEJO DA IRRIGAÇÃO EM ÁREAS IRRIGADAS POR PIVÔ CENTRAL NO MUNICÍPIO DE PALMEIRAS DE GOIÁS

ALVES JÚNIOR, José[1]; **BARRETO**, Rodolfo[2]; **MACEDO**, Lúcio Flávio Carneiro[2], **COSTA**, Alessandro[3];

[1]jose.junior@pesquisador.cnpq.br; [2]rodolfo_goias@hotmail.com
[1,2]Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos – UFG
[3]Universidade Estadual de Goiás - UnU Palmeiras de Goiás

RESUMO

Na avaliação do manejo, são dois os parâmetros básicos que quando determinados, indicam se a irrigação está sendo praticada de forma correta: primeiro o momento de irrigar, e segundo, se a quantidade de água aplicada atende de forma satisfatória às necessidades da cultura, sem que ocorram perdas devido a aplicação excessiva. Um critério utilizado para determinar o momento de irrigar baseia-se no fator de disponibilidade de água do solo (f), o qual determina uma faixa aceitável de umidade disponível à cultura, sem acarretar estresse hídrico à mesma, podendo então o irrigante proceder à irrigação quando a umidade aproximar-se do nível mínimo estabelecido pelo fator "f". O quanto irrigar pode ser obtido aplicando uma lâmina de irrigação suficiente para devolver ao solo a umidade na capacidade de campo. Esta lâmina pode ser estimada por dados meteorológicos locais, dos quais é possível estimar a evapotranspiração das culturas. A evapotranspiração é igual a lâmina líquida de irrigação que deve ser aplicada no intervalo entre duas irrigações. Dessa maneira, a primeira parte deste estudo teve como objetivo a estimativa da evapotranspiração de referência para o município de Palmeiras de Goiás, utilizando a base de dados do SIMEGO (Sistema de Meteorologia do Estado de Goiás) para o período de 1999 a 2007, pelo método de Penman Monteith. E a segunda parte do trabalho teve como objetivo a estimativa das lâminas de irrigação utilizando coeficientes de cultivo específicos para a cultura do feijoeiro nas diferentes fases fenológicas, e posteriormente comparou-se com as lâminas líquidas de irrigação aplicadas por um irrigante em duas áreas diferentes na safra de feijão de inverno de 2006. Constatou-se, portanto, que a irrigação realizada não atendeu as necessidades hídricas da cultura.

Palavras-Chave: Uso racional da água, feijão, Evapotranspiração, Necessidade hídrica.

1. INTRODUÇÃO

Devido à facilidade operacional, à alta adaptabilidade a diferentes condições de solo e topografia e à pequena demanda por mão-de-obra, a prática da irrigação por meio de sistemas de pivô-central vem sendo amplamente utilizada na região Centro-Oeste do Brasil (SILVA & AZEVEDO, 1998). A região central do Estado de Goiás possui mais de 200 equipamentos

de irrigação tipo pivô central, e ainda tem potencial para instalar mais do dobro de equipamentos de irrigação em relação aos que já existem (BOLSA, 2007).

Para que a implantação de um projeto de irrigação atinja seus objetivos, é necessário que além de um projeto adequadamente dimensionado, haja também um manejo eficiente da irrigação e dos diversos fatores a ela relacionados, tais como: nutricionais, fitopatológicos, edáficos, climáticos e fitotécnicos. O conceito de manejo eficiente da irrigação é complexo e no seu sentido mais amplo, relaciona tanto o aspecto do manejo da água a ser aplicada e o momento certo desta aplicação. O manejo adequado da irrigação não pode ser considerado uma etapa independente dentro do processo de produção agrícola, tendo por um lado o compromisso com a produtividade da cultura explorada e por outro, o uso eficiente da água, promovendo a conservação do meio ambiente. O manejo da irrigação de forma eficiente e precisa, definindo quanto e quando irrigar deve se dar com a implantação de um programa com visão integrada, dentro de um conceito mais amplo, o qual permita a consideração de outros componentes, além dos aspectos de versatilidade e operacionalidade, considerando a avaliação e manutenção do sistema de irrigação, a fertirrigação, o controle fitossanitário e o manejo e condução da cultura. Implementar um programa de manejo significa implantar um sistema de monitoramento via solo, clima, planta ou associação entre dois deles (BERNARDO, SOARES e MANTOVANI, 2005).

Muitos produtores avaliam o momento de se fazer a irrigação de forma visiual, sem a utilização de um método de manejo que possibilite uma definição mais precisa. Jensen (1983) e Sousa et al. (2003) consideram que entre os fatores que levam os produtores a não adotarem um adequado método de manejo da irrigação, consta o baixo custo da água de irrigação em relação ao custo de implantação de um programa de manejo. Além disso, a redução na produtividade por atraso ou falta da irrigação e os impactos ambientais provocados pelo mau manejo da água, não costumam ser facilmente reconhecidos e qualificados.

Se não houver uma correta definição de quando e quanto de água aplicar, o irrigante estará fazendo um uso ineficiente da água, seja pela aplicação em excesso ou aquém das necessidades da planta. Quando a irrigação é excessiva, além do desperdício da água e o comprometimento na produção da lavoura, a ineficiência na irrigação contribui para um maior impacto ambiental sobre o solo e a qualidade dos mananciais que recebem o excesso de água aplicada. Quanto menor a lâmina de água aplicada na irrigação, menor o volume de água percolada e drenada que retorna aos mananciais, levando consigo parte dos insumos aplicados, como fertilizantes e agrotóxicos. Assim a quantidade de água a ser aplicada deve ser aquela que atenda as necessidades da planta, sem provocar excesso de água no solo.

Segundo Bernardo, Soares e Mantovani (2005) a implantação de um programa de manejo de irrigação requer conscientização, com visão integrada, tecnologia de ponta e operacionalidade, possibilitando a otimização do uso dos insumos, aumento da produtividade e rentabilidade e ampliação da área irrigada nos locais com limitação dos recursos hídricos, e ainda contribui para uma exploração agrícola sustentável, preservando o meio ambiente pela melhor utilização de água e energia, evitando-se a ocorrência de percolação profunda, acarretando a lixiviação de produtos químicos e conseqüente contaminação do lençol freático.

A estimativa do consumo de água das plantas de uma forma geral é feita a partir da evapotranspiração de uma cultura de referência (ETo). Uma área gramada, ou melhor, uma cultura hipotética que cobre totalmente o solo, com altura constante e sem restrição hídrica. Partindo-se daí, estimam-se o consumo de água de qualquer cultura a partir da correção por fatores gerados pela pesquisa, conhecidos como coeficientes de cultivo (Kc), que transformam o consumo de referência obtido nas condições climáticas locais, em consumo da cultura nos seus diferentes estágios fenológicos (ALLEN et al., 1998).

Os coeficientes de cultivo também são divulgados pelo boletim da FAO 56 como uma aproximação para diversas culturas. Sendo assim, faz-se uma estimativa do consumo de água, tanto para a aquisição da outorga de uso de água, como para o dimensionamento de sistemas de irrigação, assim como para o manejo correto da água aplicada. Esta estimativa, se feita de forma incorreta, pode provocar graves conseqüências (ALVES JUNIOR et al., 2004).

Dessa maneira, o presente estudo buscou avaliar o manejo de irrigação adotado por produtores, no município de Palmeiras de Goiás-GO, na região Central do Estado, que utilizam o sistema de irrigação por pivô central.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Palmeiras de Goiás - GO, cujas coordenadas geográficas são: 16º 48' 18" de latitude sul, 49º 08' 55" de longitude oeste e 812 m de altitude (SIMEGO, 2008).

A evapotranspiração de referência (ETo) foi estimada pelo método de Penman Monteith (ALLEN et al., 1998), utilizando a base de dados do SIMEGO (Sistema de Meteorologia do estado de Goiás - http://www.simego.sectec.go.gov.br) para o período de 1999 a 2007.

Foi utilizado neste estudo dados da propriedade do Sr. Alessandro Costa, produtor rural do município de Palmeiras de Goiás, o qual disponibilizou dados da safra de feijão de inverno de 2006.

O feijoeiro Pérola tipo III foi semeado no sistema de semeadura direta no dia 01/06/2006 na área 1 e em 05/06/2006 na área 2. Ambas as áreas irrigadas pelo sistema de irrigação Pivô Central. O espaçamento utilizado pelo produtor foi de 0,45 m entre linhas de semeaduara, com 14 sementes por metro linear de plantio, totalizando cerca de 25 mil plantas por hectare (Peso de 100 sementes: 27 g e o consumo de sementes: 80 kg /ha). O solo onde foi instalado o experimento é um Latossolo Vermelho distrófico, textura argilosa (Embrapa, 1994).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram que a irrigação realizada nas áreas analisadas, em Palmeiras de Goiás, esta um porco abaixo da verdadeira necessidade hídrica da cultura.

Para o estabelecimento de um correto manejo da irrigação, têm-se dois aspectos intrínsecos a serem considerados. O primeiro é o das condições naturais da fonte supridora de água, pelo custo elevado da captação e distribuição. Na maioria dos projetos de irrigação a disponibilidade de água tende a ser limitada, portanto, é essencial fazer o manejo racional desse recurso. O segundo é baseado na resposta da cultura á lâmina de água

aplicada. Para English & Raja (1996), lâminas excessivas além de onerarem os custos de produção, também são prejudiciais por provocarem redução do rendimento da cultura. Por outro lado, lâminas insuficientes expõem a cultura a condições de deficiência hídrica, reduzindo seu potencial produtivo.

A Tabela 1 mostra que em Palmeiras de Goiás no ano de 1999 o inverno foi bem ceco e quente. Se as áreas 1 e 2 tiverem recebido o mesmo total de irrigação que em 2006, o déficit hídrico foi em média 160 mm. O que provavelmente levou a reduções significativas de produtividade. Em 2000, devido a chuva de 64 mm ocorrida no período de inverno, o déficit hídrico foi menor, em média 30 mm. O que provavelmente não tenha causado reduções significativas na produtividade. Os anos de 2001, 2004 e 2005 os déficits hídricos ficaram em valores intermediários, porém, em média o déficit hídrico ficou por volta de 90 mm. Isso significa que o consumo total de água da cultura (evapotranspiração da cultura) do feijoeiro no período de inverno em Palmeiras de Goiás é 90 mm maior que o total de irrigação que normalmente é aplicado pelos produtores, mesmo considerando as poucas chuvas ocorridas no período seco que em média são de apenas 21 mm.

Tabela 1. Diagnóstico do Manejo da irrigação em áreas irrigadas por pivô central no município de Palmeiras de Goiás (UR<70%).

UR<70%			**1999**			**2000**		
		Irrigação	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**
		mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**
Feijão	**Área 1**	372,09	520,45	0,00	-148,36	457,75	64,00	-21,66
Feijão	**Área 2**	343,94	520,45	0,00	-176,51	457,75	64,00	-49,81
UR<70%			2001			2004		
		Irrigação	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**
		mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**
Feijão	**Área 1**	372,09	485,12	23,00	-90,03	430,38	13,50	-44,79
Feijão	**Área 2**	343,94	485,12	23,00	-118,18	430,38	13,50	-72,94
UR<70%			2005			Média		
		Irrigação	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**	**ETc**	**Chuva**	**Déficit**
		mm	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**
Feijão	**Área 1**	372,09	451,92	4,75	-75,08	469,13	21,05	-75,99
Feijão	**Área 2**	343,94	451,92	4,75	-103,23	469,13	21,05	-104,14

Um outro fato que merece atenção por parte dos produtores é quanto ao turno de rega ou freqüência de irrigação. A recomendação para a cultura do feijoeiro é que o turno de rega não exceda 7 dias entre uma irrigação e outra, mesmo em solos argilosos com grande capacidade de retenção de água, como é o caso dos solos da região de Palmeiras de Goiás. Observou-se que o produtor na área 1 deixou um intervalo de 10 dias entre uma irrigação e outra, no período compreendido entre 16/06 e 27/06. Isso, em uma fase em que o sistema radicular ainda não esta completamente estabelecido, ou seja, explorando apenas uma camada superficial do solo, cerca de 15-20 cm, exigindo um turno de rega bem menor, no máximo 4 dias, para evitar déficit hídrico e comprometer o crescimento das plantas.

4. CONCLUSÕES

Este trabalho pode ser considerado pioneiro no estudo do manejo da irrigação na região de Palmeiras de Goiás. O fato de o estudo ter sido realizado com dados de apenas duas fazendas da região impossibilita os autores de concluírem este trabalho. Os resultados apenas mostram indícios de que os produtores estão realizando irrigação com déficit hídrico. E pelo que consta, adotam este manejo, não visando economia de energia e água. Mas sim, por falta de conhecimento de como realizar um melhor manejo da irrigação em suas lavouras e atingirem melhores produtividades.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. Crop evapotranspiration: guindelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, 1998. 300 p. (Guideline, 56)

ALVES JUNIOR, J.; SILVA, C.R.; SILVA, T. J.A.; FOLEGATTI, M.V. Consumo de água das plantas cítricas. Citricultura Atual, Cordeirópolis, v. 1, n. 39, p. 14-15, 2004.

ANDRADE, C.L.T; COELHO, E.F.; COUTO, L. E SILVA, E.L. Parâmetros de solo-água para engenharia de irrigação ambiental. In: XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA. Poços de Caldas, MG, 1998.Manejo de irrigação...Lavras: UFLA/SBEA, 1998.

BERNARDO, S.; SOARES, A. A.; MANTOVANI, E.C. Manual de irrigação. 7 ed. Viçosa: Editora UFV, 2005. 611p.

Bolsa de parceirias e Arrendamento de terras. Acesso em: 26 Fev. 2007. http://www.bolsadearrendamento.com.br/bolsas_body10.asp.

DOORENBOS, J. ; PRUITT, W.O. Guidelines for predicting crop water requirements. Roma, FAO. 1977. 144p. (Irrigation and Drainage n. 24).

ENGLISH, M.; RAJA, S. N. Perspectives on deficit irrigation. Agricultural Water Management. Amsterdam, v. 32, n. 1, p. 1-14, 1996.

INMET - Instituto Nacional de Meteorologia - http://www.inmet.gov.br/ . Acesso em: 26 Fev. 2007.

JENSEN, M. E. Design and Operation of Farm irrigation Systems. St. Joseph, Madison: ASAE, 1983. 829p.

PEREIRA, A. R.; VILLA NOVA, N. A.; SEDIYAMA, G. C. Evapo(transpi)ração. Piracicaba: FEALQ, 1997. 183p.

SILVA, E.M.; AZEVEDO, J.A. Dimensionamento da lateral de irrigação do pivô-central. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. 54 p. (Documentos, 71).

SIMEGO - Sistema de Meteorologia do Estado de Goiás. Acesso em: 10 Ago. 2007.
(http://www.simego.sectec.go.gov.br)

SOUSA, V.F; NETTO, A. O.A.; ANDRADE JÚNIOR, A. S.; BASTOS, E. A.; SOUSA, A.P.; DANTAS NETO, J. Manejo de irrigação através do balanço de água no solo. Teresina: EMBRAPA-CPAMN, 1997. 36p. (EMBRAPA-CPAMN. Documentos, 23).

SOUSA M.B.A.; MANTOVANI, E.C.; CORDEIRO, E.A.; SOARES, A.A.; SILVA, J.G.F. Análise do manejo da irrigação em sistemas por pivô central utilizados na cafeicultura irrigada no norte do Espírito Santo. In: MANTOVANI, E.C.; SOARES, A.R. Irrigação do cafeeiro: informações técnicas e coletâneas de trabalhos. Viçosa: Associação dos Engenheiros Agrícolas de Minas Gerais, UFV, 2003. p. 146-154. (Boletim técnico, 8).

MERCADO CONSUMIDOR DE PRODUTOS *LIG*HT E *DIET* EM GOIÂNIA

MATTEUCCI, Magda Beatriz de Almeida, (magdabeatriz@gmail.com)[1]; AMORIM, Camila Carneiro de Mendonça (camila_kmila@hotmail.com)[2]; LEANDRO, Wilson Mozena (wilsonufg@gmail.com)[1] e NASCIMENTO, Jacqueline Barbosa (quequenascimento@yahoo.com.br)[3]

1. Docentes da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da UFG.

2 - Monitora da disciplina de Ciências Ambientais, aluna do curso de Engenharia de Alimentos da UFG.

3 - Bolsista PIBIC, aluna do curso de Agronomia da UFG.

RESUMO – Os produtos *diet* e *light* vêm se transformando ao longo dos anos assim como o comportamento do consumo de alimentos. O objetivo da pesquisa foi identificar os consumidores de produtos *diet* e *light* no mercado consumidor de Goiânia e verificar se esses distinguem um produto do outro. O perfil do consumidor de produtos *light* e *diet* apresentou ligeiro predomínio de mulheres (52,3%). A faixa etária distribuiu-se entre 22 a 50 anos (56%) e a maioria com segundo grau completo ou incompleto (48%). Dos entrevistados, 35,2% afirmaram conhecer a diferença entre produtos *ligh*t e *diet* e 42,6% afirmaram consumir algum tipo dos produtos em questão. Dos entrevistados que afirmaram conhecer a diferença, 38,3%, fizeram aceitável distinção entre os produtos existindo, todavia, confusão quanto às finalidades dos produtos *light* e *die*t entre a maioria dos demais entrevistados (61,7%).

Palavras – chave: *diet*, l*ight*, mercado consumidor

1. INTRODUÇÃO

O comportamento do consumo de alimentos vem sofrendo mudanças significativas nos últimos anos, motivados por um maior nível de consciência dos consumidores para a saúde via maior escolarização e maior acesso as informações (GEHLHAR; REGMI, 2005).

A busca por uma alimentação alternativa é, sem dúvida, uma realidade nos dias de hoje. Consumidores que buscam novos e saudáveis hábitos alimentares têm, por exemplo, nos produtos *diet* e *light* grandes aliados. Os mais jovens procuram os produtos geralmente com preocupações ligada à estética corporal e, entre os mais velhos, a procura prende-se à preservação ou manutenção da boa saúde (LERAYER *et al*, 1998).

Até os anos 80, os produtos *diet e light* eram restritos a comercialização em farmácias, eram considerados medicamentos e controlados pela Vigilância Sanitária de Medicamentos (DIMED), pois, até então estes produtos estavam relacionados com o emagrecimento ou direcionados às pessoas com dieta de ingestão controlada de açúcares. A partir de 1988 estes produtos passaram a ser considerados alimentos e agora são controlados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária de Alimentos -ANVISA (HARA, 2003).

Os produtos *light* e *diet* têm características alimentares diferentes em relação aos alimentos convencionais. Essa categoria faz parte de um rol de alimentos "saudáveis" e ainda fazem confusão na cabeça dos consumidores sobre o que realmente são e suas diferenças (HALL, 2006).

O alimento *diet* nem sempre é um alimento "sem açúcar", na maioria das

vezes há restrição de algum nutriente, seja esse carboidrato, gordura, proteína ou outros. O mesmo é destinado a pessoas que não podem ou não querem ingerir determinado nutriente, podendo ser consumido por qualquer pessoa (TEIXEIRA NETO, 2003).

O termo *light* é utilizado para alimentos produzidos de forma que sua composição reduza em, no mínimo, 25% do valor calórico e/ou alguns nutrientes como: açúcares, gorduras saturadas, gorduras totais, colesterol e outros, quando comparado ao valor normal (HARA, 2003).

Como os produtos *light* e *diets* podem ter redução ou isenção de um ou outro componente, é importante que o consumidor atente-se a tabela nutricional do alimento desejado, que é obrigatória.

O objetivo da pesquisa foi identificar os consumidores de produtos *diet* e *light* em Goiânia e verificar se esses conhecem e sabem descrever a diferença entre os dois tipos de produtos.

2. METODOLOGIA

Foram entrevistados 545 consumidores em farmácias e supermercados. O questionário indagou sobre dados pessoais como nome, sexo, idade e nível de escolaridade. Quanto as questões sobre os produtos *light* e *diet*, foi indagado se o entrevistado tinha conhecimento sobre a diferença entre light e diet e qual seria essa diferença.

O levantamento foi realizado em doze supermercados e sete drogarias e/ou farmácias durante os meses de outubro e dezembro de 2007.

Os questionários foram analisados pela estatística univariada utilizando-se o programa SAS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados permitiu verificar que dos entrevistados, 52,3% são do sexo feminino e 47,8% do sexo masculino, sendo que destes, 15,3% possuem menos que 21 anos, 56% estão na faixa etária de 22 à 50 anos e 28,7% possuem mais de 51 anos de idade. Quanto ao estado civil, 48,9% são casados, 36,5% são solteiros e 14,6% são separados/desquitados ou viúvos. Com relação à escolaridade, 32,7% possuem ou cursam o ensino superior, 48% possuem o segundo grau completo ou incompleto e 19,3% possuem até o primeiro grau.

Dos entrevistados, 42,6% consomem algum tipo de produto *light* ou *diet* regularmente, 35,1% consomem ocasionalmente, 12% o fazem raramente e 10,3% nunca consomem esses produtos.

Os consumidores de produtos *diet* e *light* foram encontrados com freqüência ligeiramente superior nos supermercados (36,6%) que nas farmácias pesquisadas (36,4%). Esse dado sinaliza uma alteração na concepção do que são esses produtos, ou seja, eles deixam de ser entendidos apenas como medicamentos, destinados a doentes sob dieta de ingestão controlada de açúcares ou submetidos a dietas para emagrecimento, passando a serem vistos como alimentos.

De todos os pesquisados, 35,2% alegaram saber a diferença entre produtos *light* e *diet*, 3,1% disseram não ter diferença entre os produtos, 10,7% não quiseram responder e 51% disseram desconhecer a diferença entre os produtos em questão (Figura 1).

Dos pesquisados que alegaram conhecer a diferença entre produtos *light* e *diet*, 38,3% respondeu que *diet* é sem açúcar e *light* é sem gordura; 17,5% que d*iet* é para diabéticos e *light* é para emagrecer; 15,8% que *diet* não tem açúcar e nem gordura e *light* não tem açúcar; 7,3% que *diet* não possui açúcar e *light* não tem açúcar nem gordura; 6,4% que *diet* não tem gordura e *light* não tem açúcar e 14,7% emitiram outros conceitos (Figura 2).

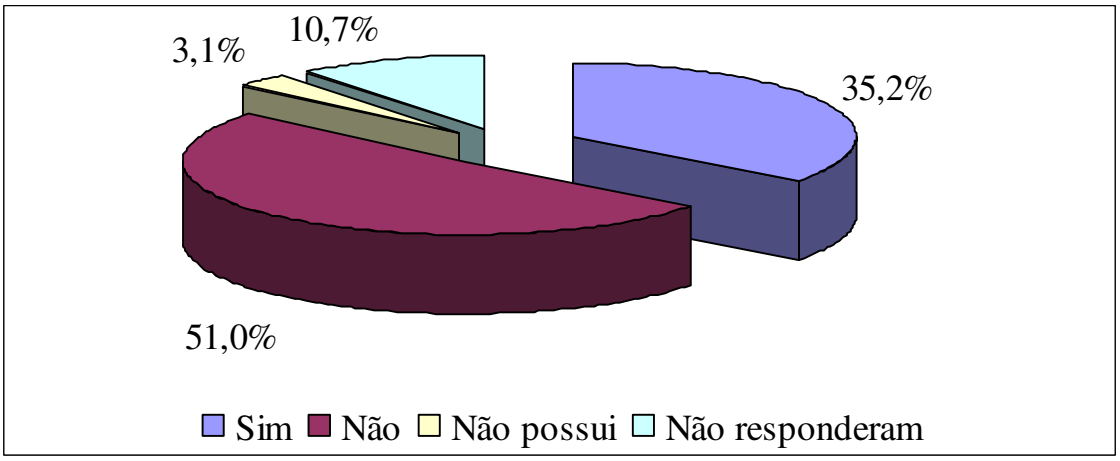


Figura 1 – Distribuição da freqüência do conhecimento da diferença entre produtos *light* e *diet*.

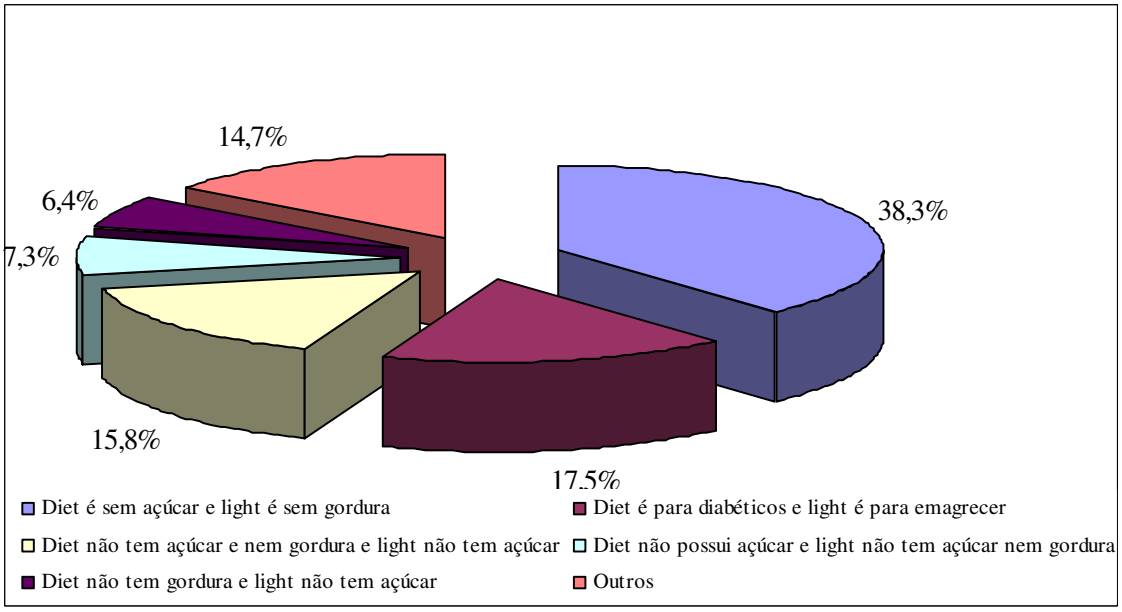


Figura 2 – Distribuição da freqüência das diferenças entre produtos *light* e *diet.*

Não obstante 38,3% dos entrevistados terem feito aceitável distinção entre os produtos, os dados demonstraram existir, entre a maioria dos entrevistados,

confusão quanto às finalidades dos produtos *light* e *diet*. Este resultado nos remete a necessidade de vulgarização de informações corretas sobre estes produtos, esclarecendo o que são e quais são suas finalidades. A desinformação pode acarretar em problemas graves de saúde pelo possível consumo equivocado de produtos de uma categoria, como por exemplo, diabéticos consumindo um produto que contém açúcar acreditando o contrário.

4. CONCLUSÃO

O perfil do consumidor de produtos *light* e *diet* apresenta ligeiro predomínio de mulheres (52,3%). A faixa etária distribui-se entre 22 a 50 anos (56%) e a maioria com segundo grau completo ou incompleto (48%). Dos entrevistados, 42,6% consomem algum tipo de produto *light* ou *diet*, 35,2% conhecem a diferença entre produtos *light* e *diet*, mas a maioria dos que afirmaram conhecer (61,7%), apresentaram definições equivocadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CÃNDIDO, L. M. B., CAMPOS, A. M. **Alimentos para fins especiais:** Dietéticos. São Paulo: Varela, 1995.

GEHLHAR, M.; REGMI, A. New directions in global food markets. **USDA, Agriculture Information Bulletin**. n. 794, Feb. 2005. Disponível em < http://www.ers.usda.gov/publications/AIB794/aib794.pdf >. Acesso em 09 set. 2008.

HALL, R. J. **Fatores que influenciam o consumo de produtos Diet e Light no Brasil**. Campo Grande. Departamento de economia e Administração, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, 2006, 101p. Dissertação de Mestrado.

HARA, C. M. **O perfil do Consumidor de produtos light e diet no mercado de varejo supermercadista de campinas.** Revista Técnica. FIPEP, São Paulo, SP, v. 3, n. 1/2, p.39-48, jan./dez. 2003.

LERAYER, Alda Luiza Santos et al. **Nova legislação de produtos lácteos e de alimentos para fins especiais, diet, light e enriquecidos.** São Paulo: Fonte, 1998.

TEIXEIRA NETO, F. Nutrição clínica. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003.

DOR E DESCONFORTO PÓS-OPERATÓRIO EM CRIANÇAS SUBMETIDAS A TRATAMENTO ODONTOLÓGICO SOB ANESTESIA GERAL

COSTA, Luciane Ribeiro de Rezende Sucasas; **HARRISON**, Rosamund; **ALEKSEJUNIENE**, Jolanta; **NOURI**, Reza; **GARTNER**, Anita
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás e *Faculty of Dentistry, University of British Columbia*

lsucasas@odonto.ufg.br

Palavras-chave: Dor Pós-Operatória; Anestesia Geral; Assistência Odontológica para Crianças

Introdução

No Brasil, 26,9% das crianças de 18 a 36 meses apresentam cárie dentária, e esse índice sobe para 59,4% quando consideradas as crianças de 5 anos de idade (BRASIL, 2004). Além disso, 81,8% das crianças menores de 5 anos nunca foi ao dentista (BRASIL, 2005). Em outros países a cárie dentária também apresenta alta prevalência em grupos de risco, sendo que em *British Columbia*, Canadá, é a doença crônica que mais acomete crianças, e seu impacto na qualidade de vida das famílias acometidas é visível (MACENTEE; HARRISON; WYATT, 2001).

O atendimento odontológico de crianças pré-escolares com alta atividade de cárie dentária é um desafio ao cirurgião-dentista, pois essas crianças não apresentam maturidade cognitiva e emocional suficientes para lidarem com os diferentes estímulos oriundos do tratamento. Nesses casos, o profissional e os pais podem optar por realizar o tratamento sob anestesia geral, a qual não está isenta de provocar desconforto na família.

Na América do Norte, a anestesia geral (AG) é a modalidade mais comum para o manejo de crianças não cooperadoras (MILNES, 2003). O tratamento odontológico de crianças em uma única sessão de AG resulta em melhora imediata da sua saúde bucal (ACS et al., 2001; ANDERSON; DRUMMOND; THOMSON, 2004), mas a dor é uma das morbidades mais comuns no pós-operatório de tratamento odontológico de crianças sob AG (ATAN et al., 2004; ERSIN et al., 2005; NEEDLEMAN et al., 2008).

Como ainda há controvérsias sobre os fatores que influenciam na ocorrência de dor pós-operatória em crianças pré-escolares submetidas à AG para tratamento odontológico da cárie dentária, este trabalho se propõe a: (1) determinar a ocorrência de dor pós-operatória nessa população; (2) analisar os fatores relacionados a dor e ao desconforto da criança em diferentes momentos pós-operatórios.

Material e método

Nesta coorte prospectiva foram incluídas crianças saudáveis, menores de 7 anos, atendidas em duas clínicas privadas de anestesia geral em Vancouver, BC, Canadá, em que um dos pais era conhecedor da língua inglesa. A amostra foi do tipo não-probabilística e consecutiva. Esta pesquisa foi aprovada pelo *Behavioural Research Ethics Board* da *University of British Columbia*.

Antes do tratamento e após o consentimento informado, aplicou-se um questionário contendo informações demográficas e da história odontológica da criança, bem como as respostas ao *Dental Discomfort Questionnaire* (DDQ) foram obtidas. O DDQ é uma escala validada para mensurar dor e desconforto em crianças segundo seus cuidadores (VERSLOOT; VEERKAMP; HOOGSTRATEN, 2006). Informações sobre o tratamento odontológico (procedimentos realizados, uso de anestesia local etc) foram obtidas durante o atendimento. Na sala de recuperação pós-anestésica, um observador (LRRSC) avaliou dor segundo a escala *FLACC Pain Assessment Tool* (MERKEL et al., 1997) e agitação pela escala *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium* ou *PAED* (SIKICH; LERMAN, 2004). Questionários pós-operatórios buscando informações sobre uso de analgésicos, dieta, dor dentária e DDQ foram aplicados por email ou telefone em diferentes períodos: 1, 2, 7 e 30 dias pós-AG.

O tratamento odontológico foi realizado por 10 odontopediatras especialistas e a anestesia geral conduzida por 8 médicos anestesistas pediatras utilizando diferentes protocolos de anestesia que incluíam ou não isofluorano, além de propofol, morfina e outros agentes.

Realizou-se análise estatística descritiva e bivariada (SPSS 15.0): teste t de Student, qui-quadrado, correlação de Spearman e ANOVA.

Resultados

Dentre 197 pais de crianças de vários grupos étnicos e sócio-econômicos que foram convidados a participar, 160 consentiram. A idade das crianças participantes variou de 16 a 83 meses (media 52,9, DP 15,0); 55% eram meninos. Os cuidadores consistiram em 71,2% mães, 27,5% pais e 1,3% avós, sendo que 44,4% preferiam responder aos questionários pós-operatórios por telefone, 50,0% por email e 5,6% não tinham preferência. Não houve diferenças estatisticamente significantes entre as clínicas, odontopediatras e anestesistas quanto aos escores para FLACC e DDQ. Outras informações descritivas são apresentadas nas tabelas 1 e 2.

Os escores pré-operatórios no DDQ foram comparados aos obtidos nos 4 intervalos de avaliação pós-operatória (teste t de Student pareado). Os escores foram significativamente menores no dia 1 após AG (P=0,000), permaneceram constante no dia 2 (P=0,370), reduziram novamente no dia 7 (P=0,042) e dia 30 (P=0,001).

A dor pós-operatória imediata (FLACC) relacionou-se significantemente a agitação na sala de recuperação pós-anestésica (rho=0,805; P=0,000), duração do sono na sala de recuperação (rho= -363; P=0,000), número de coroas restauradoras (rho=0,253; P=0,001) e presença de mantenedores de espaço (P=0,002).

No primeiro dia pós-operatório, dor e desconforto (DDQ) associaram-se a coroas restauradoras (rho=0,229; P=0,009), agitação (rho=0,188; P=0,031) e FLACC (rho=0,176; P=0,044) na sala de recuperação, bem como ao uso de analgésicos (P=0,000). No segundo dia, DDQ associou-se significativamente ao número de coroas (rho=0,208; P=0,015) e dieta pastosa (P=0,004). Após uma semana, os escores no DDQ estiveram significativamente relacionados ao número de coroas (rho=0,218; P=0,009). Após 30 dias, apenas 9 crianças apresentavam dor/desconforto.

Tabela 1. Características relacionadas ao tratamento odontológico de crianças sob anestesia geral nos períodos pré, intra e pós-operatório imediato.

Pré-operatório (n=160)	**Número (%)** ou **Média ± DP (mínimo-máximo)**
Anestesia geral anterior	22 (13,8%)
História de dor de dente	76 (47,5%)
História de antibiótico para dor dental	24 (15,0%)
História de analgésico para dor dental	26 (16,3%)
Escore DDQ	3,1 ± 2.8 (0-12)
Proporção de DDQ ≥ 3	82 (51,3%)
Intra-operatório (n=160)	
Ausência de resistência durante indução	82 (51,3%)
Uso de anestesia local	58 (36,2%)
Duração do tratamento odontológico (minutos)	69,8 ± 21,4 (15-123)
Procedimentos odontológicos (por criança)	
Restaurações [a]	3,0 ± 2,6 (0-10)
Pulpotomias [b]	1,7 ± 1,8 (0-8)
Coroas de aço sem pulpotomia	2,7 ± 2,0 (0-8)
Extrações dentárias	1,2 ± 2,2 (0-11)
Mantenedores de espaço	0,2 ± 0,6 (0-3)
Pós-operatório imediato (n=160)	
Tempo de sono (minutos)	28,8 ± 12,3 (5-54)
Escore FLACC	1,5 ± 2,2 (0-10)
Proporção com FLACC ≥ 1	72 (45,0%)
Escore de agitação (PAED)	1,4 ± 2,9 (0-15)
Tempo total na sala de recuperação (minutos)	42,3 ± 11,1 (18-72)

[a] Restaurações de amálgama ou resina composta Classe I, II ou III
[b] Sempre restauradas com coroa de aço

Tabela 2. Avaliação de dor e desconforto de crianças nos dias 1, 2-5, 7-12 e 30-44 após tratamento odontológico sob anestesia geral.

Variáveis	**Avaliação pós-operatória, *n* (%)**			
	1 dia *n* = 131	**2-5 dias** *n* = 137	**7-12 dias** *n* = 135	**30-44 dias** *n* = 141
Alimentação regular	43 (32.8%)	97 (70.8%)	126 (93.3%)	140 (99.3%)
Dor de dente	48 (30.0%)	38 (23.8%)	23 (14.4%)	9 (6.4%)
Uso de analgésico	86 (60.0%)	39 (28.4%)	4 (3.0%)	0
Outro problema bucal[a]	43 (33.0%)	37 (27.1%)	31 (22.9%)	14 (9.9%)
DDQ: média ± DP	1.5 ± 2.6	1.7 ± 2.2	1.3 ± 1.8	0.8 ± 1.3
Proporção com DDQ ≥ 3	27 (20.6%)	37 (27.0%)	27 (19.1%)	8 (5.7%)

[a] Exemplo: gengivas e/ou garganta sensíveis, desconforto pelas coroas ou suturas, retenção de alimento no mantenedor de espaço

Conclusões

A dor e o desconforto após o tratamento odontológico de crianças pré-escolares, sob anestesia geral, ocorre em baixa intensidade e diminui após a primeira semana do tratamento. Sendo especialmente causado por procedimentos como coroas e mantenedores de espaço.

Financiamento: bolsa de pós-doutorado concedida pelo CNPq.

Referências

–ACS, G.; PRETZER, S.; FOLEY, M.; et al. Perceived outcomes and parental satisfaction following dental rehabilitation under general anesthesia. Pediatr Dent, v.23, p.419-423, 2001.

–ANDERSON, H.K.; DRUMMOND, B.K.; THOMSON, W.M. Changes in aspects of children's oral-health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia. Int J Paediatr Dent, v.14, p.317-325, 2004.

–ATAN, S.; ASHLEY, P.; GILTHORPE, M.S.; et al. Morbidity following dental treatment of children under intubation general anaesthesia in a day-stay unit. Int J Paediatr Dent, v.14, p.9-16, 2004.

–BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar 2003. Acesso e utilização de serviços de saúde. Rio de Janeiro: IBGE, 2005. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2003/saude/saude2003.pdf>. Acesso em 15 abr. 2007.

–BRASIL. Ministério da Saúde. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

–ERSIN, N.Z.; ÖNÇAG, Ö.; COGULU, D.; et al. Postoperative morbidities following dental care under day-stay general anesthesia in intellectually disabled children. J Oral Maxillofac Surg, v.63, p.1731-1736, 2005.

–MACENTEE, M.; HARRISON, R.; WYATT, C. Strategies to enhance the oral health of British Columbians, specifically aboriginal peoples, tobacco-users, and those of low socioeconomic background. Vancouver: University of British Columbia, 2001.

–MERKEL SI, VOEPEL-LEWIS T, SHAYEVITZ JR, MALVIYA S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. Pediatr Nurs, v.23, p.293-297, 1997.

–MILNES, A.R. Intravenous procedural sedation: an alternative to general anesthesia in the treatment of early childhood caries. J Can Dent Ass, v.69, p.298-302, 2003.

–NEEDLEMAN, H.L.; HARPAVAT, S.; WU, S.; ALLRED, E.N.; BERDE, C. Post-operative pain and other sequelae of dental rehabilitations performed on children under general anesthesia. Pediatr Dent, v.30, p.111-121, 2008.

–SIKICH, N.; LERMAN, J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. Anesthesiology, v.100, p.1138-1145, 2004.

–VERSLOOT, J.; VEERKAMP, J.S.J.; HOOGSTRATEN, J. Dental Discomfort Questionnaire: assessment of dental discomfort and/or pain in very young children. Community Dent Oral Epidemiol, v.34, p.47–52, 2006.

Provas lógicas curtas e explicação automática do conhecimento

COSTA, Vaston Gonçalves da
Departamento de Ciência da Computação
Campus Catalão
vaston@catalao.ufg.br

1 Introdução

A Teoria da Prova, iniciada por Hilbert, tem se tornado uma ferramenta teórica e de fundamentação em ciência da computação, com contribuições em geração de programas, semântica de programas e sistemas, otimização de código funcional e tem sido fortemente utilizada como base em formalismos de especificação e validação de teorias na matemática construtiva.

O projeto de pesquisa, coordenado pelo autor, concentra-se na área de Teoria da Computação abordando, em específico, o tema de produção de provas lógicas curtas e como os resultados obtidos neste tema podem ser aplicados no processo de representação e explicação automática do conhecimento.

O problema de produção de provas curtas consiste em prover meios de realizar deduções que sejam polinomiais no tamanho da fórmula que se deseja provar (BUSS, 1987; COSTA, 2007).

São bem conhecidas as hierarquias de análise computacional geradas por meio de problemas de decisão lógica. Para cada classe hierárquica pode se fornecer um problema completo representado em lógica formal. Alguns destes problemas envolvem validade de uma fórmula em uma certa lógica, o que implica a existência de tal prova. É amplamente conhecido que o tamanho de uma prova é um tema de estudo relevante tanto na teoria quanto na prática.

Representação e explicação do conhecimento é uma parte da área da inteligência artificial que se preocupa em como um agente usa o que é conhecido para decidir o que fazer. Isto é, representação e explicação do conhecimento é o estudo do pensamento como um processo computacional (BRACHMAN, 2004).

Compressão de provas lógicas é um tema interdisciplinar e, consequentemente, a solução dos problemas associados requer o uso de técnicas provenientes de diversas áreas das Ciências Exatas como a Matemática, a Lógica e a Ciência da Computação. Com relação a esta última podemos destacar a área de Teoria da Computação que têm colaborado com um grande número de técnicas e ferramentas para a solução do problema aqui considerado.

A pesquisa em lógica e em representação do conhecimento tem uma forte conexão com o desenvolvimento da área de Teoria da Computação na sua vertente estrutural. Na última década do século passado a vertente estrutural e a algorítmica estão se

relacionando mais fortemente com a lógica matemática via Teoria da Prova e Teoria de Modelos Finitos.

Do ponto de vista prático, pode-se citar um grande interesse atual em lógica de descrição (DL *description logic*) no desenvolvimento da chamada Web Semântica, onde enormes bases de conhecimento, de procedências diversas, estarão disponíveis na rede para serem consultadas e manipuladas por agentes inteligentes de *software*. De fato a linguagem OWL (*Web Ontology Language*) fornece a DL uma sintaxe ao estilo XML, visando a integração destas lógicas com as ferramentas e os formalismos mais comuns da WWW; satisfeitas certas restrições, uma ontologia escrita em OWL correspondente exatamente a uma teoria em DL.

O projeto de pesquisa coordenado pelo autor está subdividido em dois temas relacionados com o problema de produção de provas curtas. O primeiro subtema trata o uso de teoria da prova e lógica matemática para fomentar resultados em compressão de provas e o segundo subtema trata do emprego dos resultados obtidos no primeiro subtema como um auxiliar no processo de representação e explicação do conhecimento.

2 Caracterização do Problema

2.1 Produção de Provas Curtas

Provas curtas podem ser uma contra-parte de uma prova teórica de computações viáveis, onde por definição o comprimento de uma prova curta é polinomial em relação ao comprimento de sua conclusão. O comprimento de uma fórmula ou de uma prova é dado pelo número de símbolos usado para escrevê-la.

O fato de que toda tautologia clássica possui uma prova curta implica que $CoNP = NP$, e a existência de tautologias que não possuem esta propriedade em qualquer sistema de prova implica que $CoNP \neq NP$, e assim $NP \neq P$, de acordo com o teorema de Cook (COOK; RECKHOW, 1979). Para lógica intuicionista a existência de provas curtas para cada tautologia implica $NP = PSPACE$.

Além disso, como mostrado por Seldin (SELDIN, 1986), em sistemas de Dedução Natural (doravante DN) qualquer tautologia clássica pode ser provada com no máximo uma aplicação da regra do absurdo clássico. A prova deste fato é realizada fornecendo uma transformação de uma prova em DN de α em uma prova de α em dedução natural tendo no máximo uma aplicação da regra do absurdo e, caso a prova precise da regra, esta seria a última a ser aplicada. Posteriormente é verificado se a primeira prova é polinomial em relação ao tamanho de α então a segunda prova também será. Desta forma, $\vdash_{Cla}^{Poly(|\alpha|)} \alpha$ se, e somente se, $\vdash_{Int}^{Poly(|\alpha|)} \neg\alpha \rightarrow \bot$. Portanto, a existência de provas polinomiais para cada tautologia intuicionista implica na existência de provas polinomiais para cada tautologia clássica, assim neste caso $CoNP = PSPACE = NP$. Em outras palavras, a existência de provas polinomiais para toda tautologia intuicionista é equivalente a $NP = CoNP = PSPACE$ enquanto para o caso clássico $NP = CoNP$. Estas provas devem ser consideradas em sistemas de provas que polinomialmente simulam sistemas de deduções conhecidos, tais como Dedução Natural ou Cálculo de Seqüentes.

A decisão se as igualdades $CoNP = PSPACE$, $NP = PSPACE$ e $NP = CoNP$ são válidas ou não é uma tarefa difícil e provoca debates instigantes. Por outro lado, enquanto não são encontradas as respostas para estas questões, há exemplos bem

conhecidos de limites inferiores grandes para provas de tipos específicos tratadas em certos sistemas de prova.

A discussão acima aponta para a necessidade de mecanismos que produzam provas curtas. Pode se argumentar sobre o uso de já conhecidos algoritmos de compactação para tal fato. Contudo, o seu uso é baseado no fato de que a prova já seja conhecida. A regra do corte é comumente colocada de lado em qualquer implementação de provadores de teoremas, e claramente este é o problema com provas demasiadamente grandes. O mesmo pode ser dito sobre provadores de teoremas em Dedução Natural que são feitos para construir provas normais. Para inclusão da regra do corte na implementação (ou permitir que a implementação construa provas não normais), o implementador deve considerar uma grande quantidade de alternativas em cada passo da prova. Isto tornará a implementação pouco eficiente. Por outro lado, se algumas estratégias pontuais que permitem que a regra do corte (uma fórmula máxima em terminologia de DN) sejam previamente conhecidas acarreta implementação melhor do que a anterior, sendo capaz de produzir provas curtas para casos em que implementações livres do corte não são.

2.2 Representação e explicação do conhecimento

No contexto de gestão do conhecimento é sabido que o uso de fragmentos de lógica de primeira ordem é bem recebido como base lógica para a representação e manipulação de conhecimento e sua análise formal, em particular o fragmento decidível de primeira ordem de DL, $\mathcal{ALC}$.

Especificamente, em DL termos de conceitos descrevem classes de indivíduos em algum universo, enquanto termos de papéis (também chamados de propriedades) representam relações binárias ligando indivíduos. Em $\mathcal{ALC}$, a sintaxe de conceitos e propriedades é definida pela gramática $C, D \rightarrow \bot \mid \top \mid A \mid \neg C \mid C \sqcap D \mid C \sqcup D \mid \forall R.C \mid \exists R.C$, onde A representa conceito atômico e R representa nomes atômicos de papéis (o único tipo de termo de papel).

Uma das maneiras usuais de interpretar termos de conceitos consiste em traduzi-los para expressões de teoria dos conjuntos.

Formalmente, define-se uma interpretação como sendo um mapeamento $\mathcal{I}$ de termos de conceitos para conjuntos de indivíduos de um universo Δ e de termos de papéis para relações binárias sobre Δ satisfazendo as seguintes condições:

$$\begin{aligned}
\mathcal{I}(\top) &= \Delta \\
\mathcal{I}(\bot) &= \varnothing \\
\mathcal{I}(\neg C) &= \Delta - \mathcal{I}(C) \\
\mathcal{I}(C \sqcap D) &= \mathcal{I}(C) \cap \mathcal{I}(D) \\
\mathcal{I}(C \sqcup D) &= \mathcal{I}(C) \cup \mathcal{I}(D) \\
\mathcal{I}(\forall R.C) &= \{a \in \Delta \mid \forall b.[(a,b) \in \mathcal{I}(R) \Rightarrow b \in \mathcal{I}(C)]\} \\
\mathcal{I}(\exists R.C) &= \{a \in \Delta \mid \exists b.[(a,b) \in \mathcal{I}(R) \wedge b \in \mathcal{I}(C)]\}
\end{aligned}$$

Se um indivíduo a pertence ao conjunto representado por um termo de conceito C, dizemos que a *está em* C. Se um par (a, b) de indivíduos pertence à relação binária representada por R, dizemos que b *preenche a propriedade* R *de* a, ou que b *é um preenchedor de* R.

Informalmente, um termo de conceito da forma $\forall R.C$ representa o conjunto de todos os indivíduos que possuem todos os preenchedores de R (caso existam) em C. Um termo de conceito da forma $\exists R.C$ representa o conjunto de todos os indivíduos que possuem pelo menos um preenchedor de R em C.

Em DL, uma fórmula de *subsunção*, escrita $C \sqsubseteq D$, representa o enunciado de que a classe denotada por C está contida na classe denotada por D. Uma fórmula de *equivalência* $C \equiv D$ representa o enunciado de que C subsume D e D subsume C; i.e., C e D denotam a mesma classe. Uma *TBox* (de *terminologia*) é uma coleção de fórmulas de subsunção e/ou equivalência em DL tomadas como axiomas. Em outras palavras, uma *TBox* é uma *teoria* na linguagem de DL. O processo de *inferência* ou *dedução* consiste em descobrir que fórmulas de DL são consequências lógicas de uma *TBox* T.

Este é fundamentalmente mais um ganho da Teoria da Prova na área de representação do conhecimento. Outra aplicação do isomorfismo Curry-Howard para a extração de conteúdo computacional (explicações) a partir de sistemas de Dedução Natural é conseqüência natural desta pesquisa.

3 Metodologia e Estratégia de Ação

Em áreas do conhecimento onde os resultados obtidos são de natureza teórica, tais como teoremas e teorias, a metodologia usual é a de seminários, listas de discussão em fórum internacional, participação em workshops conferências, com o intuito de colocar as idéias e os desenvolvimentos mais recentes em público para obter realimentação. Esta proposta não foge deste panorama no que diz respeito à parte teórica.

No que diz respeito à parte prática, com a aproximação da industria, provida pela empresa Módulo Security, o autor tem a seu dispor problema para propor solução de análise formal com base em metodologia de suporte a criação/manutenção de ontologia e sua verificação a partir de texto oficial (Padrão ISO, COBIT e outros FRAMEWORKS de segurança da informação).

4 Resultados Obtidos

O autor deste projeto, se iniciou a pesquisa em Julho de 2007 e meta inicial consistia em implementar os resultados de sua tese no provador automático de teoremas, que se encontra em desenvolvimento, bem como de trabalhar no processo de extração de explicações em linguagem natural. Como parte deste trabalho, foi produzido um artigo para o 3^{rd} Australasian Ontology Workshop (COSTA et al., 2007).

Atualmente o autor participa do grupo TECMF da pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e conta com a colaboração do Professor Lew Gordeew do Instituto Wilhelm-Schickard de Tübingen na Alemanha. Como fruto desta união colaborativa, o artigo "Proof Compression with circuit-structured substituions" submetido ao *Festschrift of Yury Matiyasevichs's 60-year anniversary, special issue of Notes of Mathematical Seminars of St. Petersburg, Steklov Institute of Mathematics*, foi aceito e será publicado ainda este ano no journal russo Zapinski POMI em seguida será publicado no Journal of Mathematical Science como parte do convênio firmado entre o editor russo e a Springer.

Conjuntamente com o professor Wagner Sans do departamento de Filosofia da Universidade Federal de Goiás, estamos desenvolvendo um sistema dedutivo para calculo de sequentes em que a regra do absurdo clássico é substituída pela regra de Peirce. A parte inicial deste trabalho foi apresentada recente no Logic Colloquium em

Bern-Suiça e um resumo da apresentação será publicado no Bulletin of Symbolic Logic.

5 Conclusões

Projetos em Teoria da Computação muitas vezes têm um cunho teórico muito forte e privado de aplicações imediatas. Neste projeto o autor teve a preocupação de apresentar, além das contribuições teóricas relevantes, suas aplicações imediatas em gestão do conhecimento.

É possível perceber claramente a característica interdisciplinar nos temas de pesquisa mencionados. Por exemplo, a Compressão de provas lógicas pode ser obtida através da solução de diferentes subproblemas que requerem técnicas bastante diversificadas: a utilização de teoria de grafos para garantir a consistência dos resultados; as técnicas de análise de algoritmo para garantir a eficiência dos métodos de compressão criados quando comparados com métodos já existentes e, finalmente, os estudos de sistemas dedutivos mais adequados para implementação em provadores automáticos de teoremas, pode ser melhor compreendida e modelada através de conceitos provenientes da lógica matemática.

Os resultados apresentados, apesar de muito preliminares, vem recebendo muito realimentações e elogios. Neste sentido que um grupo de Teoria da Computação cada vez mais forte vem se formando e atualmente, além do autor e do colaboradores do TECMF da PUC-Rio, contamos com a colaboração de professores da UNICAMP e da UnB.

Extensões do trabalho submetido ao Logic Colloquium se encontram em fase final de confecção e serão submetidas ainda este ano, como artigo, para avaliação de algum jornal.

Na área de representação do conhecimento os resultados obtidos serão incorporados a um provador de teoremas desenvolvido pela equipe do TECMF. Este provador, de distribuição gratuita, tem uma interface WEB.

Referências

BRACHMAN, H. J. L. R. J. *Knowledge Representation and Reasoning*. [S.l.]: Morgan Kaufmann, 2004.

BUSS, S. R. Polynomial size proofs of the propositional pigeonhole principle. *Journal of Symbolic Logic*, v. 52, n. 4, p. 916–927, dez. 1987.

COOK, S. A.; RECKHOW, R. A. The relative efficiency of propositional proof systems. *Journal of Symbolic Logic*, v. 44, n. 1, p. 36–50, mar. 1979.

COSTA, V. G. da. *Compactação de Provas Lógicas*. Tese (Doutorado) — Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2007.

COSTA, V. G. da et al. Dealing with the formal analysis of information security policies through ontologies: A case study. In: MEYER, T.; NAYAK, A. (Ed.). *3rd Australasian Ontology Workshop. (AOW2007)*. Gold Coast, Queenslad, Australia, 2007. v. 85.

SELDIN, J. Normalization and excluded middle 1. *Studia Logic*, v. 48, n. 193-217, 1986.

COMPOSIÇÃO DE PIGMENTOS FOTOPROTETORES EM GENÓTIPOS DE CAFEEIRO (*Coffea* sp.) SUBMETIDOS A BAIXAS TEMPERATURAS POSITIVAS*

PARTELLI, Fábio Luiz[1], **LEITÃO**, António Eduardo[2], **VIEIRA**, Henrique Duarte[3], **VIANA**, Alexandre Pio[3], **RAMALHO**, José Cochicho[2]

[1] Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO. E-mail: partelli@yahoo.com.br
[2] Centro de Ecofisiologia, Bioquímica e Biotecnologia Vegetal / Instituto de Investigação Científica Tropical, Oeiras - Portugal. E-mail: antonioeduardoleitao@gmail.com, cochichor@mail.telepac.pt.
[3.] Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes - RJ. E-mail: henrique@uenf.br, pirapora@uenf.br.
* Apoio: UENF, CAPES (bolsa Sanduíche), IICT, FCT, através do projeto PTDC/AGR-AAM/64078/2006, co-financiados pelo Fundo Europeu FEDER.

Palavras Chave: *Coffea* sp, baixas temperaturas, mecanismos de tolerância, zeaxantina.

INTRODUÇÃO

A produção mundial de café têm sido superior a 110 milhões de sacas de 60 kg, produzido principalmente nos países considerados em desenvolvimento. Em 2007 o Brasil exportou 28 milhões de sacas, o que equivale a 65% da produção nacional e a aproximadamente 29% das exportações mundiais do produto (ICO, 2008).

O cafeeiro quando submetido a baixas temperaturas positivas apresenta redução da condutância estomática, da fotossíntese líquida, da eficiência fotoquímica do fotossistema II, do transporte tilacóidal de elétrons, da estrutura dos complexos de captação de energia e da composição lipídica das membranas celulares das folhas (CAMPOS et al., 2003; RAMALHO et al., 2003; SILVA et al., 2004). Quando a absorção de energia fotoquímica pelas estruturas fotossintéticas excede o consumo fotoquímico exigido na assimilação do carbono, pode ocorrer aumento da produção de moléculas altamente reativas de clorofila (^{3}*chl*) e de oxigênio (ROS), como $^1O_2$,$^{\cdot}O_2^-$, H_2O_2 e $OH^{\bullet}$, que podem causar danos em diversos componentes celulares, nomeadamente, nos fotossistemas, enzimas, estruturas lipídicas e DNA (SUZUKI et al., 2008). Da fato, o estresse oxidativo é um grave problema de ocorrência habitual quando as plantas permanecem em condições ambientais adversas, que provocam uma alteração do equilibrio entre os processos de captação e utilização da energia luminosa, nomeadamente o défice hídrico, alta irradiância, alta ou baixa temperatura e toxicidade ou deficiência nutricional (CAMPOS et al., 2003; RAMALHO et al., 2003).

Os cafeeiros, possuem mecanismos de aclimatação que conferem uma maior tolerância a baixas temperaturas e uma melhor recuperação, que podem incluir alterações quantitativas e qualitativas dos lipídios membranares e aumento da capacidade de dissipação do excesso de energia (RAMALHO et al., 2003). A presença destes mecanismos é fundamental para a implantação e manutenção de uma espécie, influenciando decisivamente o desempenho e práticas agrícolas e a viabilidade econômica da cultura, sendo também uma importante ferramenta na seleção do gênero *Coffea*.

O objetivo desse trabalho foi caracterizar a composição de pigmentos fotossintéticos/fotoprotetores em dois genótipos de *C. canephora* e um genótipo de *C. arabica*, em plantas submetidas a baixas temperaturas positivas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados plantas de *Coffea canephora* cv. Conilon, clone 02 e clone 153 e *C. arabica* cv. Catucaí IPR-102, com aproximadamente 12 meses de idade, desenvolvidas em vasos contendo 3 L de substrato, em casa de vegetação no Centro Eco-Bio, do Instituto de Investigação Tropical, Oeiras, Portugal.

As plantas foram colocadas em câmaras de crescimento onde permaneceram em condições controle a 25/20ºC (dia/noite), irradiância 700-900 µmol m^{-2} s^{-1}, 380 µL CO_2 L^{-1}, 70% de umidade relativa e fotoperíodo de 12h durante cerca de 10 dias. Foram então submetidas sucessivamente a um decréscimo gradual da temperatura (0,5ºC diários), desde 25/20ºC até 13/8ºC, um ciclo de 3 dias a 13/4ºC e 14 dias de recuperação.

A coleta de material vegetal foi realizada em folhas recém maduras em 6 ocasiões distintas: 25/20ºC (controle), 18/13ºC (meio do período de aclimatação a baixas temperaturas), 13/8ºC (final do período de aclimatação), 3 x 13/4ºC (após os três ciclos de baixa temperatura positiva) e durante o período de recuperação a 25/20ºC (aos 7 e 14 dias). As folhas de 6-8 plantas de cada genótipo foram colhidas após 2-2:30 min de iluminação, formando amostras compostas..

Para a separação, identificação e quantificação dos pigmentos por HPLC utilizou-se o procedimento e equipamentos descrito em Ramalho et al. (2003). Os dados foram submetidos à análise de variância num esquema fatorial (genótipo *vs.* temperatura, incluindo o período de recuperação) (P = 0,05). Utilizou-se o teste Tukey para comparação entre as médias, para um nível de confiança de 95%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho completo (parte da Tese do primeiro autor não apresentada nesse resumo), incluiu o estudo da fotossíntese líquida, bem como de parâmetros da fluorescência da clorofila *a*, aspectos visuais da planta, clorofilas, carotenóides, atividade enzimática e açúcares, o que permitiu verificar que a melhor recuperação ocorreu no Catucaí IPR 102, tendo o Conilon clone 02 apresentado a pior recuperação (PARTELLI, 2008).

Parâmetros da clorofila *a* traduzem alterações na fluorescência da clorofila, o que permite determinar a eficiência fotoquímica do PSII e do transporte de elétrons (DEMMIG-ADAMS et al., 1996). Por sua vez, a análise dos pigmentos de proteção, nomeadamente a zeaxantina, anteraxantina, luteína e carotenos, que originam mudanças na fluorescência, permite avaliar mais detalhadamente os processos de fotoproteção e de funcionalidade do aparelho fotossintético, pois esses pigmentos contribuem para a agregação e estabilidade dos complexos antena captadores de luz, para a dissipação do excesso de energia de excitação da clorofila *a* e para remoção de espécies reativas de oxigênio (DEMMIG-ADAMS et al., 1995).

Os valores de zeaxantina e DEPS (estado de desepoxidação envolvendo os componentes do ciclo das xantofilas) aumentaram em todos os genótipos com a imposição de baixas temperaturas, como encontrado por Ramalho et al. (2003), noutros genótipos de cafeeiro. Contudo, os maiores valores de zeaxantina foram observados em Catucaí e clone 153, em comparação ao clone 02 (Tabela 1), o que sugere uma menor fotoproteção deste último, que assim estará mais susceptível ao estresse fotooxidativo, o que está de acordo com a extensa perda de clorofilas (dados não apresentados).

Tabela 1. Pigmentos fotossintéticos/fotoprotetores (µg g^{-1} de massa seca) em folhas de diferentes genótipos de *Coffea* sp. submetidos a decréscimo gradual de temperatura (25/20ºC até 13/8ºC), durante 24 dias, 3 ciclos de temperatura de 13/4ºC (3x13/4ºC) e posterior períodos de recuperação (Rec) a 25/20ºC (ao fim de 7 e 14 dias).

-	Genótipo	Temperaturas e dias de recuperação					
-	-	25/20ºC	18/13ºC	13/8ºC	3x13/4ºC	7 Rec	14 Rec
Neoxantina	Catucaí	170,6Aa	118,9Ab	86,7Ac	87,0Ac	112,8Ab	82,8Ac
CV: 19,31	Clone 02	121,9Ba	107,8Aa	67,4Bb	47,9Bbc	43,8Cc	25,8Bc
-	Clone 153	91,7Ca	69,5Babc	75,1ABabc	60,0Bc	86,9Bab	67,6Abc
Violaxantina	Catucaí	58,3Bb	17,8ABd	8,8Ad	8,1Ad	73,4Aa	37,4Ac
CV: 28,25	Clone 02	95,1Aa	25,1Ac	6,8Ade	5,0Ae	43,7Bb	19,4Bcd
-	Clone 153	55,6Ba	13,1bc	9,4Ac	6,5Ac	63,5Aa	34,0Ab
Anteraxantina	Catucaí	118,8Aa	66,3Ab	40,2Ac	42,4Ac	77,8Ab	74,6Ab
CV: 15,57	Clone 02	88,0Ba	49,7Bb	32,2Ac	35,4ABc	44,5Bbc	41,4Cbc
-	Clone 153	81,4Ba	41,8Bbc	34,9Acd	26,3Bd	53,0Bb	53,1Bb
Luteína	Catucaí	718,4Aa	558,1Ab	444,5Acd	486,6Abcd	517,3Abc	409,2Ad
CV: 15,00	Clone 02	473,8Ba	447,0Bab	358,2Bbc	375,9Bbc	294,7Ccd	234,0Bd
-	Clone 153	516,1Ba	421,7Bab	509,9Aa	413,8ABb	398,5Bb	339,5Ab
Zeaxantina	Catucaí	235,5Ab	268,6Aab	238,3Bb	284,5Aa	109,3Ad	163,0Ac
CV: 15,86	Clone 02	93,4Cd	151,0Cbc	189,9Cb	236,9Ba	80,2Ad	117,2Bcd
-	Clone 153	180,3Bc	223,3Bbc	301,3Aa	255,9ABb	111,0Ad	183,5Ac
DEPS	Catucaí	0,71Ab	0,85Aa	0,90Aa	0,91Aa	0,56Ac	0,73Ab
CV: 6,29	Clone 02	0,50Bd	0,78Bb	0,90Aa	0,92Aa	0,61Ac	0,78Ab
-	Clone 153	0,69Ac	0,88Aa	0,92Aa	0,93Aa	0,60Ad	0,77Ab
V+A+Z	Catucaí	412,7Aa	352,8Ab	287,3Bc	335,0Ab	260,4Ac	275,1Ac
CV: 11,85	Clone 02	276,5Ca	225,7Cb	228,9Cb	277,2Ba	268,4Bc	177,9Bc
-	Clone 153	317,2Bab	278,2Bb	345,6Aa	288,7Bb	227,5Ac	270,6Abc
α-Caroteno	Catucaí	59,6Ba	34,2Bb	13,5Bc	8,2Ac	11,6Bc	26,8Bb
CV: 23,18	Clone 02	88,2Aa	61,9Ab	22,5Ac	5,5Ad	10,4Bd	14,0Ccd
-	Clone 153	48,3Ca	35,9Bb	22,1Ac	11,8Ad	36,5Ab	40,9Aab
β-Caroteno	Catucaí	157,0Ba	110,4Bb	73,9Bb	68,4Bd	86,4Bcd	103,3Bbc
CV: 14,09	Clone 02	165,2Ba	123,0ABb	70,3Bcd	65,6Bd	78,2Bcd	89,1Bc
-	Clone 153	201,4Aa	138,4Ab	134,2Ab	100,9Ac	141,5Ab	133,6Ab
α+β Caroteno	Catucaí	216,6Ba	144,6Bb	87,4Bc	76,6Bc	98,0Bc	130,1Bb
CV: 14,37	Clone 02	253,4Aa	184,8Ab	92,8Bcd	71,1Bd	88,5Bcd	103,1Cc
-	Clone 153	249,7Aa	174,3Ab	156,3Ab	112,6Ac	178,0Ab	174,5Ab
α/β Caroteno	Catucaí	0,38Ba	0,31Bab	0,18Bcd	0,12Ad	0,13Bd	0,26Abc
CV: 22,51	Clone 02	0,54Aa	0,53Aa	0,32Ab	0,08Ac	0,13Bc	0,16Bc
-	Clone 153	0,24Aab	0,26ba	0,16Bbc	0,11Ac	0,26Aa	0,31Aa

Médias seguidas por mesma letra maiúscula, na coluna (comparação entre genótipos), e por mesma letra minúscula, na linha (comparação entre temperaturas e dias de recuperação), não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. CV = Coeficiente de variação e DEPS = estado de deepoxidação envolvendo os componentes do cilho da zeaxantina. Cada valor médio é proveniente de 8 repetições.

Elevadas concentrações de zeaxantina e/ou o aumento DEPS podem ter contribuído para reduzir e/ou regular a atividade do fotossistema II, tendo em conta o decréscimo de utilização de energia no processo de carboxilação, podendo assim relacionar-se negativamente com fotossíntese líquida (MÜLLER et al., 2006), ao funcionar como mecanismo de fotoproteção (ADAMS et al., 2002). Essas mudanças (aumento e retorno aos valores iniciais) indicam que nestes genótipos de cafeeiro o

ciclo das xantofilas é um importante mecanismo de aclimatação das plantas em condições de estresse ocasionado por baixa temperatura.

A luteína também apresenta importante papel de fotoproteção dos fotossistemas e na manutenção da estabilidade dos complexos de captação de energia (Haldimann, 1998), sendo esta sempre maior em Catucaí e menor no clone 02 (Tabela 1).

Houve quedas significativas dos níveis de α e β-caroteno, bem como da relação (α/β-caroteno, vindo a apresentar certa recuperação no Catucaí e no clone 153 (Tabela 1) após o fim das condições de baixas temperaturas. O decréscimo de β-caroteno pode levar a uma menor fotoproteção nos centros de reação e no complexo coletor de luz, já que este pigmento é essencial para a agregação e fotoproteção dos fotossistemas, inativa o oxigênio singleto e dissipa o excesso de energia de exitação através da liberação de calor (ADAMS e BARKER, 1998).

O declinio da relação α/β-caroteno podería refletir um processo de aclimatação foliar a baixas temperaturas. Contudo, baseia-se no presssuposto de que a redução dessa relação será devida ao aumento de β-caroteno, que confere essa proteção, como sucedido em *C. arabica* cv. Icatu (RAMALHO et al., 2003), o que não sucede em nenhum dos 3 genótipos em estudo, as quais registram decréscimos de 50% ou mais deste pigmento a 3x13/4ºC e uma recuperação apenas parcial do seu teor ao fim de 14 dias de recuperação.

CONCLUSÕES

Dos resultados apresentados pode-se concluir que há diferenças entre os genótipos estudados. A maior recuperação de parâmetros fotossintéticos do genótipo Catucaí IPR 102 em comparação ao Conilon clone 02, pode estar associada, além de outros fatores, às maiores concentrações de zeaxantina e luteína em praticamente em todos os períodos avaliados.

O comportamento do ciclo das xantofilas é fundamental para a fotoproteção e aclimatação do cafeeiro submetido a baixas temperaturas positivas, o que conjugado a outros parâmetros, pode contribuir na escolha de cultivares e no melhoramento do gênero *Coffea* no que diz respeito à utilização de genótipos mais adequados a áreas sujeitas a períodos de baixas temperaturas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS III, W.W.; BARKER, D.H. Seasonal changes in xanthophylls cycle-dependent energy dissipation in *Yucca glauca* nuttall. **Plant, Cell and Environment**, v. 21, p. 501-511, 1998.

ADAMS III, W.W.; DEMMIG-ADAMS, B.; ROSENSTIEL, T.N.; BRIGHTWELL, A.K.; EBBERT, V. Photosynthesis and photoprotection in overwintering plants. **Plant Biology**, v. 4, p. 545-557, 2002.

CAMPOS, P.S.; QUARTIN, V.; RAMALHO, J.C.; NUNES, M.A. Electrolyte leakage and lipid degradation account for cold sensitivity in leaves of *Coffea* sp. plants. **Journal of Plant Physiology**, v. 160, p. 283-292, 2003.

DEMMIG-ADAMS, B.; ADAMS III, W.W.; BARRY, A.L.; VERHOEVEN, A.S. Xanthophyll cicle-depenndent energy dissipation and flexible photosystem II

efficiency in plants acclimated to light stress. **Australian Journal of Plant Physiology**, v. 22, p. 249-260, 1995.

DEMMIG-ADAMS, B.; ADAMS III, W.W.; BAKER, D.H.; LOGAN, B.A.; BOWLING, D.R.; VERHOEVEN, A.S. Using chlorophyll fluorescence to assess the fraction of absorbed light allocated to thermal dissipation of excess excitation. **Physiologia Plantarum**, v. 98, p. 253-264, 1996.

HALDIMANN, P. Low growth temperature-induced changes to pigment composition and photosynthesis in *Zea mays* genotypes differing in chilling sensitivity. **Plant, Cell and Environment**, v. 21, p. 200-208, 1998.

ICO, International Coffee Organization. **Trade statistics**. Disponível em: http://www.ico.org/coffee_prices.asp. Acesso em: 21 de fevereiro de 2008.

MÜLLER, M.; HERNÁNDEZ, I.; ALEGRE, L.; MUNNÉ-BOSCH, S. Enhanced α-tocopherol quinone levels and xanthophyll cycle de-epoxidation in rosemary plants exposed to water deficit during a Mediterranean winter. **Journal of Plant Physiology**, v. 163, p. 601-606, 2006.

PARTELLI, F.L. **Aspectos microbiológicos, nutricionais, fisiológicos e bioquímicos em cafeeiro**. 2008. 227f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) - Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes - RJ.

RAMALHO, J.C.; QUARTIN, V.L.; LEITÃO, E.; CAMPOS, P.S.; CARELLI, M.L.C.; FAHL, J.I.; NUNES, M.A. Cold acclimation ability and photosynthesis among species of the tropical *Coffea* genus. **Plant Biology**, v. 5, p. 631-641, 2003.

SILVA, E.A.; DAMATTA, F.M.; DUCATTI, C.; REGAZZI, A.J.; BARROS, R.S. Seasonal changes in vegetative growth and photosynthesis of Arabica coffee trees. **Field Crops Research**, v. 89, p. 349-357, 2004.

SUZUKI, K.; NAGASUGA, K.; OKADA, M. The chilling injury induced by high root temperature in the leaves of rice seedlings. **Plant Cell Physiology**, v. 49, p. 433-442, 2008.

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE UM LATOSSOLO VERMELHO ESCURO EM FUNÇÃO DOS SISTEMAS PLANTIO DIRETO E PREPARO CONVENCIONAL

GONÇALVES, Helenice Moura[1]; **PEREIRA**, Jaqueline Magalhães[1]; **SEII**, Alexander Haikawa[1]; **FERREIRA**, Henrique Jesus[1]; **LEANDRO**, Wilson Mozena[2]

[1] Mestrandos do PPGA/ EA-UFG. E-mail: helenicemg@hotmail.com
[2] Professor adjunto da EA/UFG. E-mail: wilson-ufg@bol.com.br

PALAVRAS-CHAVE: manejo do solo, resistência do solo, degradação estrutural, fertilidade.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente se almeja uma agricultura sustentável que ocasione menor degradação do solo e ambiental. Em relação ao solo, a compactação e a redução no teor de matéria orgânica são considerados os principais indutores da degradação dos solos agrícolas (DENARDIN & KOCHHANM, 1993). Assim, é necessária a busca de sistema de manejo que possibilitem maior eficiência e conservação ambiental. Neste contexto, o emprego efetivo do sistema plantio direto, em função de suas prerrogativas básicas, mostra-se muito mais importante e eficiente para as regiões tropicais e subtropicais exploradas com agricultura (FANCELLI & FAVARIN, 1989).

A relação entre o manejo e a qualidade do solo pode ser avaliada pelo seu efeito nas propriedades físicas, químicas e biológicas do solo (DORAN & PARKIN, 1994). Dentre as propriedades físicas do solo, a estrutura é uma propriedade sensível ao manejo, cuja qualidade pode ser analisada segundo variáveis relacionadas com sua forma (ALBUQUERQUE *et al*., 1995) e, ou, com sua estabilidade (CAMPOS *et al*., 1995).

Além da classe de solo, as condições climáticas, os sistemas de cultura utilizados, o tempo de uso dos diferentes sistemas de manejo e a condição de umidade do solo em que são realizadas as operações de campo determinam a magnitude dos efeitos do manejo sobre as propriedades físicas do solo. Isso explica, em parte, os diferentes resultados obtidos quanto ao efeito dos sistemas de preparo convencional e plantio direto na densidade do solo, na porosidade e na resistência do solo à penetração (BERTOL *et al.,* 2000). Por outro lado, normalmente tem sido observado no solo em plantio direto um aumento no conteúdo de água, (SALTON & MIELNICZUK, 1995), na condutividade hidráulica saturada (SIDIRAS *et al.,* 1984) e na estabilidade de agregados do solo (CARPENEDO & MIELNICZUK, 1990), bem como uma diminuição das temperaturas máximas do solo (BRAGAGNOLLO & MIELNICZUK, 1990).

Dentre as principais as culturas a soja é uma das que melhor se adaptou ao sistema plantio direto. De modo geral, existem vários relatos que indicam rendimentos desta cultura, considerando o efeito médio de várias safras, geralmente são equivalentes nos diferentes sistemas de manejo do solo, com pequena vantagem para o plantio direto (MUZILLI, 1981). No entanto, outros estudos relatam a superioridade no rendimento desta cultura devido à aração ou escarificação (KOCHHANN & DENARDIM, 1997).

Desta forma, o objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do plantio direto e do preparo convencional nas características físico-químicas de um Latossolo Vermelho Escuro cultivado com soja.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás, com Latossolo Vermelho Escuro, sob o sistema de manejo plantio direto (quatro anos de adoção) e preparo convencional. Empregou-se neste experimento o delineamento inteiramente casualizado, com 10 repetições. Foram coletas na profundidade de 0-10 cm, para a determinação da análise química, conforme Embrapa (1979).

A análise de resistência à penetração foi feita através do uso do penetrômetro de impacto agrícola, de acordo com as instruções de Stolf *et al.* (1983). Foram retiradas amostras do solo para determinação da umidade na camada de 0-10 cm. Os resultados

obtidos em impactos dm^{-1} foram convertidos para resistência do solo à penetração (RP), através de equação: RP (kgf cm^{-2}) = 5,6 + 6,89 N (impactos dm^{-1}) (STOLF *et al*., 1991). Os valores obtidos pela equação anterior em kgf cm^{-2} foram transformados para MPa, multiplicando-se pela constante 0,098.

Para a determinação físico-hídrica do solo foram coletadas amostras indeformadas, em anéis volumétricos com capacidade de 80cm³. As amostras foram saturadas em bandejas de plástico com água destilada, na altura de aproximadamente ¾ do cilindro, após preenchimento dos poros por capilaridade, por 24 horas. Posteriormente, essas amostras foram submetidas a tensão de 6 kPa para determinação da microporosidade (OLIVEIRA, 1968) e colocadas para secar a 105°C para determinação da densidade do solo. O volume total de poros (VTP) foi calculado utilizando a seguinte expressão: VTP = 1 – (Ds/Dp), sendo Ds, densidade do solo e Dp, densidade de partículas deformadas, segundo Embrapa (1997). A macroporosidade foi determinada pela diferença entre VTP e a microporosidade.

A amostragem para determinação da estabilidade de agregados consistiu da retirada de blocos indeformados de solo, de aproximadamente 350 cm^3. No laboratório, a amostra foi levemente destorroada manualmente e passada em peneira de 8 mm e 4 mm de diâmetro. Desta amostra inicial foi retirada uma amostra contendo 30 g do solo, posteriormente umedecidas por capilaridade, durante 15 minutos. Após a fase de umedecimento foram colocadas em peneiras (2,0; 1,0; 0,50; 0,25 e 0,125 mm) do aparelho de "Yoder", e submetidas à agitação vertical durante 15 minutos a uma rotação de 42 rotações por minuto (TISDALL, 1978). O solo, então retido em cada peneira foi secado em estufa a temperatura de 105°C, por 24 horas. Os índices de agregação para efeito de comparação entre os diferentes sistemas de manejo foram o Diâmetro Médio Geométrico (DMG) e Diâmetro Médio Ponderado (DMP).

Os resultados das análises física e química do solo foram submetidos à análise de variância, com o auxílio do programa computacional estatístico SISVAR. Para comparação de médias foi utilizado o teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em relação a fertilidade o sistema plantio direto apresentou maiores de teores de cobre, manganês, zinco, matéria orgânica, cálcio, magnésio, maior saturação por bases e maior CTC (Tabela 1). Devido o não revolvimento do solo e presença de cobertura vegetal no solo há um acréscimo de matéria orgânica, conseqüentemente pode proporcionar maior concentração de cátions trocáveis. Pois, são realizadas freqüentes adubações na camada superficial, sendo evidente que haja um acúmulo de nutrientes na profundidade da adubação, principalmente aqueles menos móveis ou imóveis (SÁ, 1993).

Em relação ao Fe a menor quantidade no sistema plantio direto pode estar relacionada ao aumento do pH, apesar desta última característica não ter diferido entre os tratamentos. Os macronutrientes P e K não apresentaram diferenças estatísticas, devido a utilização de altas doses de fertilizantes na última safra na área de preparo convencional. Resultados semelhantes foram obtidos em Londrina, PR, a partir do terceiro ano de cultivo em plantio direto, ocorreu o acúmulo de Ca, Mg e K trocáveis, bem como de P extraível, nas camadas superficiais do solo (SIDIRAS & PAVAN, 1985). Nesses casos, houve aumento de pH e diminuição nos teores de Al trocável na camada 0 a 10cm do solo no plantio direto.

Tabela 1. Análise química de um solo Latossolo Vermelho, na profundidade de 0-10 cm, em sistemas de plantio direto e convencional, Goiânia,GO.

Sistemas	Cu[1] (Mehl)	Fe (Mehl)	Mn (Mehl)	Zn (Mehl)	M.O	pH	P (Mehl)	K	Ca	Mg	CTC	V
	mg/dm³				%	($CaCl_2$)	mg/dm³		cmol/dm³			%
plantio direto	1,76 a	21,26 a	45,35 a	2,88 a	3,87 a	5,19 a	3,89 a	69,40 a	3,52 a	1,04 a	8,73 a	54,34 a
convencional	0,91b	30,04 b	25,27 b	0,90 b	2,54 b	4,94 a	4,11 a	53,80 a	2,62 b	0,50 b	7,56 b	43,22 b
CV (%)	20,4	20,2	15,7	32,46	16,7	4,9	39,6	31,9	11,1	52,2	5,6	10,4

[1]Valores seguidos pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Quanto a estabilidade de agregados, os dois sistemas diferiram somente em relação aos agregados com tamanho de 1 mm (Figura 1). O preparo convencional apresentou valores maiores para todos tamanhos de agregados. Desta forma, houve uma tendência de melhores resultados no plantio direto, com agregados mais estáveis, concordando com Roth *et al*. (1991). Não foram observadas diferenças entre os dois sistemas analisando os índices de agregação DMP e DMG (Tabela 2).

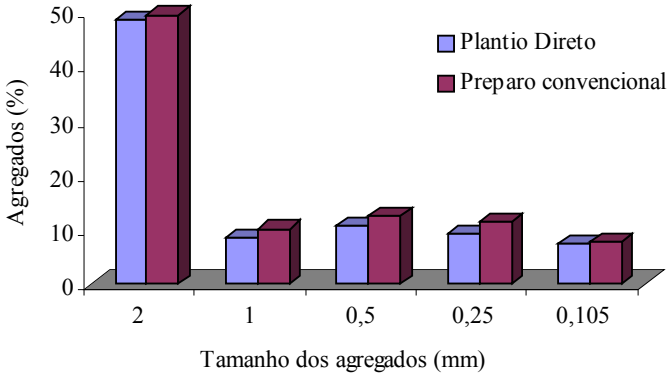


Figura 1. Distribuição de tamanhos de agregados de um Latossolo Vermelho Escuro, na profundidade de 0-10 cm, sob dois sistemas de manejo no município de Goiânia,GO.

Tabela 2. Propriedades físicas do solo, na profundidade de 0-10 cm, nos sistemas plantio direto e preparo convencional, em Latossolo Vermelho. Goiânia,GO. 2007.

Sistema	Poros[1]	Macroporos	Microporos	Densidade	DMP[2]	DMG[3]
	----------(%)----------			(kgcm^{-3})	(mm)	(mm)
Plantio Direto	58,25 a	24,94 b	75,05 a	1,309 b	1,14 a	1,47 a
Convencional	61,06 a	34,36 a	65,64 b	1,181 a	1,19 a	1,39 a
CV (%)	6,59	23,73	10,00	9,64	11,23	11,72

[1] Valores seguidos pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade
[2]Diâmetro médio ponderado dos agregados
[3]Diâmetro médio geométrico dos agregados

De acordo com Carpenedo & Mielniczuk (1990) a adoção de sistemas de manejo sem revolvimento do solo e a manutenção de resíduos vegetais na superfície, favorecem o contínuo aporte de carbono orgânico, o que é fundamental para a manutenção de uma estrutura de boa qualidade. No entanto, este sistema pode ocasionar o adensamento do solo, conseqüentemente a diminuição do volume de poros, em especial, de macroporos, o que implica num aumento da resistência do solo a penetração de raízes (BERTOL, 1989) e, possivelmente, na estabilidade dos agregados e na infiltração de água no solo.

Os sistemas de manejo do solo têm grande influência nas propriedades físicas do solo e estão relacionados com a compactação. Em relação a porosidade total não houve diferenças entre os dois sistemas (Tabela 2). No entanto, o sistema plantio direto apresentou maiores valores de densidade do solo e microporosidade, e menores valores de macroporosidade, na camada 0-10 cm, diferindo do preparo convencional. Este fato é explicado, sobretudo, da ausência de revolvimento do solo e pelo efeito cumulativo do tráfego de máquinas e acomodação natural das partículas sólidas, principalmente em solos com elevados teores de argila (VIEIRA & MUZILLI, 1984).

Em relação à capacidade de penetração do solo, tanto os solos do sistema plantio direto como o convencional, se comportaram de modo similar, apresentando a compactação do solo na profundidade de 10 a 30 cm, apresentando maior resistência a penetração a 20 cm de profundidade, conforme verificado na Figura 2. A partir de 30 cm de profundidade, observou-se redução na resistência à penetração.

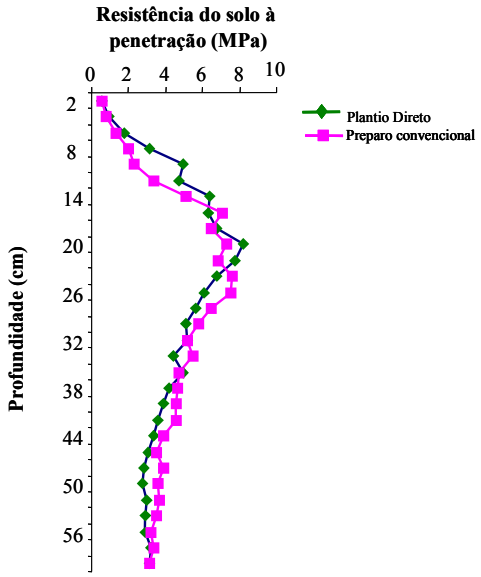


Figura 2. Resistência do solo à penetração em função do sistema de manejo do solo.

Em conseqüência da compactação, tem-se um aumento da resistência do solo e redução da porosidade, da continuidade de poros, da permeabilidade e da disponibilidade de nutrientes e água. Ocasionando também, redução do crescimento e o desenvolvimento radicular e aumenta as perdas de nitrogênio por denitrificação, o consumo de combustível para preparar solos compactados e a erosão do solo pela menor infiltração de água (SOANE & OUWERKERK, 1994).

4. CONCLUSÕES

O sistema plantio direto proporcionou melhorias das características químicas na camada de 0-10 cm, devido ao aumento da matéria orgânica. Este sistema possibilitou acréscimos nos teores de cobre, manganês, zinco, matéria orgânica, cálcio, magnésio, maior saturação por bases e maior CTC.

No sistema plantio direto ocorreu descréscimo na porosidade, ou seja, redução da macroporosidade, aumento da massa específica e microporosidade do solo.

Independente do sistema houve uma compactação acentuada na profundidade de 10 a 30 cm.

Quanto a estabilidade de agregados não foram observadas diferenças entre as duas áreas em estudo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, J. A.; REINERT, D. J.; FIORIN, J. E.; RUEDELL, J.; PETRERE, C.; FONTINELLI, F. 1995. Rotação de culturas e sistemas de manejo do solo: efeito sobre a forma da estrutura do solo ao final de sete anos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v.19, n.1, p.115-119. 1995.

BERTOL, I., SCHICK, J.; ASSARIOL, J. M.; REIS, E. F.; DILY, L.. Propriedades físicas de um Cambissolo Húmico álico afetadas pelo manejo do solo. **Ciência Rural**, v.30, n.1, p.91-95. 2000.

BERTOL, I. Degradação física do solo sob a cultura do alho. **Revista Agropecuária Catarinense**, v.2, p.47-50. 1989.

BRAGAGNOLO, N.; MIELNICZUK, J. Cobertura do solo por palha de trigo seu relacionamento com a temperatura e umidade do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 14: 369-374. 1990.

CAMPOS, R. C., REINERT D. J., NICOLODI R.; PETRERE, C. Estabilidade estrutural de um Latossolo Vermelho-Escuro distrófico após sete anos de rotação de culturas e sistemas de manejo do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 19:121-126. 1995.

CARPENEDO, V.; MIELNICZUK J. Estado de agregação e qualidade de agregados de Latossolos Roxos, submetidos a diferentes sistemas de manejo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 14: 99-105. 1990.

DENARDIN, J. E.; KOCHHANN, R. A. Requisitos para a implantação e manutenção do sistema plantio direto. In: EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. **Plantio direto no Brasil**. Passo Fundo: Aldeia Norte, p.19-27. 1993.

DORAN, J.W.; PARKIN, T.B. Defining and assessing soil quality. In: Doran, J. W., Coleman, D. C., Bezdicek, D. F.; Stewart, B. A., eds. Defining soil quality for a sustainable environment. Madison, **Soil Science Society of America**, 35: 3-21. 1994.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Manual de métodos de análises de solo**. Rio de Janeiro, não paginado. 1979.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análises de solo**. 2ª Ed. Rio de janeiro: Embrapa/CNPS, 212 p. 1997.

FANCELLI, L. A.; FAVARIN, J. L. Realidade e perspectivas para o sistema de plantio direto no Estado de São Paulo. In: Fancelli, L. A. **Plantio direto no Estado de São Paulo**. Piracicaba: FEALQ/ESALQ. p.15-34.1989.

KOCHHANN, R. A.; DENARDIN, J. E. Comportamento das culturas de trigo, soja e milho à adubação fosfatada no sistema de plantio direto e preparo convencional. In: **Seminário Internacional do Sistema de Plantio Direto**, 2. Passo Fundo: Embrapa, CNPT. p.243-246. 1997.

MUZILLI, O. Cultura da soja: princípios e perspectivas de expansão. In: Instituto Agronômico do Paraná. **Plantio direto no Estado do Paraná**. Londrina: IAPAR, p.11-14. 1981.

OLIVEIRA, L. B. Determinação da macro e microporosidade pela mesa de tensão em amostras de solo com estrutura indeformada. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 3: 197-200. 1968.

ROTH, C.H., CASTRO FILHO, C.; MEDEIROS G. B. Análise de fatores físicos e químicos relacionados com a agregação de um Latossolo Roxo distrófico. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 15: 241-248. 1991.

SÁ, J.C. de M. 1993. **Manejo da fertilidade do solo no plantio direto**. Castro: Fundação ABC, 96p.

SALTON, J.C.; MIELNICZUK, J. 1995. Relações entre sistemas de preparo, temperatura e umidade de um Podzólico Vermelho-Escuro de Eldorado do Sul (RS). Revista Brasileira de Ciência do Solo, 19: 313-319.

SIDIRAS, N.; PAVAN, M. A. Influência do sistema de manejo do solo no seu nível de fertilidade. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 9: 249-254. 1985.

SIDIRAS, N., VIEIRA S.R.; ROTH, C.H. Determinação de algumas características físicas de um Latossolo Roxo distrófico sob plantio direto e preparo convencional. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 8: 265-268. 1984.

SOANE, B.D.; VAN OUWERKERK, C. **Soil compaction in crop production**. Amsterdam: Elsevier, 660 p. 1994.

STOLF, R. Teoria e teste experimental de fórmulas de transformação dos dados de penetrômetros de impacto em resistência do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, 15: 229-235. 1991.

STOLF, R.; FERNANDES J.; FURLANI NETO, V. L. Penetrômetro de impacto modelo IAA/Planalsucar-Stolf: Recomendação para seu uso. **STAB**, 1: 18-23. 1983.

TISDALL, J. M., COCKROFT B.; UREN, N. C. The stability of soil aggregates as affected by organic materials, microbial activity and physical disruption. **Australian Journal of Soil Research**, 16: 9-17. 1978.

VIEIRA, M. J.; MUZILLI, O. Características físicas de um Latossolo Vermelho-Escuro sob diferentes sistemas de manejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, 19:873-882. 1984.

Conversão fenotípica de *Burkholderia cenocepacia* e *Burkholderia multivorans*, isoladas de pacientes com fibrose cística, causada por pressão seletiva de antibióticos.

COSTA, Paulo Sérgio Sucasas[1,2], ZLOSNIK, James[1], HENRY, Deborah[1], SPEERT, David Paul[1]
1 = Divisão de Doenças Infecciosas e Imunológicas, Departamento de Pediatria, Universidade British Columbia, Vancouver, British Columbia, Canada
2 = Departmento de Pediatria, Universidade Federal de Goiás, Goiás, Brasil (plcosta@terra.com.br)
Palavras-chave: Burkholderia, Fibrose Cística, Exopolissacárideo, Fenotipo

1 INTRODUÇÃO

A mucoviscidose (fibrose cística – FC) é uma das doenças genéticas mais comuns entre os caucasianos; ocorrendo em 1 a cada 3.200 nascidos vivos. Apesar dos avanços na terapêutica dos pacientes portadores de FC, a sobrevida média atual em países desenvolvidos ainda é de apenas 36,5 anos (STRAUSBAUGH; DAVIS, 2007). Um fator fundamental no agravamento do prognóstico clínico é a infecção pulmonar crônica. Por razões ainda não completamente elucidadas, os pacientes com fibrose cística são susceptíveis a infecção crônica do trato respiratório por bactérias gram negativas que não são usualmente patogênicas em indivíduos saudáveis. Dentre estas, destacam-se a *Pseudomonas aeruginosa* e as várias espécies do gênero *Burkholderia* (DAVIES; RUBIES, 2007). Sabe-se que *P. aeruginosa* sofre alterações significantes no curso da infecção, como a perda dos flagelos e outros fatores de virulência (GOVAN; DERETIC, 1996; MAHENTHIRALINGAM; CAMPBELL; SPEERT, 1994; SMITH et al, 2006); adicionalmente, ocorre uma troca morfológica para a superprodução de alginato exopolissacarídeo, o qual se correlaciona com a redução na função pulmonar e é considerado virtualmente patognomônico para FC (DE BOECK et al, 2004).

O segundo patógeno gram negativo mais prevalente, o complexo *Burkholderia cepacia* (Bcc), consiste em pelo menos 15 espécies fortemente relacionadas, sendo que todas já foram previamente isoladas de secreções respiratórias de pacientes com FC. A filogenia desses organismos é complexa: enquanto cada membro do complexo é atualmente definido como uma espécie (previamente separados em nível genético em "genomovars"), cada espécie pode usualmente ser subdividida em diferentes grupos. Na FC, as causas mais significantes de infecção são *B. multivorans* e *B. cenocepacea*, sendo a segunda associada a um pior desfecho clínico do que a primeira (MAHENTHIRALINGAM; BALDWIN; DOWSON, 2008). Alguns estudos têm buscado definir os genótipos presentes no complexo Bcc (MAHENTHIRALINGAM et al, 1996). Métodos de diferenciação entre cepas em nível genético, permitem correlacionar cepas específicas e sua capacidade de causar doença grave em paciente com fibrose cística (DENIS et al, 2007).

As bactérias do complexo *B. cepacia* representam uma ameaça significante a pacientes com FC. Pacientes infectados por essas bactérias têm maior risco de morte do que aqueles infectados por outros organismos incluindo *P. aeruginosa* (COREY; FAREWELL, 1996). Entretanto, o curso clínico seguinte à infecção por essas bactérias é altamente variável, e os fatores envolvidos nessa variação não são claros. Por exemplo, pacientes com FC podem ter a mesma mutação e estarem infectados com o mesmo clone de bactéria e experimentarem desfechos clínicos altamente divergentes (REVETS et al, 1996). Alguns pacientes podem ser temporariamente infectados e

outros tornarem-se cronicamente infectados; aqueles que se tornam cronicamente infectados podem experimentar ou uma deterioração progressiva da função pulmonar semelhante àqueles infectados com *P. aeruginosa*, ou uma aceleração de deterioração pulmonar também denominada "síndrome cepácea", em que há um rápido declínio na função pulmonar acompanhado por sepse e morte (ISLES et al, 1984). Entretanto, os fatores associados com essas observações clínicas diferentes, incluindo os que causam a fatal "síndrome cepácea", não são claros. A infecção por esse complexo bacteriano é particularmente preocupante para pacientes com FC.

Um fator determinante é que alterações fenotípicas ocorrem no aparelho respiratório de pacientes com fibrose cística a partir de cepas mucóides para as potencialmente mais virulentas não mucóides. No presente estudo buscamos identificar alguns dos fatores envolvidos em tais alterações. Foi demonstrado que dois antibióticos clinicamente importantes, ceftazidime e ciprofloxacino, causaram mudança fenotípica com isolamento de cepas não mucóides mais resistentes e mais virulentas que as cepas originais isoladas dos pacientes com FC.

2 – METODOLOGIA

Seleção de alteração fenotípica em Bcc

As amostras de *Burkholderia cenocepacia* e *Burkholderia multivorans* foram selecionadas de uma database de 100 pacientes com fibrose cística acompanhados no B.C. Children's Hospital e no St. Paul's Hospital de Vancouver, Canadá, durante os últimos 25 anos. As amostras de *B. cenocepacia* (C3921) e *B. multivorans* (C5568) foram selecionadas de dois pacientes que apresentaram alteração fenotípica de seus isolados bacterianos de mucóides para não mucóides no seguimento evolutivo.

Para a obtenção de isolados não mucóides as amostras congeladas C3921 e C5568 foram semeadas em ágar Miller Hinton (MH) e incubadas por 48 horas. Após crescimento em meio MH as amostras foram inoculates em placas de agar YEM (yeast enriched media) contendo ceftazidime, meropenem e ciprofloxacino em concentrações de 1, 1,5, 2, 4, 8 e 16 vezes a concentração inibitória mínima calculada previamente. Após incubação por 48 horas cada colonia sobrevivente foi semeada novamente para a identificação e classificação do fenotipo em relação à produção de exopolissacáride (EPS), conforme previamente descrito (ZLOSNIK et al, 2008).

Avaliação do padrão genômico através do *RAPD*

O DNA bacteriano foi preparado e analisado através da técnica RAPD ("random amplified polymorphic DNA"), conforme descrito previamente (MAHENTHIRALINGAM et al, 1996), com a finalidade de avaliar o padrão eletroforético das amostras originais com os isolados não mucóides através da pressão por antibióticos.

Determinação da CIM (Concentração Inibitória Mínima)

A determinação da susceptibilidade aos antimicrobianos ceftazidime, ciprofloxacino e meropenem foi realizada por microdiluição em meio de acordo com o preconizado pelo NCCLS (NCCLS, 2003).

As CIMs forma determinadas das amostras mucóides originais de *B. cenocepacia* and *B. multivorans* coletadas dos pacientes com CF, bem como das amostras não mucóides obtidas por pressão seletiva por antibióticos.

Avaliação da produção de citoquinas por células periféricas mononucleares.

As células mononucleares periféricas foram isoladas de doadores voluntários (Comitê de Ética da Universidade da British Columbia protocolo C04-0193) conforme

protocolo descrito previamente (BYLUND *et al*, 2005). As células mononucleares foram estimuladas através de incubação por 24 horas (em triplicata) com *B. cenocepacia* viáveis e lipopolissacárides (LPS). Foram utilizadas *B. cenocepacia* mucoide isolada clinicamente e as variants não mucóides obtidas por pressão seletiva com antibióticos. A aferição da liberação de citoquinas (IL-6, IL-8, IL-10 e TNF-α) por células mononucleares previamente estimuladas foi realizada pela técnica de ELISA.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Alterações fenotípicas em Bcc

B. cenocepacia e *B. multivorans* cresceram nas placas contendo ceftazidime e ciprofloxacino em todas as concentrações acima da CIM. Nenhuma colônia cresceu nas placas com meropenem em concentrações iguais ou superiores à CIM em ambas as espécies.

Alterações fenotípicas ocorreram em todos os experimentos com ceftazidime e ciprofloxacino (tabela 1) e ambas as espécies.

Tabela 1. Frequência de conversão fenotípica de *B. cenocepacia* e *B. multivorans* de mucóide à não mucóide com um inoculum of 10^7 UFC por placa.

Bacteria	Antibiótico	Concentração nas placas (µg/mL)	Média de sobreviventes por placa (SD)	Frequência de isolamento de não mucóides	
				do total do inoculum	dentre os sobreviventes, n(%)
B. cenocepacia	Ceftazidime*	32 (16 X CIM)	175.8 (67.2)	3.2×10^{-7}	16 (1.8%)
	Ciprofoxacino**	4 (2 X CIM)	257.5 (240.0)	3.7×10^{-7}	15 (1.5%)
B. multivorans	Ceftazidime*	16 (8 X CIM)	40.6 (7.1)	2.0×10^{-7}	10 (4.9%)
	Ciprofloxacino**	2 (2 X CIM)	106.0 (82.2)	1.2×10^{-7}	5 (1.2%)

* experimento realizado em quintuplicata. ** experimento realizado em quadruplicata.

Avaliação da RAPD para as B. cepacia isoladas.

Os resultados da análise RAPD das amostras clínicas mucóides *B. cenocepacia* and *B. multivorans* juntamente com as amostras seletivas não mucóides evidenciaram o mesmo padrão eletroforético, demonstrando que as amostras com mutações fenotípicas eram isogênicas das amostras originais.

Concentração Inibitória Mínima (CIM)

Os CIM das amostras que foram convertidas de mucóides para não mucóides foram determinados e comparados com as amostras originais. Alguns isolados de *B. cenocepacia* and *B. multivorans* tiveram suas CIMs incrementadas de 16 a 32 vezes, respectivamente, após uma única passagem em emio enriquecido com antibiótico.

Produção de citoquinas por células mononucleares periféricas.

Células mononucleares periféricas foram incubadas por 24 h com os isolados originais de *B. cenocepacia* e com os convertidos para não mucóides após pressão seletiva por ceftazidime e ciprofloxacino. As células incubadas com todas as bactérias (*B. cenocepacia*) produziram significativamente mais citoquinas (IL-8, TNF-α, IL-6 e IL-10) comparadas aos controles (figura 1; p <0,001). A liberação de citoquinas, principalmente IL-8, IL-6 e IL-10, foi mais significativa utilizando-se as amostras convertidasnão mucóides de *B. cenocepacia* comparando com as amostras originais mucóides, ressaltando a alta virulência desses patógenos, principalmente das amostras não mucóides obtidas após pressão por antimicrobianos (ceftazidime e ciporfloxaxino).

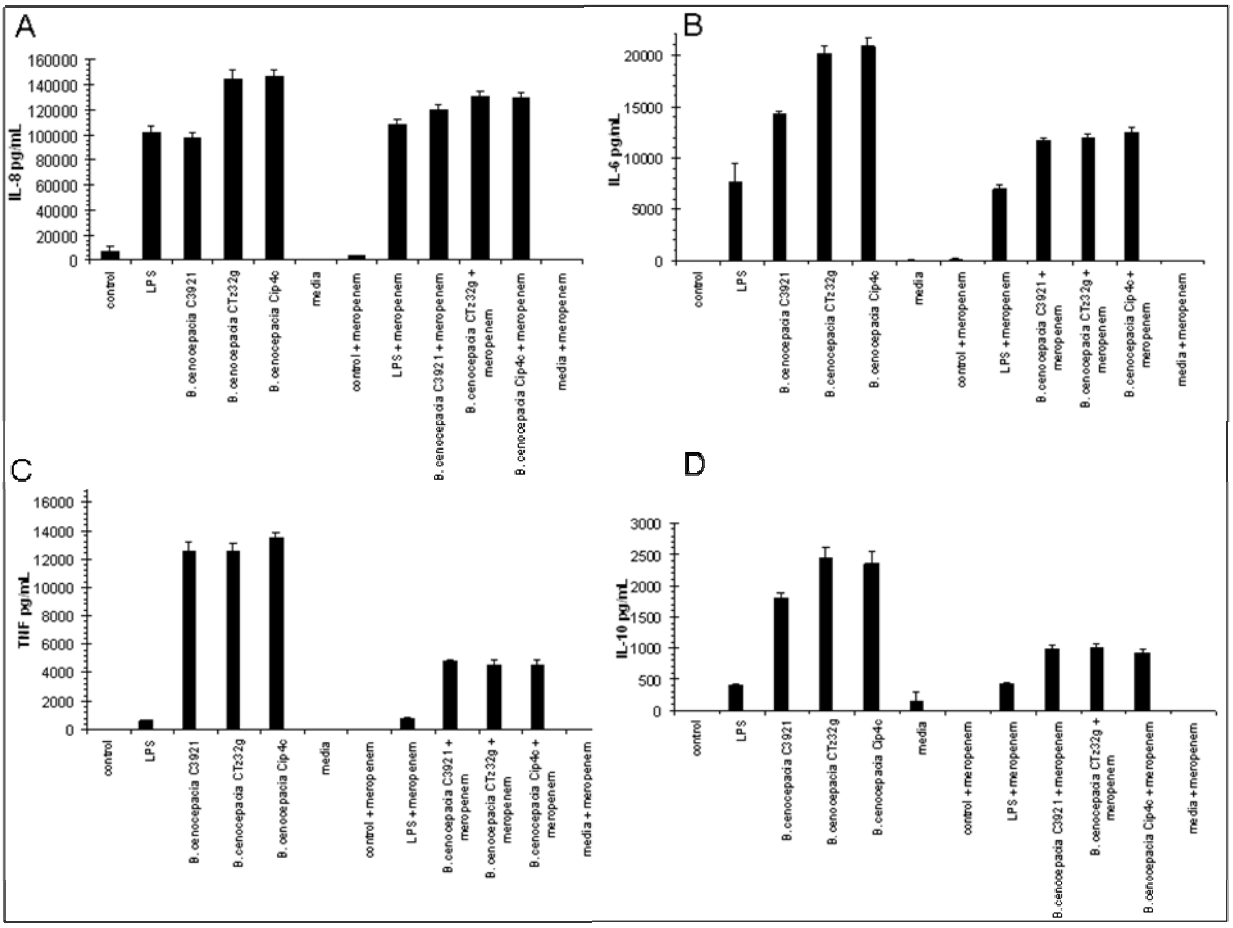


Figura 3. Produção de (A) IL-8, (B) IL-6, (C) TNF-α e (D) IL-10 (ELISA) por células mononucleares periféricas após 24 h de exposição ao LPS (*B. cenocepacia*), ao isolado clínico mucoide *B. cenocepacia* e aos isolados não mucóides de *B. cenocepacia*.

CONCLUSÕES

Ceftazidime e ciprofloxacino induziram mudança de fenotipo na produção de exopolissacáride para forma não mucóide *in vitro*. As variantes não mucóides foram mais resistentes e mais virulentas que as amostras originais mucóides.

FINANCIAMENTO

Bolsa de Pós-Doutorado concedida pela CAPES.

REFERÊNCIAS

BYLUND, J.; BURGESS, L.A.; CESCUTTI, P.; ERNST, R.K.; SPEERT, D.P. Exopolysaccharides from Burkholderia cenocepacia inhibit neutrophil chemotaxis and scavenge reactive oxygen species. J Biol Chem, v.281, p.2526–32, 2005.

CONWAY, B.A.; CHU, K.K.; BYLUND, J.; ALTMAN, E.; SPEERT, D.P. Production of exopolysaccharide by Burkholderia cenocepacia results in altered cell-surface interactions and altered bacterial clearance in mice. J Infect Dis, v.190, p.957-66, 2004.

COREY, M.; FAREWELL, V. Determinants of mortality from cystic fibrosis in Canada, 1970-1989. Am J Epidemiol, v.143, p.1007-17, 1996.

CHUNG, J.W.; ALTMAN, E.; BEVERIDGE, T.J.; SPEERT, D.P. Colonial morphology of Burkholderia cepacia complex Genomovar III: implications in exopolysaccharide production, pilus expression, and persistence in the mouse. Infect Immun, v.7, p.904-9, 2003.

DAVIES, J.C.; RUBIES, B.K. Emerging and unusual gram-negative infections in cystic fibrosis. Semin Respir Crit Care Med, v.28, p.12-21, 2007.

DE BOECK, K.; MALFROOT, A.; VAN SCHIL, L.; LEBECQUE, P.; KNOOP, C.; GOVAN, J.R.; *et al*. Epidemiology of *Burkholderia cepacia* complex colonisation in cystic fibrosis patients. Eur Respir J, v.23, p.851-6, 2004.

DENIS, M.; RAMOTAR, K.; VANDEMHEEN, K.; TULLIS, E.; FERRIS, W.; CHAN, F.; *et al.* Infection with *Burkholderia cepacia* complex bacteria and pulmonary exacerbations of cystic fibrosis. Chest, v.131, p.1188-96, 2007.

GOVAN, J.R.; DERETIC, V. Microbial pathogenesis in cystic fibrosis: mucoid *Pseudomonas aeruginosa* and *Burkholderia cepacia*. Microbiol Rev, v.60, p.539-74, 1996.

ISLES, A.; MACLUSKY, I.; COREY, M.; GOLD, R.; PROER, C.; FLEMING, P; *et al*. Pseudomonas cepacia infection in cystic fibrosis: an emerging problem. J Pediatr, v.104, p.206-10, 1984.

MAHENTHIRALINGAM, E.; CAMPBELL, M.E.; HENRY, D.A.; SPEERT, D.P. Epidemiology of Burkholderia cepacia infection in patients with cystic fibrosis: analysis by randomly amplified polymorphic DNA fingerprinting. J Clin Microbiol, v.34, p.2914-20, 1996.

MAHENTHIRALINGAM, E.; CAMPBELL, M.E.; SPEERT, D.P. Nonmotility and phagocytic resistance of Pseudomonas aeruginosa isolates from chronically colonized patients with cystic fibrosis. Infect Immun, v.62, p.596-605, 1994.

MAHENTHIRALINGAM, E.; COENYE, T.; CHUNG, J.W.; SPEERT, D.P.; GOVAN, J.R.W.; TAYLOR, P.; *et al.* Diagnostically and experimentally useful panel of strains from the *Burkholderia cepacia* Complex. J Clin Microbiol, v.38, p.910-3, 2000.

MAHENTHIRALINGAM, E.; BALDWIN, A.; DOWSON, C.G. Burkholderia cepacia complex bacteria: opportunistic pathogens with important natural biology. J Appl Microbiol, v.104, p.1539-51, 2008.

NATIONAL COMMITTEE FOR CLINICAL LABORATORY STANDARDS. Methods for Dilution Antimicrobial Susceptibility Tests for Bacteria that Grow Aerobically: Approved Standard – Sixth Edition. NCCLS, Villanova, PA, USA, 2003.

REVETS, H.P.; VANDAMME, A.; VAN ZEEBROECK, K.; DE BOECK, M.J.; STRUELENS, J.; VERHAEGEN, J.P.; *et al. Burkholderia (Pseudomonas) cepacia* and cystic fibrosis: the epidemiology in Belgium. Acta Clin Belg, v.51, p.222-30, 1996.

SMITH, E.E.; BUCKLEY, D.G.; WU, Z.; SAENPHIMMACHAK, C.; HOFFMAN, L.R.; D'ARGENIO, D.A.; *et al*. Genetic adaptation by Pseudomonas aeruginosa to the airways of cystic fibrosis patients. Proc Natl Acad Sci USA, v.103, p.8487-92, 2006.

STRAUSBAUGH, S.D.; DAVIS, P.B. Cystic fibrosis: a review of epidemiology and pathobiology. Clin Chest Med, v.28, p.279-88, 2007.

ZLOSNIK, J.E.; HIRD, T.J.; FRAENKEL, M.C.; MOREIRA, L.M.; HENRY, D.A.; SPEERT, D.P. Differential mucoid exopolysaccharide production by members of the Burkholderia cepacia complex. J Clin Microbiol, v.46, p.1470-3, 2008.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM CRIANÇAS E ADOLESCENTES EM SITUAÇÃO DE RUA: UMA ABORDAGEM SOCIO-CULTURAL[i]

OLIVEIRA, Normalene Sena de[ii]
MEDEIROS, Marcelo[iii]

INTRODUÇÃO: Falar de educação em Saúde no contexto da criança e adolescente em situação de rua exige de nos um confronto com a realidade de marginalização e exclusão social em que vive esta população. Ao mesmo tempo nos ajuda, enquanto profissionais de saúde, a tomarmos consciência do compromisso e responsabilidade com a qualidade de vida, e o desejo de potencializar o que existe de positivo em cada individuo neste cenário. Como é se dá o processo de educação em saúde junto a estes grupos. Como também percebermos as interfaces no processo de inclusão e reconstrução da própria história. Para desenvolvermos uma ação com este grupo é necessário estabelecermos uma relação interpessoal. Como profissionais de saúde é necessário tomarmos consciência da dificuldade e resistência que temos no processo interação com esta população nos serviços de saúde, quando necessitam, ou no mundo da rua, para que possamos avançar e aprofundarmos nossos estudos, pesquisas e intervenções nesta realidade. As histórias pessoais da Criança e adolescente em situação de rua possuem marcas de abandono, violência, miséria, e fome, o que nos reporta a um contexto de extrema exclusão produzida por um sistema político, econômico e social do qual fazemos parte e tem sua marca na desigualdade através dos diversos segmentos sociais. Somos convocados a assumirmos uma nova postura frente a esta realidade nos desafiando a entrar no mundo da criança e adolescente em situação de rua, muitas vezes desconhecido, para melhor intervir junto ás necessidades inerentes a esta população na perspectiva da saúde integral e na construção de novos paradigmas de educação em saúde. Sendo assim o cuidar de meninos e meninas num contexto de rua no grande município de Goiânia torna-se cada dia um grande desafio, visto que se encontra intrinsecamente ligado à realidade social da população da periferia onde impera o desemprego, os conflitos familiares, o alcoolismo, a delinqüência e outros. Ao refletirmos esta realidade e conviver no dia-a-dia com as angústias e sofrimentos deste grupo, escutando com o coração suas dores, alegrias e sonhos, sentimos um grande apelo para buscarmos caminhos de inclusão social através do trabalho de educadores sociais de rua, e aqui entendemos como educador social de rua, a pessoa que se coloca a caminho com crianças e adolescentes que vivem num contexto de rua de forma empática para que educador e educando possam gradativamente construir uma relação de confiança, amizade e respeito com cada grupo e pessoa, fundamentada na pedagogia do encontro. O educador é alguém capaz de acolher cada pessoa na sua individualidade comprometendo-se de maneira concreta a partir de um diagnóstico preciso de cada um e do grupo, ajudando assim a encontrar pistas concretas de políticas públicas a serem implementadas objetivando a saúde integral que respondam as necessidades do grupo. É aquele que cuida, motiva e potencia as qualidades de cada indivíduo para que possa redescobrir-se como pessoa. Acreditamos que os profissionais de saúde têm um papel fundamental no processo de inclusão, através da interação na assistência nos centros de saúde, no programa saúde da família, nos programas de saúde do adolescente, nas instituições de recuperação e nas ruas junto a este grupo, como também nas definições de políticas públicas mais comprometidas

através de uma pedagogia específica. É importante termo presente que neste trabalho o grupo a quem direcionamos as atividades de educação em saúde caracterizam-se pela experiência de moradia na rua, prostituições, abandono familiares e são provenientes de camadas populares das periferias de Goiânia, das cidades entorno e de outras capitais. São pessoas que carregam uma biografia marcada pelo desajuste político e econômico, como também por uma desestrutura bio-psioco-social , com pais, padrastos ou mães alcoólatras , desempregados e comprometidos com a justiça. Muitas destas crianças e adolescentes perderam laços com as famílias progenitores. Têm experiências com algum tipo de trabalho informal e fazem uso de substâncias psicotrópicas de variada natureza. Sendo assim o educador é alguém que está sempre aprendendo, pois no seu dia-a-dia é desafiado a criar relações inter-pessoais para manifestarem a cada educando e ao grupo, amor , firmeza, encorajamento, apoio e escuta para que os destinatários da sua ação educativa possa num clima de confiança redescobrir gradualmente a própria dignidade e cresça na estima de si mesmo para assumir com liberdade e responsabilidade a mudança da própria vida.Por acreditarmos que a educação em saúde pode transformar esta realidade e motivar cada pessoa deste contexto a perceber suas potencialidades, e ser agente transformador da qualidade de vida e auto cuidado em todas as dimensões é que apresentaremos aqui a experiência realizada por um grupo de educadores sociais de rua junto a um grupo de crianças e adolescentes deste contexto no município de Goiânia, atividade esta ,elaborada e coordenada por uma enfermeira que já atua nesta realidade há sete anos. Pensando educação em saúde no processo de desrualização deste grupo, não podemos deixar de relacionar a questão da inclusão/exclusão social da qual também somos responsáveis, considerando nosso papel como profissionais de saúde de suma importância com práticas educativas nas diversas realidades em que se encontram inseridos o grupo em estudo. Com este trabalho tivemos como objetivo identificar as interfaces de educação em saúde junto a esta população no município de Goiânia.METODOLOGIA:Esta experiência foi possível graças a uma equipe multidisciplinar de educadores sociais de rua, voluntários de uma ONG e coordenados por uma enfermeira autora do projeto, onde todas as atividades educativas foram desenvolvidas através da ludicidade com planejamento das ações e formação previa dos educadores .O trabalho foi realizado na rua e os mocós, aqui entendemos como mocó as casas abandonadas e outros espaços utilizado por esta população como moradia. Como população crianças e adolescentes em situação de rua sem vínculo familiar. O critério para participar do trabalho desenvolvido semanalmente foi a partir do interesse individual e grupal. A educação em saúde ocorreu por meio de algumas atividades onde trabalhamos o lúdico através de jogos pedagógicos, dramatizações, desenhos, pinturas, música rap dança rap, contadores de histórias, etc. No decorrer das atividades abordamos a dimensão do cuidado em saúde integral destacando a higiene pessoal e DST/AIDS, como também a valorização da construção do conhecimento a partir do referencial desta população com um vocabulário e cultura própria. Para a realização deste trabalho seguimos uma rotina:Formação do grupo de trabalhos com número aleatório e acompanhamento de um educador para dar suporte técnico .Escolha dos trabalhos a serem desenvolvidos por cada grupo;Elaboração do trabalho escolhido pelo grupo;Apresentação do trabalho com as impressões pessoais de cada participante ou indicação do relator;Apreciação dos grupos Aceitação livre do consentimento.RESULTADOS:No desenvolver destas atividades percebemos uma profunda interação entre os educadores e educandos numa troca de experiência que

os motiva e potencia algumas habilidades até então não percebidas pelo grupo ou por cada criança e adolescente deste contexto.No período em que as atividades eram desenvolvidas tivemos algumas percepções: uma interação e atenção profunda ao que se realizava, atitude esta identificada através do abandono da substância química que se utilizava antes de dar inicio as atividades sem solicitação dos educadores, que articulavam e monitorizavam as atividades solicitou ao grupo o abandono da mesma, mas esta era abandonada livremente para a realização do trabalho naquele momento. Sendo assim formou-se seis grupos onde dois eram de cinco pessoas, três de quatro, um de seis e dez pessoas fizeram a opção de trabalharem sozinhas com desenhos em papel manilha onde construíram a própria história de vida. Tivemos então uma população de 38 crianças e adolescentes em situação de rua numa faixa etária de seis a dezessete anos.Os grupos tiveram duas horas para realizarem as atividades e mais duas para apresentarem aos colegas em praça publica. Foi um momento de grande expectativa e ao mesmo tempo de riqueza e respeito mútuo, onde os companheiros eram capazes de identificar os autores através do que era expresso, pois revelava a própria identidade de quem o fez, como também do grupo.DISCUSSÃO:Constatamos que ao trabalharmos o lúdico com crianças e adolescentes em situação de rua estávamos proporcionando ao grupo a capacidade de criar e recriar a partir de suas experiências, é o resgate da própria identidade expressa na criatividade de cada trabalho realizado, é o sentimento de sentir-se aceito, valorizado e estimulado a buscarem novas perspectivas de vida.Ao criarmos vínculo afetivo e efetivo com o grupo rompemos o estigma da desconfiança, medo e indiferença, fomentando o desejo de novas perspectivas para a conquista da saúde integral através de uma pedagogia do encontro em que proporciona autonomia e determinação em busca de novas alternativas de vida e reconstrução da própria história. Portanto uma educação em via dupla: educadores e educandos aprendem juntos.Realidade esta, conquistada fora da sala de aula onde são muitas vezes excluídos por não conseguirem entrar na "forma' estabelecida, é uma cultura que questiona nossa formação bancaria, distante da realidade dos indivíduos, onde trata o educando como um recipiente vazio pronto para receber as informações que desejamos. O educador social de rua ao conviver com a criança e adolescente neste contexto e participar de suas angústias, sofrimentos, sonhos e alegrias, assumindo uma pedagogia marcada pelo encontro do ser como um todo possibilita ao grupo uma educação em saúde nas diversas dimensões onde capacita o individuo a buscar novos valores, repensar a própria vida e buscar com determinação a vivência das potencialidades como pessoa. CONCLUSÃO: O grupo apresentou alguns sinais de saúde como: Iniciativa, criatividade, desejo de aprender, percepção da realidade pessoal, proteção ao grupo, disciplina e co-responsabilidade nas atividades desenvolvidas**.**Podemos então afirmar que a criança e adolescente em situação de rua quando cativados são capazes de criar laços e apresentarem suas expectativas de vida através de um universo de iniciativas contextualizadas na experiência pessoal de vida o que manifesta um universo de ações de educação em saúde que podem ser desenvolvidas com esta população. O que poderíamos então chamar de interfaces do cuidado em saúde no contexto de rua com esta população. Para concretizarmos estas iniciativas requer uma mudança de paradigmas para que possamos formar equipes multidisciplinares que respondam as necessidades emergentes do grupo e de cada pessoa, criando assim uma relação interpessoal que possibilite a formação da consciência do indivíduo através de uma pedagogia que abre caminhos e perspectivas para a saúde integral do indivíduo em todas as dimensões.Trabalhar o

lúdico com este grupo nos apontou algumas pistas de como a menina e o menino do contexto de rua redimensionam muitas de suas experiências de morte em novas perspectivas de vida, basta encontrar espaço e pessoas com habilidades nas relações interpessoais, escuta, acolhida que lhes apresentem meios e condições favorável para o seu desenvolvimento bio-psiquíco e social.Assim estaremos contribuindo para que esta população descubra meios que os capacite para o exercício da cidadania e o resgate da própria história, suscitando na sociedade e nos seus diversos grupos políticas publicas que assumam concretamente este intinerário do cuidado através de uma educação em saúde libertadora que capacita o indivíduo para o auto-cuidado e a consciência crítica no seu universo.Constatamos nestes onze anos de trabalho junto a esta população a distância efetiva da proposta do SUS e suas diretrizes. Embora o ministério da saúde tenha desde 2004 a política de saúde para a atenção integral a usuários de álcool e outras drogas não se percebe no município uma política de atenção a estes usuários na atenção básica e outras instâncias e quando esta atenção ocorre é de maneira constrangedora, pois é exigido destes endereço fixo e documentos pessoais.O contato desta população no sistema de saúde é em situações de emergência. Na verdade existe uma resistência, inexperiência e até mesmo dificuldade em trabalharmos com populações vulneráveis, estamos acostumados a sermos buscados pelos usuários e na perspectiva do SUS isso precisa ser mudado. Cremos ser necessário um trabalho intensivo e organizado junto às populações vulneráveis com uma predisposição de uma equipe multiprofissional capaz de interagir, conhecer a realidade, seus códigos de comunicação, sua cultura e crenças para que possamos despertar para a autonomia e autocuidado a partir do contexto em que se encontram.

Palavras-chave : meninos de rua, educação em saúde, crianças e adolescentes em situação de rua

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BOFF,Leonardo. **Princípio de compaixão e cuidado.** 2ª edição, editora vozes 200. 164p.

BRASIL. **Estatuto da Criança e do Adolescente.** Lei 8069/90. São Paulo, Atlas, 199l.

BRANDÃO, C. R. **O *que é educação***. São Paulo: Brasiliense, 1995

CÂMARA, M. F. B.; MORAES, M..; MEDEIROS, M.; FERRIANI, M. G. C. **Aspectos da assistência prestada a criança e adolescentes em situação de rua no município de Goiânia.** Revista Eletrônica de Enfermagem(online), Goiânia, v.3, n.1, jul-dez.2000.

CASTEL,Robert. **Da Indigência à exclusão, a desfiliação.** Precariedade do trabalho e vulnerabilidade relacional. (texto).

CHEROBIM, M. (Tradução). **Marco referencial. A caminho de um projeto educativo Passionista.** Roma, 1993. Irmãs Passionistas de São Paulo da Cruz.

GRACIANI, M. S. S. **Pedagogia social de rua:** análise e sistematização de uma experiência vivida. São Paulo,Cortez, 1999.

MEDEIROS, M. **Olhando a lua pelo mundo da rua:** Representações Sociais da Experiência de vida de Meninos em Situação de rua. Ribeirão Preto, 1999, 155 pág. Dissertação (Doutorado) Universidade de Sào Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.

MEDEIROS, M. **Percepções dos autores sociais que coordenam programas de atenção às crianças e aos adolescentes em situação de rua no município de Ribeirão Preto (SP).**
Ribeirão Preto, 1995, 80 pág. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis – Rio de Janeiro, vozes, 1994.

MINAYO, M. C. S (org) **O limite da exclusão social:** meninos e meninas e rua no Brasil. São Paulo/ Rio de Janeiro, Hucitec – abrasco. 1993.

[i] Pesquisa desenvolvida no Núcleo de estudos e Pesquisas em saúde Integral – NEPSI – FEN – UFG

[ii] Enfermeira,Mestra em Enfermagem ,Professora substituta da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás e discente do curso de especialização multiprofissional em saúde

[iii] Enfermeiro, Doutor em Enfermagem, Professor adjunto e diretor da Faculdade de Enfermagem da Universidade federal de Goiás.

ANÁLISE DO PROCESSO DE IMPRESSÃO EM UMA INDÚSTRIA GRÁFICA

FIGUEIREDO[1], Reginaldo Santana; **OLIVEIRA NETO[2],** Odilon José de;
MACHADO[3], André Grossi; **LIMA[4],** José Jerônimo de; **LIMA[5],** Rodolfo Lagoa.

RESUMO
Este trabalho tem por objetivo analisar a eficiência do processo produtivo de impressão das bobinas ponto-de-venda. O estudo foi composto de quatro etapas interdependentes e inter-relacionadas. Para avaliação da eficiência foram calculados e analisados os desempenhos referentes as operações e fases do processo. Os resultados obtidos permitiram uma análise quanti-qualitativa da eficiência do funcionamento do sistema e especificamente do processo de produção das bobinas ponto-de-venda.
Palavras-chave: Mapeamento, avaliação de desempenho, processo produtivo.

1. INTRODUÇÃO

Esse artigo analisa a eficiência do processo produtivo de impressão das bobinas ponto-de-venda. O estudo foi composto de quatro etapas interdependentes e inter-relacionadas. Utilizou-se da representação gráfica por meio de fluxogramas para melhor visualização das fases do processo. Essa ferramenta possibilitou a construção de fluxos que ilustraram de maneira objetiva e realística o sistema de produção. Posteriormente, foram acompanhados cinco "batidas" (processos completos) para observação do nível de eficiência do processo produtivo de bobinas ponto-de-venda. Foram descartadas as duas que apresentaram maiores *outputs* e as duas de menores *outputs* do sistema visando a construção de uma distribuição normal de probabilidades e conseqüentemente a utilização de uma amostra significativa. Para avaliação da eficiência foram calculados e analisados os desempenhos referentes as operações e fases do processo.

2. METODOLOGIA

Foi selecionado para fins desse estudo como objeto de pesquisa o processo de impressão de bobinas ponto-de-venda e suas respectivas operações e fases constituídas no sistema. O levantamento das operações, ou fases, que constituíram o mapeamento do processo foi possível inicialmente a partir da utilização de uma simbologia simplificada, que teve como base os símbolos apresentados por Colenghi (2007). Posteriormente, optou-se pela aplicação de uma simbologia definida conforme as ilustrações do software Microsoft® Office Visio® Professional 2007, tendo em vista que tal procedimento facilita o entendimento do processo e enriquece a pesquisa. O quadro 1, a seguir, demonstra a fórmula utilizada para cada um dos índices levantados durante a realização da pesquisa:

Quadro 1 - Detalhamento das fórmulas utilizadas

Índice	Sigla	Fórmula adotada	Medida
Capacidade produtiva	CP	CP = $Kg * Vmáx$ (Dado técnico obtido com a gerência)	$Kg.h$
Produção real	PR	PR = $(Kg * Vmáx) - (Kg * Vreal)$	$Kg.h$
Desperdício de capacidade	DC	DC = $CP - PR$	$Kg.h$
Utilização total	UT	UT = $\frac{PR}{CP} * 100$	%

Perda parcial	PP	PP = $PR * \%\ desperdício$	$Kg.h$
Perda total por turno de oito horas	PT	PT = $PP * 8$	$Kg.turno$
Custo do desperdício	CD	CD = $PP * R\$$	$R\$$
Capacidade efetiva	CE	CE = $PR - PP$	$Kg.h$
Eficiência da produção	EP	EP = $\frac{CE}{PR} * 100$	%
Produção efetiva	PE	PE = $\frac{CE}{CP} * 100$	%

Fonte: Inspirado em Martins e Laugeni (2005), Ritzman e Krajewski (2005), Gaither e Frazier (2001) e de Slack *et al.*(1999*)*

A seguir é apresentado as siglas dos índices e seus respectivos significados: **CP** – É a quantidade de quilos processados em uma hora pela máquina operando em velocidade máxima; **PR** – É a produção real da máquina levando-se em consideração a quantidade de quilos rodados com velocidade diferente da velocidade máxima; **DC** – O desperdício de capacidade é traduzido como sendo a quantidade de quilos que deixam de ser processados com a redução da velocidade da máquina; **UT** – A utilização total é a medida em porcentagem da quantidade de quilos produzidas por hora em função do que ela poderia produzir em velocidade máxima; **PP –** As perdas parciais são aquelas provenientes da quantidade de quilos desperdiçados em uma hora ou por bobina processada. Em suma, o desperdício é resultado de quebras de papel e desperdício do próprio processo, que são necessários (no caso do refile de papel revestido) ou de difícil controle (como o que ocorre no início do processo de impressão, apresentado na fase 4 do mapeamento apresentado no capítulo seguinte); **PT** – A perda total é a soma de todas as perdas parciais durante um turno de trabalho de oito horas; **CD** – O custo do desperdício é a monetização das perdas de acordo com o valor de mercado do quilo de papel; **CE** – A capacidade efetiva de processamento é a capacidade produtiva real da máquina por hora de processamento deduzida do desperdício parcial de papel; **EP** – A eficiência da produção é a mensuração percentual da quantidade de papel processado deduzida do desperdício em função da quantidade de quilos que deveriam ser processados por hora de acordo com a velocidade atual aplicada; **PE** – A produção efetiva é tida como é a mensuração percentual da quantidade de papel processado deduzida do desperdício em função da capacidade projetada com velocidade máxima.

3. MAPEAMENTO E ANÁLISE DO PROCESO DE IMPRESSÃO

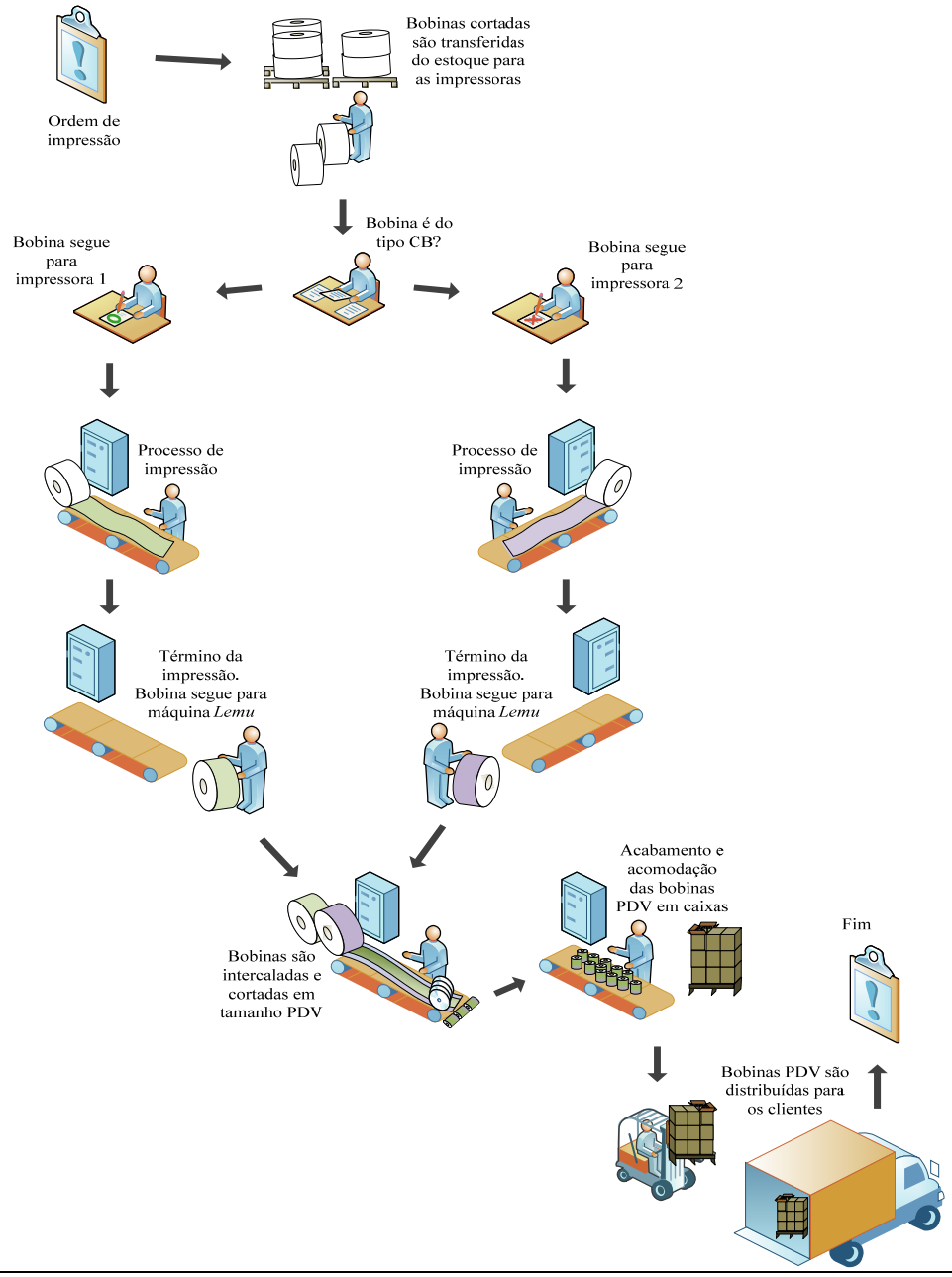
De acordo com o convênio ICMS 85/01 do Ministério da Fazenda, a via destinada ao consumidor será sempre a primeira, CB, onde poderão ser impressos logomarcas, endereços e outros dados que os donos de estabelecimentos comercias julgarem necessários. Para a via que será destinada ao fisco, que é a última via (CF), o convênio ICMS 85/01 determina sejam impressos ao longo de toda a bobina, no verso, as seguintes informações no verso: a inscrição "Via Destinada ao Fisco", nome do fabricante das bobinas, o CNPJ do fabricante das bobinas e o comprimento das bobinas. Para a via intermediária, quando utilizada, não existem especificações quanto essa fase, ficando essa geralmente sem impressão. Para maior agilidade nessa fase, duas impressoras rotativas *offset* fazem o trabalho de

impressão das bobinas. A designação offset (fora do lugar) vem do fato da impressão ser indireta, ou seja, a tinta passa por um cilindro intermediário antes de atingir a superfície do papel. A *offset* número 1 é utilizada somente para impressão de bobinas CB, ficando então a impressão das bobinas CF a cargo da *offset* 2. Logo seja concluído o processo de impressão as bobinas são deslocadas para a máquina *Lemu*, onde é feito o acabamento final para que as bobinas sejam deixadas de acordo com as especificações do convênio ICMS 85/01 do Ministério da Fazenda. Segundo o convênio, as bobinas de uma via devem ter 40 metros de comprimento, as de duas vias 22 metros e a de três vias 14 metros, já a largura do papel dependerá do ECF do cliente. O convênio salienta ainda para o uso do tubete, que é um cilindro de plástico ou papelão onde o papel será enrolado, deverá ser de mesma largura do papel e diâmetro padrão do ECF do cliente, a fim de evitar que a bobina emperre ou se solte dentro do equipamento. A figura 1 ilustra o fluxograma das operações da fase de impressão e acabamento das bobinas PDV. Após o corte do papel na fase 3, o supervisor da área de impressão é informado sobre o andamento das ordens de produção e informa aos operadores das impressoras e da *Lemu Machine* que façam os acertos necessários. Em seguida, o encarregado pelo estoque é orientado a fazer o deslocamento das bobinas cortadas para as impressoras. As bobinas do tipo CB são deslocadas para a impressora *offset* 1 e as do tipo CF para a *offset* 2. Assim que as bobinas terminam de ser impressas, o operador da *Lemu Machine* e seu auxiliar conduzem as mesmas para a máquina e executam a fase de acabamento. O auxiliar de máquina fica responsável por verificar o estado geral das bobinas e acomodá-las em caixas. As caixas são empilhadas em *pallets* com altura máxima de dez caixas.

Logo que o serviço seja concluído, o encarregado pelo estoque conduz os *pallets* para a área de distribuição para que, na hora determinada pelo gerente de logística, as bobinas PDV sejam entregues para os clientes. As máquinas impressoras rotativas *offset* têm uma capacidade total projetada (CP) de 240kg.h para bobinas-base com 460mm e 250,4kg.h para bobinas de 480mm de largura operando em velocidade máxima, 365m/min. A velocidade é limitada a 200m/min o que faz com que as bobinas de 460mm, com 201,0kg, e de 480mm de largura, com 213,0kg, sejam impressas em 1h32min e 1h33min respectivamente nas duas impressoras. Essa redução na velocidade ocorre para que o operador tenha maior controle sobre a qualidade da impressão. Para as duas impressoras, as perdas totais (PP) são de em cerca de 3,0% e são provenientes do início do processo, em que o papel apresenta falhas de coloração. A tabela 1 apresenta a os índices coletados para análise do processo de impressão das *offset*.

Observa-se com a análise dos dados coletados, que a limitação da velocidade implicou em redução de 55% da capacidade projetada (CP), conferindo 45% de utilização total (UT) das máquinas. Para bobinas com 460mm, as perdas parciais por bobinas rodadas (PP) perfazem 6,03kg. Para bobinas com 480mm as perdas são de 6,39kg. Como cada bobina com 460mm de largura leva 1h32min para ser impressa, por turno são impressos 1.048,6kg, logo o desperdício por turno será de 31,4kg, que custará a empresa R$141,30. Para as bobinas com 480mm de largura, o total impresso por turno é de 1.099,3kg com desperdício de 32,9kg, que custará a empresa R$148,41. Após o cruzamento dos dados colhidos observa-se que a produção efetiva (PE) das impressoras rotativas *offset* 1 e 2 são de 53% da capacidade projetada (CP) tanto para bobinas com 460mm quanto para as com 480mm de largura.

Figura 1 - Impressão e acabamento



Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 1 – Capacidade produtiva das máquinas impressoras rotativas *offsets* 1 e 2

Medidas	Largura (460mm)	Largura (480mm)
CP (kg.h)	240,0	250,4
PR (kg.h)	131,5	137,2
DC (kg.h)	108,5	113,2
UT (%)	45	45
PP_{bob} (%)	3,0	3,0
PP (kg/bobina)	6,03	6,39
PT (kg.turno)	31,4	32,88
$CD_{CB,CF}$ (R$.turno)	140,40	147,96
CE (kg.h)	127,6	133.01
EP (%)	97%	97%
PE (%)	53%	53%

Fonte: Dados da pesquisa

4. CONCLUSÕES

O presente trabalho realizado teve como objetivo o levantamento do nível de eficiência das atividades envolvidas na produção de um dos produtos mais importantes de uma indústria gráfica do Município de Goiânia-Goiás bem como mensurar índices de desperdício e apontar entraves na linha produtiva. No desenvolvimento do trabalho apresentado foram utilizadas obras de estudiosos de renome e autores que revelaram a importância da melhoria dos processos através da gestão da produção e do conhecimento das atividades envolvidas no mesmo, bem como as ferramentas necessárias para o levantamento dos índices de desempenho da produção.

Através da análise sistemática de todas as operações mapeadas e cálculos dos índices levantados, percebeu-se que os níveis de desperdício dos processos causam perdas consideráveis de dinheiro e acarretam maior consumo de matéria-prima, o que indiretamente afeta o meio ambiente. A diminuição da velocidade das máquinas foi justificada como necessária para o melhor controle da qualidade, entretanto, foi concluído que o controle da qualidade é mais dependente do nível de capacitação dos operadores do que pela velocidade das máquinas.

Sendo assim, o presente trabalho demonstrou-se relevante por propor ações corretivas que visem não só o lucro, mas também o combate ao desperdício de uma matéria-prima que se utiliza das derrubadas de árvores e extração de recursos escassos do meio ambiente. Destaca-se ainda a colaboração do presente trabalho com o limitado acervo de obras relacionados ao estudo das atividades produtivas do setor gráfico e de transformação do papel, bem como instrumento de apoio para estudantes acadêmicos que se proponham a desenvolver pesquisas referentes ao tema.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COLENGHI, Vitor Mature. **O e M e qualidade total:** uma integração perfeita**.** 3. ed. Uberada: Ed. V. M. Colenghi, 2007.

GAITHER, Norman; FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações.** 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

MARTINS, Petrônio Garcia.; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da Produção e Operações:** Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica. São Paulo: Atlas, 2005.

RITZMAN Larry P.; KRAJEWSKI Lee J. **Administração da Produção e Operações**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SLACK, Nigel. **Administração da Produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

---

[1]Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (Mestrado) – EA/UFG

[2] Ex-Aluno do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (Mestrado) – EA/UFG

[3] Ex-Aluno do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (Mestrado) – EA/UFG

[4] Professor da Faculdade Alfredo Nasser. Colaborador da pesquisa realizada pelos docentes e discentes do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (Mestrado) – EA/UFG

[5] Bacharel em Administração pela Faculdade Alfredo Nasser. Colaborador da pesquisa realizada pelos docentes e discentes do Programa de Pós-Graduação em Agronegócio (Mestrado) – EA/UFG

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE GINI E ESTRUTURA FUNDIÁRIA DO BRASIL: 1985 A 1995

SANTOS, Leandro de Lima[1] **; NEVES,** Cleuler Barbosa das[2]

Faculdade de Direito – UFG
leandro.econ@gmail.com; cleuler@gmail.com

Palavras-chave: Políticas de Reforma Agrária; Estrutura fundiária; Índice de Gini e Curva de Lorenz

1. INTRODUÇÃO

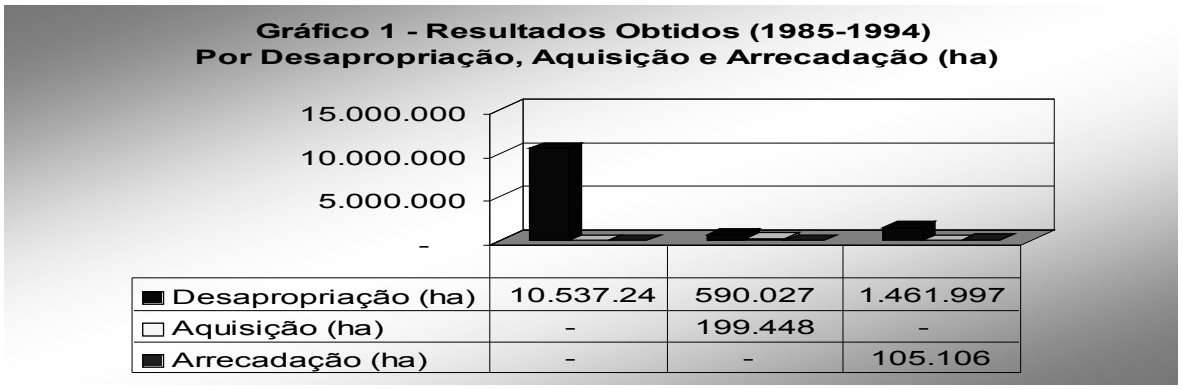
O período de 1985 a 1995 representa um intervalo de mudanças políticas e econômicas no Brasil, pois compreende a primeira década do fim de um regime político militar com a passagem para um governo democrático, a partir do qual são enfatizadas metas e planos para reformar a estrutura agrária brasileira. Faz-se memória à elaboração do Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA – Dec. 91.766, de 10/10/1985) que se seguiu imediatamente à criação do Ministério Extraordinário para o Desenvolvimento e a Reforma Agrária (MIRAD – Dec. 91214, de 30/04/1985). Neste trabalho foi testada a hipótese de que as políticas de Reforma Agrária foram ineficazes na desconcentração fundiária, utilizando-se de instrumentos tais como o cálculo do Índice de Gini, para mensurar o grau de concentração fundiária, e apresentação gráfica da Curva de Lorenz, cuja função é delinear a área de concentração. Os dados utilizados foram publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE através dos censos agropecuários, concomitante com a apresentação das atividades do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e das despesas do Governo com Reforma Agrária no período em questão.

2. METODOLOGIA

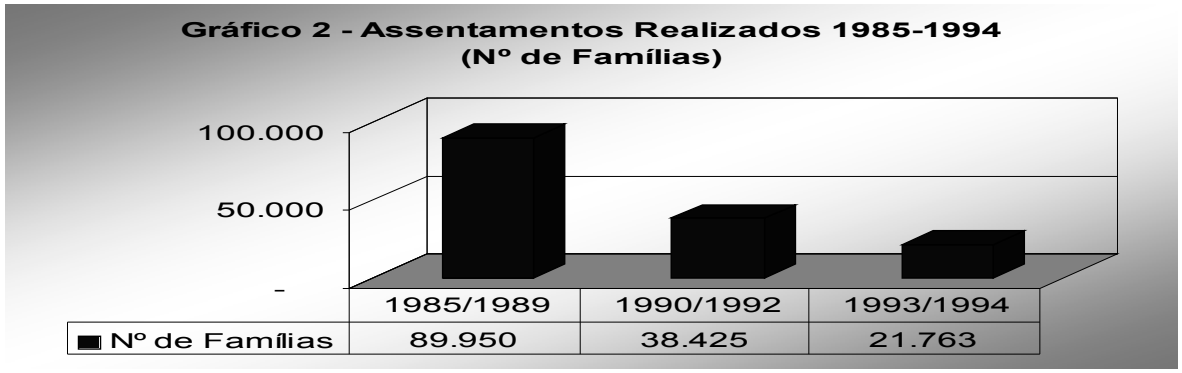
Foi tomado como método, dada a aplicação usual, sobretudo por análises oficiais de governo, o Índice de Gini e a Curva de Lorenz para a operacionalização da pesquisa.O Índice de Gini é utilizado para medir o grau de concentração de um atributo (renda, terra, etc.) numa distribuição de freqüência. Para HOFFMAN (1980) tal índice tem direta ligação à Curva de Lorenz, e esta pode ser entendida como um gráfico de freqüência relativa acumulada, que compara a distribuição empírica de uma variável com a distribuição uniforme.Segundo MATOS (2005) distribuição uniforme em um gráfico de freqüência relativa acumulada é representada por uma reta com ângulo de 45º. Quanto mais próxima for a curva de freqüência relativa acumulada de uma variável em relação à reta diagonal que expressa a distribuição uniforme, menor será o coeficiente de Gini; da mesma forma, quanto maior for a discrepância entre a curva empírica e a reta de igualdade, maior será o coeficiente de Gini, e portanto, maior será a concentração dessa variável. Os resultados apresentados pelo Índice de Gini podem variar de zero a um. O Índice de Gini igual a zero representa a desconcentração total, todas as unidades da distribuição possuem o mesmo valor de freqüência. Quando igual a um, ele expressará o grau máximo de desigualdade e só ocorrerá quando apenas uma unidade da distribuição for responsável pela totalidade dos recursos, sendo as demais unidades representadas pelo valor zero de freqüência.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por entender que o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) apresenta-se como o principal órgão gestor de políticas de reforma agrária do Estado, demonstra-se abaixo algumas das principais ações e/ou resultados oficiais obtidos pelo governo via INCRA no período de 1985 a 1994.



Fonte: INCRA (2001)



Fonte: INCRA (2001)

Segundo GASQUES e VILLA VERDE (1999), as despesas da União com política fundiária estão contidas no Balanço Geral da União (BGU), classificadas em programas subalternos ao programa denominado *Organização Agrária,* dentre estes o subprograma *Reforma Agrária* é o mais importante em volume de recursos mobilizados. Abaixo foi elaborado um gráfico com a demonstração dos gastos na rubrica *Organização Agrária* de 1985 a 1995.

Fonte:Ministério da Fazenda/STN (dados extraídos do Anexo 1 do Texto para Discussão nº 652: IPEA-1999)

Procedeu-se, então, ao cálculo do Índice de Gini em 1985.

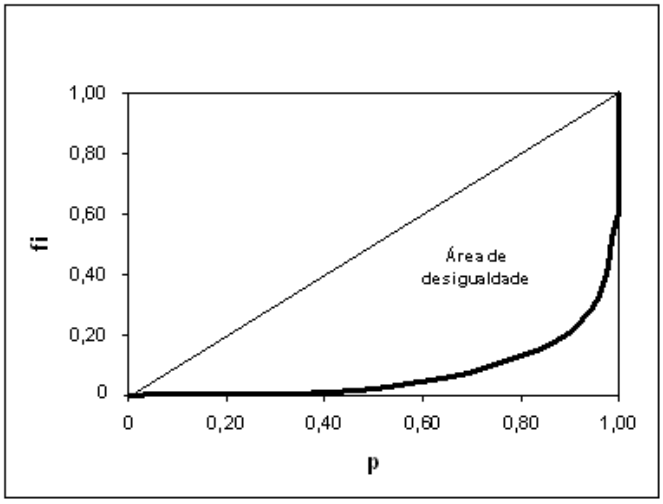
Quadro 1 – Cálculo do Índice de Gini –1985

Faixa de Área (ha)	Número de imóveis	ÁREA (mil ha)	*pi*	*p*	*y*	*fi*	*fi+fi-1*	*(fi+fi-1)pi*
menos de 10	3.064.822	9.987	52,91%	52,91%	2,66%	2,66%	0,027	0,014
10 a menos de 100	2.160.340	69.565	37,29%	90,20%	18,55%	21,22%	0,239	0,089
100 a menos de1000	517.431	131.433	8,93%	99,13%	35,06%	56,27%	0,775	0,069
1000 a menos 10000	48.286	109.626	0,83%	99,96%	29,24%	85,51%	1,418	0,012
10000 a mais	2.125	54.315	0,04%	100,00%	14,49%	100,00%	1,855	0,001
Total	**5.793.004**	**374.926**	**100,00%**		**100,00%**			**0,185**

Índice de Gini – 1985 (1- (0,185)) = 0,815

Onde:
p_i é a proporção do estrato de imóveis no total dos mesmos.
p é o p_i acumulado.
y é a proporção do estrato de área no total da mesma.
f_i é o *y* acumulado.

Gráfico 4 - Curva de Lorenz – 1985



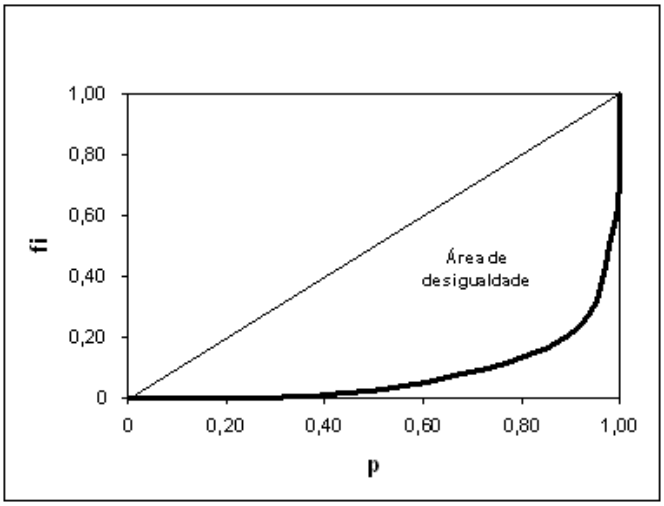
Calculou-se, a seguir, o Índice de Gini para 1995.

Quadro 2 – Cálculo do Índice de Gini – 1995

Faixa de Área (ha)	Número de imóveis	ÁREA (mil ha)	*pi*	*p*	*y*	*fi*	*fi+fi-1*	*(fi+fi-1)pi*
menos de 10	2.402.374	7.882	49,46%	49,46%	2,23%	2,23%	0,022	0,011
10 a menos de 100	1.916.487	62.694	39,46%	88,92%	17,73%	19,96%	0,222	0,088
100 a menos de1000	469.964	123.542	9,68%	98,59%	34,94%	54,90%	0,749	0,072
1000 a menos 10000	47.174	108.171	0,97%	99,56%	30,59%	85,49%	1,404	0,014
10000 a mais	21.184	51.323	0,44%	100,00%	14,51%	100,00%	1,855	0,008
Total	**4.857.183**	**353.612**	**100,00%**		**100,00%**			**0,193**

Índice de Gini – 1995 (1- (0,193)) = 0,807

Gráfico 5 - Curva de Lorenz – 1995



De acordo com CÂMARA *apud* CAPARROZ (1997), segundo os cálculos aqui desenvolvidos, temos que o Brasil em 1985 e 1995 encontra-se no intervalo de 0,701 a 0,900, correspondente ao grau de concentração forte a muito forte, muito mais propensa à concentração total do que a desconcentração (dada a sua posição na escala).

Salienta-se que foram utilizados dados dos censos agropecuários de 1985 e 1995/96 para a mensuração dos índices de concentração fundiária, segundo os quais (vide quadros 1 e 3), verificou-se que em 1985 os estabelecimentos com menos de 100 ha representavam 90,20% do total dos imóveis, porém ocupavam somente 21,22% da área total recenseada, enquanto os estabelecimentos com mais de 10.000 ha correspondiam a 0,04% do total dos imóveis e ocupavam 14,49% da área total. Em 1995, estabelecimentos com menos de 100 ha perfaziam 88,92 % do total de imóveis, ocupando 19,96% da área total, enquanto imóveis com mais de 10.000 ha representavam 0,44% do total de imóveis e ocupavam 14,51% da área total.

É claro que segundo o próprio INCRA (2001), vários fatores contribuíram para a ineficácia na condução e na execução da Reforma Agrária, entre eles as constantes mudanças de direcionamento político-partidário, a instabilidade no quadro de pessoal com constantes remoções e remanejamento de pessoal, somando-se a instabilidade econômica cíclica do país e a falta de vontade política para a condução de tais programas. Entretanto não é objetivo do trabalho, pelos limites estabelecidos dentro do tema, mensurar ou explicar os motivos de dificuldades na trajetória dos governos no que se refere a este segmento.

Tomando as políticas de Reforma Agrária como um todo durante o período, foi proposto avaliar a real eficácia das mesmas na desconcentração fundiária e concluir se tais políticas foram ineficazes à desconcentração fundiária brasileira, respaldados pelos cálculos do Índice de Gini juntamente com a construção da Curva de Lorenz (ao início e ao final do período), verificando-se sua oscilação na ordem de 0,8%, passando de 0,815, em 1985, para 0,807, em 1995. Semelhante resultado foi

apresentado por HOFFMAN (2007) e por SOUZA e LIMA (2003), ambos os estudos salientam a rigidez na oscilação do índice de Gini fundiário de 1975 até 1995, mantendo-se no intervalo de 0,800 a 0,900 (concentração fundiária forte a muito forte), com variações que não ultrapassaram 1% e portanto não afetaram a estabilidade, em nível elevado, da desigualdade da distribuição de terras no país.

4. CONCLUSÕES

Pode-se concluir que ao longo dos dez anos pesquisados, a propriedade da terra manteve-se fortemente concentrada, ou seja, com milhões de hectares apropriados por grandes proprietários. Incapazes (ou insuficientes), o fato é que as realizações do governo via políticas de Reforma Agrária certamente foram ineficazes para uma significante desconcentração de terras, o que restou comprovado através do cálculo do Índice de Gini, cuja variação tendeu negativamente na ordem de 0,008, numa totalidade de 1,000, ou seja uma redução de 0,8% , o que se considera estável, pois variou de 0,815 para 0,807, mantendo-se em um intervalo que expressa uma forte concentração de terras. Mudanças no quadro político e no âmbito da economia tiveram, logicamente, influência nesse resultado e se colocam, portanto, como questões importantes em uma agenda de pesquisa sobre a questão da concentração fundiária no Brasil.

Constatou-se ainda que após mais de trinta anos de concepção do Estatuto da Terra de 1964 e sua influência na implantação de uma política de Reforma Agrária a partir de 1985, cujo conjunto contou com um dispêndio apresentado de mais de US$ 4 bilhões para manter milhares de funcionários, prédios, instrumentos e demais recursos à execução de programas de desconcentração, a estrutura fundiária brasileira manteve-se praticamente intocável de 1985 até 1995.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPARROZ, J.C. *Concentração de terras no Brasil –1940 a 1985*. São Paulo: PUC/SP, 1997. Tese (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-Graduação em Economia, Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1997. Disponível em: http://www.estudando.com/economia/teses> Acesso em 15 dez. 2004

GASQUES, J. G. e VILLA VERDE, C. M. *O Financiamento da Reforma Agrária no Brasil* . Texto para Discussão nº 652, Brasília, IPEA, 1999. 42 p.

HOFFMAN, R. Distribuição da Renda e da Posse da Terra no Brasil. *Dimensões do Agronegócio Brasileiro Políticas, Instituições e Perspectivas*. Brasília: NEAD, 2007. 360 p.

_____ . *Estatística para Economistas*. São Paulo: Livraria Pioneira, 1980. 392 p.

INSTITUTO Nacional de Colonização e Reforma Agrária. *Resumo das Atividades do INCRA – 1985/2006.* Brasília, 2001. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/arquivos> Acesso em 15 dez. 2007.

MATOS, J. D. *Distribuição de renda: fatores condicionantes e comparação entre as regiões metropolitanas pesquisadas pela PED*. Documentos FEE n. 62, Porto Alegre, 2005. 57 p.

SOUZA, P. M. e LIMA J. E. A Distribuição da Terra no Brasil e nas Unidades da Federação 1970-95/96. *Revista Econômica do Nordeste.* v. 34. n. 1, Fortaleza, 2003. 131 p.

---

[1] Bacharel em Ciências Econômicas, aluno da Especialização em Direito Agrário - Faculdade de Direito – UFG - leandro.econ@gmail.com

[2] Doutor em Ciências Ambientais, professor/coordenador da Especialização em Direito Agrário - Faculdade de Direito - UFG - cleuler@gmail.com

Projeto Global de Comunicação para os Colégios mantidos pela Associação Educativa Evangélica - GO

PEREIRA, Cristiane Leite – UFG/UNB[1]

PEREIRA, Silvana Coleta Santos - UFG[2]

Palavras-chave:

Assessoria de Comunicação; Projeto Global de Comunicação; Colégios; Associação Educativa Evangélica.

Introdução

O presente resumo expandido aborda os principais elementos do projeto global de comunicação elaborado estrategicamente para os Colégios mantidos pela Associação Educativa Evangélica, a saber: Colégios Couto Magalhães e Couto Júnior (CCM e CCJ), em Anápolis, e Colégios Álvaro de Melo e Álvaro Júnior (CAM e CAJ), em Ceres. Elaborado como Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Assessoria de Comunicação da Facomb/UFG em 2008, o Projeto apresenta os principais objetivos a serem alcançados para suprir as fragilidades e demandas das instituições no processo comunicativo com os públicos internos e externos:

- Padronizar os materiais de divulgação utilizados por todos os colégios mantidos pela AEE;
- Envolver toda a comunidade interna nas ações de comunicação sugeridas pelo presente projeto;
- Melhorar a comunicação interna entre colaboradores e alunos de tais instituições;
- Divulgar as atividades e serviços desenvolvidos pelos Colégios para a comunidade externa.

Com vistas a alcançar tais objetivos, são sugeridas as ações que, se desenvolvidas de forma integrada, possibilitarão a eficiência da comunicação dos colégios com os públicos de interesse. O detalhamento de cada fase do projeto, desde o diagnóstico da instituição, o perfil dos públicos até o programa detalhado das atividades, permite o desenvolvimento do projeto de maneira organizada e

[1] Cristiane Leite Pereira, Jornalista, especialista em Assessoria de Comunicação pela Universidade Federal de Goiás em 2008. Mestranda do Curso de Desenvolvimento Sustentável – CDS/UnB. crislpjor@yahoo.com.br

[2] Silvana Coleta Santos Pereira, jornalista, mestre em Educação pela Universidade Federal de Goiás. silvanacoleta@gmail.com

alicerçada numa visão global que leve em conta a relevância de cada etapa para o sucesso da proposta.

Material e método

O modelo utilizado para a elaboração do projeto é o proposto por Margarida Kunsch, no livro *Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada.* A obtenção dos dados institucionais exigidos pelo modelo seguido foi realizada junto ao Departamento de Marketing, Departamento de Informática, de Cultura e Eventos e Departamento Financeiro da AEE.

Resultados e discussão

O Colégio Couto Magalhães, Couto Júnior (ambos em Anápolis), Álvaro de Melo e Álvaro de Melo Júnior (ambos em Ceres) são instituições mantidas pela Associação Educativa Evangélica (AEE).

A gestão da mantenedora engloba todas as entidades mantidas pela AEE: Centro Universitário de Anápolis – UniEVANGÉLICA (e seu *campus* estendido com o Curso de Direito em Ceres); Colégios Couto Magalhães, Couto Júnior, Álvaro de Melo e Álvaro Júnior; Faculdade Raízes (em Anápolis) e Faculdade Evangélica de Goianésia (antiga Faculdade Betel de Goianésia). Seguindo a finalidade educacional da mantenedora, os colégios oferecem serviços na Educação Infantil e nos Ensinos Fundamental (do primeiro ao nono ano) e Médio (primeiro ao terceiro ano).

Quanto ao público interno do CCM e do CCJ, são 865 alunos matriculados em 35 turmas do Maternal ao Ensino Médio, abrangendo a faixa etária de um ano e meio a 17 anos. Geralmente são crianças e adolescentes de classe média (predominando a classe B seguida da C), com acesso à Internet e outras tecnologias de comunicação. Além deles, são 26 docentes e 20 colaboradores ligados diretamente ao CCM e CCJ (exceto o pessoal da limpeza e segurança, que compõe o quadro de funcionários da AEE e prestam serviços para os colégios). Todos possuem acesso à Internet e apresentam bom nível de escolaridade: somente quatro possuem apenas o Ensino Médio e três estão com o Ensino Superior em andamento, somando 65% com nível superior de escolaridade completo. Em relação ao fluxo de informações entre os vários departamentos, a comunicação interna se desenvolve de maneira eficiente, possibilitando que todos saibam e se envolvam nas atividades realizadas pela instituição conforme a necessidade.

Nesse cenário, a grande dificuldade enfrentada pelos colégios mantidos pela AEE em Anápolis quanto às ações de divulgação de suas atividades é a burocratização referente aos gastos necessários, que exigem solicitação e aprovação junto ao Departamento Financeiro da AEE, desde, por exemplo, a cópia colorida do calendário escolar enviado para os pais.

Já os colégios de Ceres (CAM e CAJ) contam com o público interno formado por 300 alunos matriculados em 15 turmas do Maternal ao Ensino Médio, abrangendo a faixa etária de três a 16 anos. Geralmente são crianças e adolescentes de classe média (predominando a classe B seguida da C), com acesso

à Internet e outras tecnologias de comunicação. Há também 22 funcionários do quadro administrativo (grande parte com nível médio de escolaridade e sem acesso à Internet) e 28 docentes ligados ao CAM e CAJ (todos graduados em sua área de atuação e com acesso à Internet). Sobre a comunicação interna, somente os docentes recebem informações de todas as atividades desenvolvidas com os alunos da instituição, ficando os funcionários da manutenção, seguranças, bibliotecárias e outros colaboradores à margem do processo comunicativo, a menos que seus serviços sejam necessários em determinados eventos.

A principal carência enfrentada pelos colégios mantidos pela AEE em Ceres, quanto ao trabalho de comunicação, é a escassa divulgação dos eventos internos realizados pelos e para os alunos, que não contam com a presença dos pais e outras pessoas da comunidade, além da falta de divulgação de premiações, resultados de vestibulares e outras notícias relevantes, que só se tornam conhecidas em raras ocasiões em que a instituição as coloca num *outdoor* ou solicita um informativo anual ao Departamento de Marketing da mantenedora.

Com características comuns nos quatro colégios em questão, o público externo é composto por 843 colaboradores de todas as instituições mantidas pela Associação Educativa Evangélica (segundo dados do Balanço Social da AEE de 2007); pais e familiares dos alunos, na maioria famílias tradicionais de classe média, evangélicas e detentoras de *status* social no município (Anápolis para CCM e CCJ e Ceres nos caso do CAM e CAJ); famílias de crianças, adolescentes e jovens que constituam clientes em potencial para os colégios.

Com base no diagnóstico institucional levantado, foram propostas várias ações, dentre as quais vale aqui destacar as seguintes:

- Realizar um seminário de sensibilização do corpo docente e demais colaboradores dos colégios e da mantenedora sobre as ações propostas no projeto em questão, bem como acerca de sua relevância para as respectivas instituições;

- Promover uma palestra com todas as turmas do colégio para apresentar as ações propostas, estimulando a participação dos mesmos por meio de sugestões, opiniões, críticas e envio de materiais a serem divulgados;

- Criação de um site institucional, com blog, fotolog e links que divulguem os departamentos, serviços, histórico e um espaço para a publicação de materiais dos alunos e professores. Aqui seriam disponibilizados também links de assuntos úteis ao cotidiano das crianças e jovens, sempre resguardando o caráter pedagógico das informações;

- Criação de um informativo impresso com periodicidade semestral;

- Criação de um boletim digital semanal, divulgando o trabalho das turmas ou outras notícias relevantes para a instituição nos últimos sete dias. Este material será enviado à imprensa local de Anápolis e Ceres sempre no início da semana, quando também será feito o contato com os veículos para sugestões de pauta;

- Estimular a visita ao site e seu conteúdo, bem como a leitura do boletim digital e do informativo impresso acima mencionados, por meio de aulas no laboratório de informática e momentos de leitura;

⊡ Elaboração de um mural no corredor principal de cada colégio, atualizado semanalmente, com avisos e informações divulgadas numa linguagem clara, enxuta e atrativa para o público interno. Haverá ainda um espaço para poesias, redações ou outros textos produzidos por alunos e/ou professores.

⊡ Promoção de concursos bimensais de poesia, redações e outros textos produzidos pelos alunos, para divulgação tanto no site quanto no *house organ* impresso. Para as crianças do CCJ e CAJ, serão selecionados os desenhos e outros trabalhos desenvolvidos pelas turmas. Os vencedores terão a obra e sua foto divulgadas;

⊡ Realização de apresentações culturais abertas à comunidade, mostrando aos pais, familiares, amigos dos alunos, além de outros setores da sociedade local (órgãos públicos, empresas etc), peças de teatro, shows musicais, dança e outras expressões artísticas elaboradas pelas turmas dos Colégios. Tais apresentações devem ser realizadas com destaque nas datas comemorativas;

⊡ Realizar cultos para atrair as comunidades evangélicas locais, corroborando a confessionalidade defendida pela AEE e suas mantidas;

⊡ Criar VTs e spots comerciais sobre os colégios para serem veiculados junto às emissoras de rádio locais de maior audiência em Anápolis e Ceres, e à TV Tocantins, canal aberto de televisão em Anápolis, durante uma campanha nos meses em que se aproxima o período das matrículas. Em Ceres, a veiculação televisiva deve ser substituída pela divulgação dos colégios Álvaro de Melo e Álvaro de Melo Júnior por meio do trio elétrico, meio frequentemente usado na cidade.

⊡ Também são recomendados (especialmente para a realidade de Ceres) *outdoors* nas cidades de origem das instituições e municípios vizinhos, atraindo a atenção do público externo para os serviços educacionais oferecidos. Adaptando-se a linguagem e informações veiculadas, também com tal objetivo, panfletos podem ser distribuídos em órgãos públicos e privados, além de igrejas evangélicas.

Após a implementação das ações previstas, propõe-se avaliar os resultados obtidos mediante as seguintes medidas:

⊡ Reunião bimensal com os funcionários do Departamento de Marketing, a fim de avaliar, a partir da aplicação das ações propostas, as mudanças observadas na comunicação e na colaboração dos diversos públicos envolvidos;
⊡ Avaliação quantitativa a partir do número de artigos, textos e sugestões de notícias e assuntos a serem veiculados nos boletins eletrônico e impresso, no site e no mural dos colégios;
⊡ Solicitação a todos os funcionários, por meio de mala direta, de opiniões, sugestões e críticas quanto às ações implementadas, como *feedback* por parte do público interno quanto aos resultados obtidos. Nesse sentido, é interessante criar pontos ou caixas para que os alunos também depositem

suas opiniões, ou ainda disponibilizar o e-mail da assessora de imprensa para que as sugestões e críticas sejam feitas por todos os leitores;

- Para isso, vale criar um link *Fale Conosco* no site dos colégios, que será divulgado ainda no boletim eletrônico e no impresso, estimulando o *feedback* do público;
- Realização de questionários semestrais com os alunos para avaliar o grau de satisfação destes acerca das ações comunicativas executadas.

Conclusões

Dentre as vantagens do Projeto, depreende-se que um projeto que oriente estrategicamente as ações de comunicação implementadas pelos colégios mantidos pela AEE constitui uma antiga demanda de tais instituições que, até o momento, não possuem um documento específico para suas necessidades e deficiências na área. Assim, o trabalho conta com a total adesão e empenho da administração das entidades na execução das propostas; baixo custo; facilidade de implementação e envolvimento de todos os públicos com a instituição.

Ao orientar de maneira estratégica e dinamizada o processo comunicacional das instituições, este projeto contribui para consolidar a imagem das mesmas no *share of mind* dos respectivos públicos, no que tange a entidades de Ensino Fundamental e Médio. Um posicionamento institucional favorável contribui para o envolvimento dos discentes e colaboradores nas atividades desenvolvidas, elemento atrativo para novos alunos e suas famílias. Assim, a proposta assume a relevância de um documento que defina estrategicamente um conjunto de ações voltadas para a comunicação institucional, numa linguagem e objetivos específicos aos públicos internos e externos dos colégios, sendo aqui ressaltado o diferencial dos públicos das IES mantidas pela AEE, já que o projeto em questão destina-se a crianças, adolescentes e suas famílias.

Acredita-se que o sucesso das ações propostas pode servir de referência para que outros colégios do país invistam em um projeto de comunicação especificamente voltados às necessidades de seus alunos e da comunidade em que se inserem. Assim, a necessidade cada vez mais urgente de que a comunicação atue como aliada no processo educacional é atendida, por meio deste projeto, numa proposta acessível e eficiente que possa estender-se para outros colégios brasileiros.

Referências Bibliográficas

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação integrada**. São Paulo: Summus, 1986.

AVALIAÇÃO DE VARIEDADES DE TRIGO DE SEQUEIRO NO SUDOESTE GOIANO

KLEIN, Vania[1]; **RAGAGNIN**, Vilmar Antonio; **SENA JÚNIOR**, Darly Geraldo; **CHURATA-MASCA**, Manuel Gabino Crispin; **CARNEIRO**, Luciana Celeste; **COSTA**, Marcelo Marques; **OLIVEIRA NETO**, Onílio Venâncio de; **GOBBI**, Karolina Fernandes Costa; **LIMA**, Ricardo Souza

[1] Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, klein_vania@hotmail.com

Palavras-chave: genótipos, produtividade, características agronômicas

Introdução

O trigo (*Triticum aestivum*) foi introduzido no Brasil pelos imigrantes europeus na Capitania de São Vicente em São Paulo em 1556 (LOBATO, 2006). Atualmente, o trigo assume papel fundamental no suprimento alimentar da população brasileira. A vantagem do trigo em relação a outras fontes alimentares se dá tanto pelo alto valor nutricional, como pelo baixo conteúdo de água, o que facilita o transporte e transformação em produtos processados. No passado o Brasil foi o principal produtor de trigo da América latina, mas em virtude das políticas governamentais houve uma retração na produção (FREDERIZZI et al., 1999). Atualmente, o Brasil não é auto-suficiente em trigo. Em 2007 segundo a CONAB produziu-se 3.824.000 e foram importadas 6.525.000 toneladas. A maior produção de trigo localiza-se nos Estados da Região Sul, mas os Estados de Mato Grosso do Sul e São Paulo são também expressivos na produção de trigo. As pesquisas de melhoramento genético e tecnologia de produção possibilitaram abrir novas fronteiras na Região Centro-Oeste. No ano de 2007, em Goiás, foram cultivados 9.490 hectares de trigo irrigado produzindo 44.423 toneladas e 890 hectares de sequeiro produzindo 1861 toneladas de trigo (SEPLAN, 2007). Esses dados indicam a possibilidade de ampliar a produção de trigo de sequeiro em Goiás, em função das extensas áreas mecanizadas e clima favorável. A elevação na cotação internacional e a redução da produção nacional de trigo tem levado o Governo a estimular a produção de trigo nacional, ofertando uma política de crédito de custeio e aumento do preço mínimo.

No Centro-Oeste as pesquisas com trigo são voltadas tanto para trigo irrigado (com rendimentos de cerca de 80 sc/ha) como para trigo de sequeiro (30-35 sc/ha). A proximidade do mercado consumidor e a época de colheita no período seco do ano são vantagens do cultivo na região Centro-Oeste. A região do Sudoeste Goiano apresenta condições favoráveis especialmente para trigo de sequeiro, com altitudes acima de 700 m, terras mecanizáveis e proximidade em relação ao mercado consumidor.

Apesar das vantagens, há gargalos a serem superados como a obtenção de cultivares mais produtivos, com melhor resistência a doenças e melhor qualidade tecnológica (GUTKOSKI et al., 2007).

Com respeito à fitossanidade, a Brusone, doença foliar causada pelo fungo *Magnoporthe grisea*, parece ser um dos fatores que limitam a produção de trigo de sequeiro na região do Sudoeste do Estado de Goiás. Para que o patógeno tenha sucesso no processo infeccioso são necessárias várias horas de molhamento foliar e essa condição é comum na região quando a semeadura é realizada na data indicada para o trigo de sequeiro. Para o município de Jataí, a EMBRAPA

recomenda o plantio entre 1º a 28 de fevereiro (FRONZA et al., 2008). Entretanto, quando o plantio é realizado na data recomendada, a incidência da Brusone é bastante elevada. Para reduzir os níveis da doença, os produtores locais realizam a semeadura entre fins de março e inicio de abril, como uma forma de escape às condições ideais para o desenvolvimento do patógeno, apesar da penalização de menor rendimento do trigo em função da data de plantio.

Trabalhos realizados na região de Alto Taquari-MT apontam como promissores para cultivo em sequeiro as cultivares IAC-350, com rendimentos de 50 sc/ha, e a cv. MGS-Brilhante pelo seu bom desenvolvimento radicular (SILVA et al., 2008).

O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento de cultivares de trigo de sequeiro em termos de produção de grãos, e características agronômicas em duas condições de manejo, com e sem aplicação de fungicidas, semeado na época utilizada pelos produtores de Jataí – GO.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na área experimental do Campus Jataí da Universidade Federal de Goiás. A altitude local é de 680 m e a precipitação pluviométrica é em torno de 1800 mm anuais distribuídas entre os meses de Setembro a Abril. A temperatura média deste período está em torno de 25 ºC. O solo é classificado como latossolo vermelho distroférrico.

Os tratamentos utilizados foram cinco cultivares em dois experimentos sendo um com aplicação de fungicida e outro sem aplicação. As cultivares utilizadas foram: CD-105, Tapejara, IAC-28, IAC-350 e MGS-Brilhante. A cultivar CD-105, de ciclo precoce, é indicada para Goiás e DF (FRONZA et al., 2008). A cultivar Tapejara é um germoplasma cultivado em Jataí que apresenta como vantagem a qualidade tecnológica superior para panificação. A cultivar IAC-28 é relatada como tolerante ao alumínio tóxico (Camargo et al., 1987, citado por Lobato, 2006). As demais cultivares são lançamentos recentes. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 4 repetições. A unidade experimental foi constituída de 5 linhas, espaçadas de 18 cm e com 5 m de comprimento. Foi considerada como área útil as três linhas centrais de cada parcela. Nas extremidades das parcelas mantiveram-se bordaduras de 50 cm. Na adubação de plantio utilizou-se 20 kg de N, 70 kg de P_20_5 e 40 kg de K_20 por hectare. A adubação de cobertura foi realizada 15 dias após a emergência com 40 kg de N por hectare. A semeadura foi realizada manualmente, no dia 12 de abril de 2008, com 60-80 sementes por metro linear e numa profundidade de 2 a 5 cm. Foi realizado o controle de plantas daninhas a fim de evitar a mato competição e pulverização com adubos foliares contendo boro.

A colheita foi realizada manualmente em 4,5 m das três linhas da parcela útil. O restante da parcela foi cortado rente ao solo e as plantas utilizadas para determinação da altura e do número de espigas por hectare. No laboratório foram escolhidas aleatoriamente 20 plantas de cada parcela e sua altura determinada, excluindo-se as aristas.

As características avaliadas foram produtividade de grãos; altura das plantas e número de espigas por hectare.

Os dados foram analisados por meio da análise de variância conjunta para cada característica e comparação de médias pelo Teste Tukey (5%) utilizando o programa GENES (CRUZ, 2001).

Resultados e Discussão

A produtividade de grãos, transformados em quilograma por hectare, das variedades é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1. Produtividade média de grãos, das variedades de trigo avaliadas em condição de sequeiro, na região de Jataí, em 2008.

Variedades	Produtividade (kg/ha)		Altura (cm)		Espigas/m^2	
IAC 350	2424,60	a	73,47	a	322,22	a
MGS-Brilhante	2101,80	ab	78,24	a	354,63	a
CD 105	2000,40	ab	65,50	b	355,55	a
Tapejara	1884,00	ab	62,90	b	362,96	a
IAC 28	1706,40	b	70,46	ab	279,17	a

Médias seguidas por mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Em se tratando de produtividade, entre as variedades estudadas destacaram-se a IAC 350, MGS-Brilhante, CD 105 e Tapejara não diferindo estatisticamente entre si. A variedade IAC 350 apresentou-se superior em produtividade em relação à variedade IAC 28. As variedades IAC 350 e MGS Brilhante apresentaram maior altura de plantas que as variedades CD 105 e Tapejara, não diferindo da variedade IAC 28.

A produtividade média geral do experimento foi de 2023,2 kg/ha, enquanto que a produtividade média de trigo de sequeiro no estado em 2007 relatada pelo SEPLAN (2007) foi de 2091,0 kg/ha. As variedades IAC 350 e MGS-Brilhante produziram acima da média do estado, mesmo com a semeadura fora da época ideal de plantio.

Não houve relação direta entre altura de plantas e produtividade, embora Camargo et al. (2003), citado por Lobato (2006), afirme que genótipo mais adaptados a solos ácidos e ao cultivo de sequeiro estão associados às plantas mais altas, entre outras características.

O número de espigas por metro quadrado também não diferiu entre as variedades, o que indica que não é a característica que proporciona diferença na produtividade.

Nesse experimento, verificou-se, pela análise de variância conjunta, efeito significativo a 5% de probabilidade para variedades, mas não se verificou efeito significativo para manejo com fungicida e interação variedade x fungicida. Esse resultado indica que a estratégia utilizada pelos produtores para escapar da época de maior incidência da doença pode ser eficiente. Os dados meteorológicos apresentados na Figura 1 indicam que nesse trabalho o clima não foi favorável ao surgimento das doenças. Houve baixa precipitação no final do ciclo, de modo que não ocorreram as horas de molhamento foliar que favorecem o processo infeccioso. Durante todo o ciclo da cultura houve precipitação de apenas 141 mm.

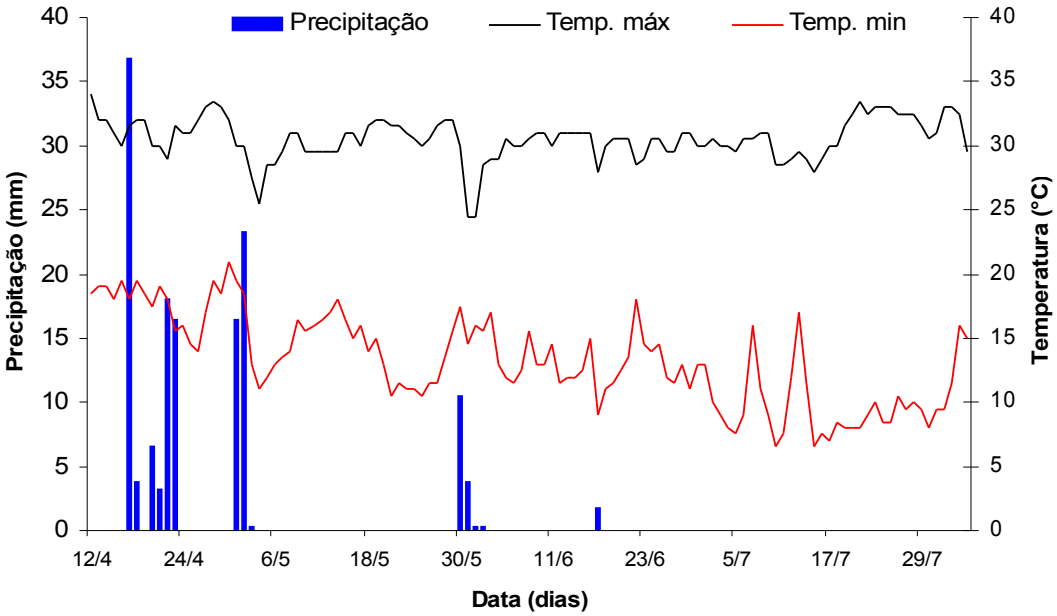


Figura 1. Precipitação pluvial (mm) e temperaturas máxima e mínima (ºC), registradas no período de abril a agosto de 2008, em Jataí, GO.

Conclusões

Há diferença entre as variedades recomendadas para o plantio em sequeiro quanto à produtividade de grãos.

Verificou-se diferença entre altura de plantas entre variedades.

Não houve diferença no número de espigas por metro quadrado, indicando que essa característica não proporcionou diferença na produtividade.

A aplicação de fungicida não promoveu acréscimo de produtividade para a cultura semeada no início de Abril.

Referências Bibliográficas

CRUZ, C.D. **Programa GENES**. Versão Windows. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 648p.

FREDERIZZI, L.C.; SCHEEREN, P.L.; BARBOSA NETO, J.F.; MILACH, S.C.K.; PACHECO, M.T. Melhoramento do trigo. In: BOREM. A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa:UFV, 1999. p. 535-571.

FRONZA, V.; CAMPOS, L.A.C.; RIEDE, C.R. (Org.). **Informações Técnicas para a safra 2008: trigo e triticale.** Londrina: Embrapa-soja, 200. 147p. (Documento 301).

GUTKOSKI, L. C.; KLEIN, B.; PAGNUSSATT, F.A.; PEDÓ, I. Características tecnológicas de genótipos de trigo (Triticum aestivum L.) cultivados no cerrado. **Ciência e Agrotecnologia**. Lavras-MG, v. 31, n. 3, p. 786-792, 2007.

LOBATO, M. T. V. **Desempenho agronômico de genótipos de trigo em diferentes regiões do Estado de São Paulo**. Campinas:IAC. Dissertação (Mestrado). 2006. 160p.

SEPLAN - Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás. **Indicadores econômicos estatísticas básicas**. Ano VIII nº 26 Abril/Junho de 2007.

SILVA, M. ANDRADE, J. M. V.; ALBRECHT, J. C.; ABELARDO, J. S. S. **No Brasil Central também dá trigo** <http://http://www.portaldoagronegocio.com.br/ (01.09.2008).

O USO DO VÍDEO DIDÁTICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE FRAÇÕES

SILVA, Lívia Martins liviamartinsdasilva@yahoo.com.br
CIVARDI, Jaqueline Araújo jaqaraujo@hotmail.com.br
LEMES, Flávia Franco flaviafrancolemes@yahoo.com.br

Palavras Chaves: Vídeo didático, Aprendizagem, Ensino de frações.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observa-se um grande avanço das tecnologias de informação e comunicação, e em decorrência desses avanços, mudanças visíveis ocorrem nas relações sociais que deram novos contornos á sociedade e cultura escolar atuais. Os resultados desses novos avanços podem ser observados pela sociedade e principalmente pelos que atuam na área da educação, gerando novos comportamentos que ultrapassaram os muros da escola que por sua vez se vê impelida em adequar suas ações a essa nova era de avanços tecnológicos. Sensíveis a essa realidade, desenvolvemos com alunos do 6º ano do ensino fundamental, de uma escola estadual, na cidade de Jataí, uma proposta pedagógica, em nível de estágio, no qual utilizamos vídeos didáticos, como um mediador no processo de ensino-aprendizagem do conceito de frações. A turma de 6º ano, composta por 24 alunos da classe média-baixa, cuja faixa etária variava entre 10 e 13 anos. Destes, 75% apresentavam dificuldades na interpretação e resolução de problemas matemáticos propostos pela professora titular. Segundo Moran (1994), o vídeo serve para aproximar a sala de das relações cotidianas, das linguagens e códigos da sociedade urbana levantando novas questões durante o processo. Já Fiorentini e Carneiro (2001) ressaltam que a função do vídeo didático é promover a motivação, sensibilidade, a informações de conteúdos, a integração, a aproximação e a construção de uma visão crítica que auxilia o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, elaboramos uma proposta pedagógica a partir do uso do vídeo, no intuito de *promover uma função social vinculada ao ensino, como um recurso, demandando interação continuada que permite mais do que olhar imagens, interpretá-las visando à construção do conhecimento de frações através de informações*.

METODOLOGIA

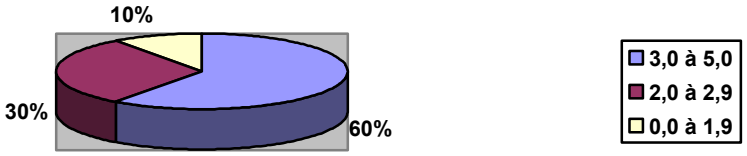
A elaboração e realização deste projeto, só foram possíveis mediante as atividades relacionadas ao Estágio Supervisionado ocorrido entre os meses de Janeiro á Setembro de 2007. A prática do Estágio Supervisionado ocorreu em três períodos sendo eles: observação, semi-regência e regência. No período de observação realizou-se a coleta de dados acerca da realidade onde a proposta seria aplicada. Documentos na forma de diário de classe, fatos considerados relevantes para elaboração da proposta como, por exemplo, características do contexto de aplicação da proposta pedagógica, descrição da estrutura física e material da instituição, as relações existentes entre professor-aluno e aluno-aluno. Neste

momento também foram aplicados um questionário aos alunos e outro ao professor, com o objetivo de conhecer os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem. No período da semi-regência, auxiliamos a professora nas atividades por ela proposta e estabelecemos um nível de proximidade com os alunos. Neste momento percebemos com mais clareza alguns problemas de aprendizagem já detectados no período de observação. O período de regência foi o momento em que assumimos a sala de aula para a aplicação da proposta pedagógica. Inicialmente apresentamos o contrato didático no intuito de discutir as formas de avaliação e regras de conduta que seriam cumpridas dentro de sala de aula. Antes de iniciar cada tópico sobre conteúdo de frações era introduzido o vídeo e logo após feitos questionamentos aos alunos para verificar o que eles tinham apreendido do conteúdo em questão.Após esclarecer eventuais dúvidas, eram aplicados exercícios propostos pelo livro didático ou lista de atividades selecionadas por nós estagiárias de forma a favorecer a análise, interpretação, formulação e resolução de situações-problemas, para compreender diferentes significados das operações envolvendo frações.Para avaliarmos a aprendizagem dos alunos foram aplicados provas e trabalhos que foram desenvolvidos em sala.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

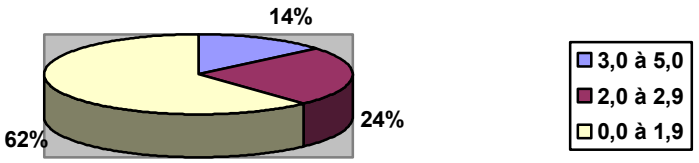
Ao desenvolver nossa proposta pedagógica, percebemos que passamos por três fases no período de regência, na intenção de compreender melhor o resultado. Na primeira fase, elaboramos um contrato didático, em conjunto com os alunos cujo intuito era estabelecer regras, para que houvesse um bom rendimento das aulas. Trabalhamos com o conteúdo de frações através de aulas dialogadas com o objetivo de identificar quais eram as noções prévias que os alunos possuíam a respeito de tal conceito. Percebemos que muitos deles tinham os conceitos construídos providos das séries anteriores e de seu próprio cotidiano. Após essa fase, entramos em outra que iniciou com o uso do vídeo nas aulas de matemática. Antes da apresentação de cada conteúdo era apresentado um programa no qual eram trabalhados conceitos relacionados ao tema da aula. Nesta fase, percebemos um aumento do interesse por parte dos alunos, pois a cada vez que era passado o vídeo cerca de 90% deles se mostravam atentos às informações que eram trabalhadas nos programas transmitidos. Além disso, muitos aproveitavam o ambiente promovido pelo uso do vídeo para promover discussões sobre os assuntos veiculados. Isto contribuiu para a formalização de conceitos e apreensão destes, de modo significativo. Com isto queremos dizer que o vídeo para alguns alunos que apresentavam dificuldades na resolução de tarefas matemáticas, veio auxiliar na melhorar seu desempenho, habilidades e competências matemáticas. O bom rendimento dos alunos refletiu nos trabalhos e na primeira avaliação elaborada por nós com valor de 5.0 pontos, como mostra o gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1: Desempenho dos alunos na 1ª avaliação escrita.



Já na terceira fase, enfrentamos alguns obstáculos que dificultaram o desenvolvimento da proposta. Depois de tantas aulas de um total 28 percebemos que o vídeo como único recurso didático, utilizado para introduzir o conteúdo foi se tornando um pouco desestimulante, considerando que tal fato ocorreu devido à produção ser antiga. Procuramos outros vídeos que relacionassem com o conteúdo a ser estudado, mas são poucas as opções de vídeos didáticos que se relaciona com o conteúdo de frações encontradas nas instituições de ensino, na cidade de Jataí.Toda esta situação que enfrentamos refletiu no processo avaliativo. Na avaliação com valor de 5.0 pontos, a maioria dos alunos tirou notas abaixo da média. Conforme podemos verificar no gráfico 2, a seguir:

Gráfico 2: Desempenho dos alunos na 2ª avaliação escrita.



A partir destes resultados, chegamos a algumas conclusões:

a) O vídeo didático como único recurso didático, pode ser estimulante quando possui temas atuais e relacionados ao cotidiano dos alunos.
b) Conceitos matemáticos com níveis de abstração superiores, como o caso da equivalência e comparação de frações pode ser trabalhado com vídeos, mas não exclusivamente com esta ferramenta didática.
c) O vídeo tem a capacidade de aproximar o conhecimento científico do cotidiano, fazendo com que algumas concepções do senso comum passem a fundamentar na ciência.
d) O vídeo privilegia a experiência dialógica sendo um instrumento de dinamização e enriquecimento da aula,tanto no ponto de de conteúdos como na dinâmica participativa, contribuindo positivamente nas relações professor-aluno e aluno-aluno.

CONCLUSÃO

Ao desenvolvermos a ação pedagógica relatada neste projeto, consideramos que os objetivos foram alcançados parcialmente conforme exposto no item anterior. O conteúdo de frações principalmente no que tange os conceitos de comparação, equivalência e operações podem ser trabalhados com vídeos, contudo é necessário valer-se de outros recursos que levem os alunos a um maior nível de percepção e abstração destes conceitos. Mesmo diante destas dificuldades o vídeo não deixou de promover a interatividade entre o grupo e a motivação para participação de várias discussões implementadas no período de regência, tornando assim as aulas mais dinamizadas o que favoreceu em diversos momentos a uma apropriação mais significativa de alguns conceitos relacionados á frações. Nesse sentido, acreditamos que para um melhor resultado, seria importante a aplicação de ações pedagógicas diferenciadas e a utilização de outros recursos em conjunto com o vídeo.

BIBLIOGRAFIA

FIORENTINI.L. M. R; CARNEIRO, V. L. Q., **Tv na Escola e os Desafios de hoje: curso de extensão para professores do ensino fundamental e médio da rede pública UniRede e Seed/ Mec**. Módulo II- Brasília- Ed. Universidade de Brasília 2ª edição, 2001

LINHARES, N. R. **Vídeos na Educação Escolar, a experiência do vídeo na escola de Aracaju**- Sergipe, 1998.

MORAES, José Manuel. O vídeo na sala de aula. Disponível em: http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal. Acesso em: 12 set. 2008.

SANTOS, V.M.P. **Avaliação de Aprendizagem e Raciocínio em Matemática: métodos alternativos** - Projeto Fundão UFRJ – 1997.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento:** projeto de ensino –aprendizagem e projeto político pedagógico.- São Paulo: Libertad, 2000

ANTECIPAÇÃO DA ADUBAÇÃO FOSFATADA PARA A CULTURA DO MILHO SAFRINHA*

SENA JÚNIOR, Darly Geraldo de[1]; **RAGAGNIN**, Vilmar Antonio **OLIVEIRA NETO**, Onílio Venâncio de; **COSTA**, Marcelo Marques; **KLEIN**, Vania; **GOBBI**, Karolina Fernandes Costa; **LIMA**, Ricardo Souza; **VASCONCELOS,** Thiago Assis Carvalho.

* Projeto financiado pelo CNPq
[1] Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, darly.sena@gmail.com

Palavras-chave: produtividade, capacidade operacional, distribuição de fertilizantes.

Introdução

A cultura do milho é segunda em importância no estado de Goiás, sendo que o município de Jataí foi responsável por 14% das 4,1 milhões de toneladas do cereal colhidas na safra 2007 (SEPLAN, 2007). De acordo com dados da CONAB (2007) o estado de Goiás cultivou 180.500 ha de milho safrinha com produtividade média de 3.525 kg/ha.

Uma fase crítica na cultura do milho é a época de semeadura. No Brasil Central, dependendo do híbrido cultivado, o atraso na semeadura, pode resultar em redução no rendimento de até 30 kg/ha por dia (COELHO et al., 2004). Para o milho safrinha o atraso é ainda mais danoso, pelas baixas temperaturas, menor radiação solar e redução na disponibilidade de água durante seu ciclo. Além disso, o atraso na semeadura aumenta o risco de frustração de safra. Na região de Jataí a época limite para plantio é 28 de fevereiro (EMBRAPA, 2008).

A semeadura do milho safrinha é realizada em uma época de intensa atividade nas propriedades, coincidindo com a operação de colheita da soja precoce. Parte da mão de obra e máquinas está dedicada à colheita, o transporte e armazenamento da safra de soja. Em geral, a operação de semeadura é uma das que apresenta menor capacidade operacional, pois além da impossibilidade de trabalho em velocidades elevadas, é freqüente a obstrução dos mecanismos de abertura de sulcos, de distribuição de sementes e de fertilizantes. Em alguns trabalhos constatam-se eficiências de campo próximas a 50% (SILVEIRA et al., 2006). Além disso, especialmente nas áreas de cerrado que exigem altas doses de fertilizantes, há necessidade de freqüentes paradas para abastecimento da semeadora. Essa operação exige uma boa logística para o transporte dos fertilizantes e sementes até o local de semeadura e os meios de realizar o reabastecimento da semeadora.

Para melhorar a eficiência das semeadoras alguns produtores já vêm utilizando a distribuição antecipada de fertilizantes, a lanço, na cultura da soja. Isso pode propiciar um aumento na capacidade operacional das máquinas ao reduzir a necessidade de paradas para reabastecimento. Essa estratégia foi simulada por Matos (2006) que verificou a possibilidade de redução do número de semeadoras e o custo operacional. Entretanto, para o milho safrinha essa estratégia pode ser dificultada pois irá exigir dois conjuntos de máquinas, um para distribuição dos fertilizantes e outro para as sementes. Na cultura da soja essa estratégia pode ser interessante, pois na época que antecede a semeadura as máquinas estão ociosas.

Para a cultura do milho safrinha, outra estratégia pode ser mais viável, a chamada "adubação de sistema". Nessa situação a antecipação é realizada na forma de adubação de uma cultura antecessora, sobre a qual será efetuada a

semeadura direta da cultura seguinte (SEGATELLI et al., 2006). Em geral é utilizada em uma cultura de cobertura, de modo que a partir do momento em que essa cultura é dessecada, haveria a liberação dos nutrientes para a cultura principal.

Outra questão importante é a forma de distribuição do fertilizante. Inegavelmente a forma mais econômica é a lanço, pela capacidade operacional e demanda de potência. Entretanto, Lopes (1999) recomenda a aplicação dos fertilizantes fosfatados em sulco, em solos com baixos teores desse nutriente. Por outro lado, Lana et al. (2003) consideram que no caso de teores elevados de fósforo, a aplicação superficial torna-se eficiente.

O objetivo desse trabalho é avaliar o efeito da distribuição antecipada da adubação fosfatada para a cultura do milho safrinha, em plantio direto. Utilizou-se o sistema tradicional, com adubação das duas culturas no momento da semeadura, antecipação da adubação fosfatada no momento da semeadura da soja, adubação fosfatada antes da semeadura da soja, à lanço e incorporada, e a supressão da adubação fosfatada para a cultura do milho safrinha.

Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido na área experimental do *Campus* Jataí da Universidade Federal de Goiás. O solo da área do experimento é um Latossolo Vermelho distrófico, com teor de argila na faixa de 35 a 60 por cento. A área vem sendo cultivada no sistema de plantio direto há pelo menos sete anos, com a sucessão da cultura da soja no verão e milho ou sorgo na segunda safra. Os resultados da análise de solo, com amostras coletadas antes da semeadura da soja, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Resultados das análises químicas de solo, na camada de 0-20 cm.

pH	K	P	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC	SB	MO
H_2O	------mg.dm^{-3}------		----------cmolc.dm^{-3}----------					------%-----	----g.dm^{-3}----
6,38	109,8	2,88	3,65	1,55	0,04	4,57	10,05	54,53	34,51

O experimento foi instalado no delineamento em blocos casualizados com cinco repetições e cinco tratamentos (Tabela 2).

Tabela 2. Descrição dos tratamentos utilizados.

Tratamento	Descrição
LançoSM	Distribuição antecipada do fertilizante para a cultura da soja e do fósforo para o milho safrinha à lanço.
LinhaSM	Distribuição antecipada do fertilizante para a soja e do fósforo para milho safrinha incorporado em linha e semeadura coincidindo com o sulco de adubação.
SemSM	Distribuição do adubo para a cultura da soja e do fósforo para milho safrinha no momento da semeadura da soja.
TradS	Distribuição dos fertilizantes no momento da semeadura das culturas.
AusP	Distribuição dos fertilizantes para a soja no momento da semeadura e supressão do fósforo para o milho safrinha.

As parcelas foram constituídas de cinco linhas, espaçadas de 45 cm, com dez metros. A semeadura da soja foi realizada no dia 01/11/2007, utilizando sementes

da variedade "M-SOY 6101", grupo de maturação precoce (110 dias) e hábito de crescimento indeterminado. As sementes foram tratadas com fungicidas e inseticidas e inoculadas para adequada nodulação. Nos tratamentos com antecipação da adubação a mesma foi realizada no dia 11/10/2007. A semeadura do milho safrinha foi realizada no dia 20/02/2008, também com espaçamento entre linhas de 45 cm e população final, após desbaste, de 55.000 plantas por hectare. Foram utilizadas sementes do híbrido "Pioneer 30F87" tratadas com inseticidas e fungicidas.

Para a cultura da soja, utilizou-se a dose de 90 kg de P_2O_5 e 60 kg de K_2O por hectare, de acordo com os resultados da análise de solo e a produtividade esperada da cultura. Para o milho safrinha foi utilizada a dose de 100 kg de P_2O_5 por hectare na semeadura ou antecipada na cultura da soja. A cobertura foi realizada com as plantas no estádio V6 utilizando 52 kg de K_2O e 52 kg de N por hectare.

No tratamento com antecipação da adubação incorporada em linha foi utilizada uma semeadora adubadora equipada com sulcador (botinha) para a distribuição dos fertilizantes. A distribuição do fertilizante no momento da semeadura foi realizada com sistema de disco duplo. A distribuição à lanço foi realizada manualmente.

Foi avaliada a produtividade de grãos, comprimento de espigas e número de fileiras por espiga das plantas da parcela útil, constituída por seis metros das três fileiras centrais. Os dados foram analisados por meio da análise de variância e comparação de médias pelo Teste Tukey (5%).

Resultados e Discussão

Nesse trabalho são apresentados os resultados do primeiro ano de utilização dessa estratégia. A produtividade de grãos, comprimento de espiga e número de fileiras por espiga de milho safrinha é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3. Produtividade média de grãos, comprimento de espiga e número de fileiras por espiga de milho safrinha, na região de Jataí, em 2008.

Tratamentos	Produtividade (kg/ha)		Comprimento da espiga (cm)		Número de fileiras por espiga	
TradS	7824,48	a	14,70	a	13,86	a
LançoSM	7732,20	a	14,62	a	13,95	a
SemSM	7646,28	a	14,13	ab	14,04	a
LinhaSM	7433,52	a	14,13	ab	13,95	a
AusP	7204,32	a	13,66	b	13,97	a

Médias seguidas por mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Não houve diferença significativa na produtividade e no número de fileiras por espiga dos tratamentos com adubação no momento da semeadura e antecipada, seja à lanço ou incorporada. Os valores diferiram apenas para a característica comprimento da espiga quando da supressão da adubação fosfatada em relação ao sistema tradicional e antecipação à lanço. Esses resultados indicam que embora a classe de disponibilidade de fósforo seja considerada baixa, a cultura não respondeu à aplicação do fertilizante. Coelho et al. (2002) cita trabalho de Cantarella e Duarte (1997) que observaram baixa resposta ao P e K em trabalho realizado com milho safrinha no Estado de São Paulo. Essa baixa resposta pode ser decorrente de

condições climáticas desfavoráveis, o que reduz a eficiência de aproveitamento dos fertilizantes. Deve-se ressaltar ainda, que por se tratar de sistema de plantio direto, a decomposição dos resíduos da cultura anterior irá fornecer nutrientes, que não são detectados na análise de solos. Isso pode se tornar mais evidente quando a cultura antecessora é a soja, cuja palhada tem baixa relação C/N, com decomposição relativamente rápida. Esses resultados concordam ainda com os obtidos por Lana et al. (2003) com antecipação da adubação para a cultura da soja e por Bertolini (2005) para a cultura do milho.

Como não houve resposta à adubação fosfatada em termos de produtividade, infere-se que a disponibilidade de fósforo em solução está adequada ao desenvolvimento da cultura, de modo que o fertilizante fosfatado aplicado está sendo destinado à reposição da exportação pela cultura.

Entretanto, os resultados apresentados são do primeiro ano de utilização da técnica. Nesse ano agrícola, houve boa precipitação durante o ciclo da cultura (Figura 1), o que pode ter favorecido o tratamento com adubação à lanço. Entretanto, em um ano com chuvas mal distribuídas pode haver prejuízo à cultura pela deficiência hídrica, acentuada pelo menor volume de solo explorado pelas raízes, e absorção de nutrientes prejudicada nas camadas superficiais do solo. Os tratamentos onde o fertilizante é incorporado podem propiciar o desenvolvimento do sistema radicular em maior profundidade. Além disso, a utilização continuada da adubação a lanço pode concentrar ainda mais a fertilidade na superfície do solo.

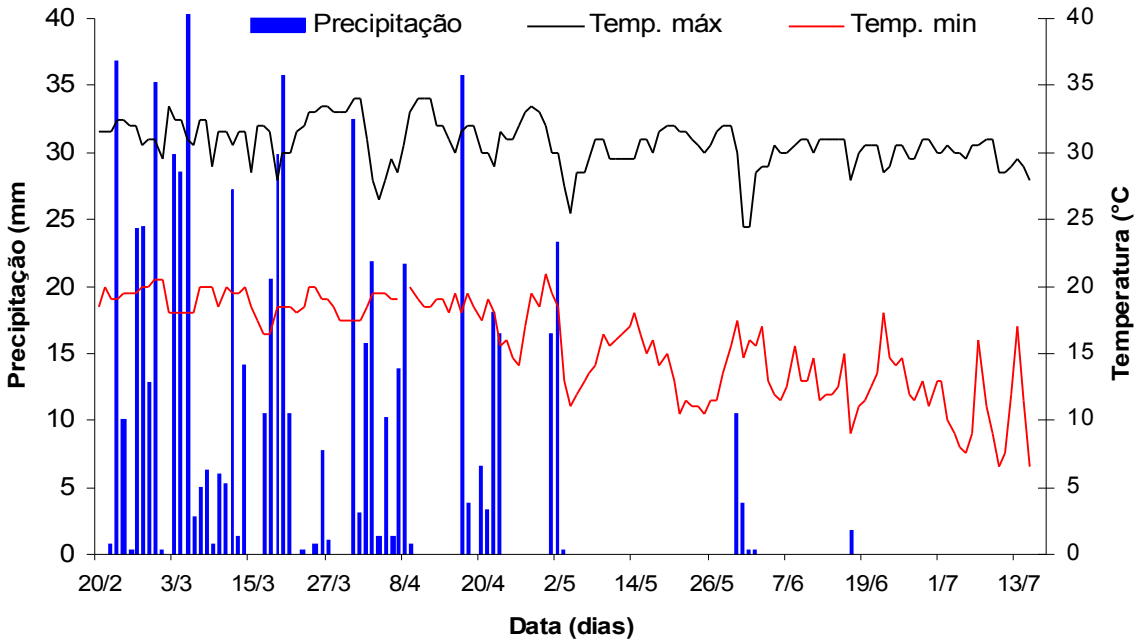


Figura 1. Precipitação pluvial (mm) e temperaturas máxima e mínima (ºC), registradas no período de fevereiro a julho de 2008, em Jataí, GO.

Conclusões

No primeiro ano da utilização da antecipação da adubação fosfatada para a cultura do milho safrinha na cultura da soja, não houve diferença entre a produtividade dos tratamentos com a adubação no momento da semeadura e antecipação, independente da forma de aplicação.

Não houve diferença entre os tratamentos com aplicação e supressão da adubação fosfatada em termos de produtividade.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo financiamento concedido ao projeto e à Cooperativa Agroindustrial dos Produtores Rurais do Sudoeste Goiano – COMIGO, pela doação de parte dos insumos para condução do trabalho.

Referências Bibliográficas

MATOS, M.A. Pontualidade a operação de semeadura e a antecipação da adubação e suas influencias na receita liquida da cultura da soja**. Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, SP, v. 26, n. 2, p. 493-501, maio/ago. 2006.

COELHO, A.M.; CRUZ, J.C.; PEREIRA FILHO, I.A. **Desafios para a obtenção de altas produtividades de milho**. Embrapa Milho e Sorgo Comunicado Técnico 99. Sete Lagoas, MG. 2004. 20p.

COELHO, A.M.; FRANÇA, G.E.; PITTA, G.V.E.; ALVES, V.M.C.; HERNANI, L.C. Cultivo do milho - Nutrição e Adubação. Embrapa Milho e Sorgo Comunicado Técnico 44. Sete Lagoas, MG. 2002. 12p.

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries históricas de milho segunda safra**. Disponível em: <http://conab.gov.br>. Acesso em: 01 ago. 2008.

EMBRAPA – CNPMS. **Zoneamento agrícola**. Disponível em: <http://www.cnpms.embrapa.br/publicacoes/milho/zoneamento.htm> Acesso em: 05 set. 2008.

LANA, R.M.Q; VILELA FILHO, C.E; ZANÃO JUNIOR, L.A; PEREIRA, H.S; LANA, A.M.Q. Adubação superficial com fósforo e potássio para soja em diferentes épocas em pré-semeadura na instalação do sistema de plantio direto. **Scientia Agrária**, Paraná, v. 4, n. 1-2, p. 53-60, 2003.

LOPES, A.S. **Recomendações de calagem e adubação no sistema plantio direto**. In: RIBEIRO, A.C; GUIMARÃES, P.T.G; ALVAREZ V, V.H. (eds). Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação. Viçosa, MG, 1999. 359p.

MATOS, M.A. Pontualidade a operação de semeadura e a antecipação da adubação e suas influencias na receita liquida da cultura da soja**. Engenharia Agrícola**, Jaboticabal, SP, v. 26, n. 2, p.493-501, maio/ago. 2006.

SEGATELLI, C.R.; HEIFFIG, L.S.; CÂMARA, G.M.S.; FRANCISCO, E.A.B.; MARQUES, L.A.; PEDROSO, D.B. Altura e estande final, acamamento e ocorrência de haste verde em plantas de soja em sistema de adubação antecipada. **Revista de Agricultura**, Piracicaba, SP, v. 81 n. 81, p. 1-9, 2006.

SEPLAN - **Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento do Estado de Goiás.** Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/GoDados/2007/dados/03-04-Milho.htm>. Acesso em: 09 set. 2008.

SILVEIRA, G.M; YANAI, K; KURACHI, S.A.H. Determinação da eficiência de campo de conjuntos de maquinas convencionais de preparo do solo, semeadura e cultivo. **Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, PB, v. 10, n. 1, p. 220-224, 2006.

AVALIAÇÃO POSTURAL DE TRABALHADORES DA AMMA (AGÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE)

SILVA, Daiane dos Santos e; CARVALHO, Renata Santos de
Faculdade de Educação Física
Endereço eletrônico: daiane_25@yahoo.com.br; resacatata@hotmail.com
Palavras - chave: trabalho, postura, saúde

INTRODUÇÃO

Em virtude de evitar o envelhecimento precoce dos trabalhadores em todo o mundo, a Organização Mundial de Saúde (OMS) vem aplicando seus princípios por meio de uma estratégia global de promoção da saúde nos cenários laborais, cuja finalidade é melhorar a saúde e bem-estar em todos os setores formais e informais de trabalho, mediante "um processo contínuo pela intensificação da qualidade de vida no trabalho, saúde e bem-estar de toda população trabalhadora através da melhora ambiental (física, psicossocial, organizacional e econômica), da capacitação e do crescimento pessoal".

Magnusson e Pope (1998) afirmaram que não há uma única postura que possa ser confortavelmente mantida por longos períodos de tempo. Qualquer postura prolongada gera uma carga estática sobre os tecidos musculares e articulares e, conseqüentemente, causam desconforto. Dessa forma, independente do tipo de atividade que seja exercida é de fundamental importância à alternância de posturas tendo em vista a prevenção dos distúrbios neuro-músculo-esqueléticos.

O processo de identificação de sinais e sintomas decorrentes das agressões laborais às condições de saúde dos trabalhadores nas avaliações ergonômicas, segundo Guérin et al. (2001, p. 64) "[...] consiste apenas em localizar os sinais precoces, de modo a identificar uma situação de trabalho que solicita de maneira crítica o organismo.Esses sinais precoces são em alguns casos de fácil detecção, embora em muitos outros não haja como evidenciá-los. Assim, as queixas relatadas pelos trabalhadores são importantes para que o investigador relacione suas causas às características do trabalho realizado.

Diante dos problemas comumente enfrentados na sociedade em que se vive de forma geral, o homem está envolvido numa complexa fusão entre os aspectos físicos, psicológicos e sociais aos quais se inserem num entendimento mais completo de saúde, contrapondo uma visão puramente mecanicista, que entende o corpo humano como uma verdadeira máquina e que pode ser completamente visualizada e compreendida de acordo com o funcionamento e organização de suas peças (Magnusson e Pope, 1998).

Por milhares de anos a estrutura corporal do ser humano vem sofrendo uma evolução natural, estando intimamente ligada à evolução antropológica. Este processo evolutivo resultou da passagem da posição de quadrúpede para a bípede, ocorrendo um processo progressivo de alterações anátomo-fisiológicas, que agrava-se consideravelmente, devido sua relação com o meio e seu modo de subsistência (trabalho).

A dedicação do homem ao trabalho interferiu diretamente em sua postura diária, pois este se submete as precárias condições, favorecendo assim o

surgimento de vários problemas de saúde, como em destaque os posturais, aqui definido como objeto de estudo e análise deste trabalho.

METODOLOGIA

O público analisado foi trabalhadores da AMMA (Agência Municipal do Meio Ambiente) da cidade de Goiânia, no Parque Botafogo, cujo objetivo é diagnosticar, analisar e propor soluções que amenizem o desconforto diário dos trabalhadores que apresentam problemas posturais provenientes dos movimentos e cargas relativas à sua atividade.

Primeiramente, realizou-se uma pesquisa de campo observativa, com anotações das posições e movimentos do trabalhador a cada um minuto por um período acíclico de meia hora. Seguido de registros fotográficos em quatro posições que serão analisados pelo método de avaliação postural Win-OWAS.

O método OWAS foi criado pela OVAKO OY em conjunto com o Instituto Filândes de Saúde Ocupacional, na Finlândia, com o objetivo de analisar posturas de trabalho na indústria do aço (Karhu et al., 1977).

O sistema baseia-se em analisar determinadas atividades em intervalos variáveis ou constantes observando-se a freqüência e o tempo despendido em cada postura.

Durante a observação são consideradas as posturas relacionadas às costas, braços, pernas, ao uso de força e a fase da atividade que está sendo observada atribuída valores e um código de seis dígitos. O primeiro dígito do código indica posição das costas, o segundo dos braços, o terceiro das pernas, o quarto levantamento de carga ou uso de força e o quinto e sexto a fase do trabalho (AULA_OWAS).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nos ambientes laborais, as condições de trabalho influem de forma muito significativa no estado de saúde geral do trabalhador, refletindo também em sua qualidade de vida. Portanto, é imprescindível determinar quais são essas condições de trabalho? De que forma e com que intensidade elas afetam a saúde do trabalhador? Atentando-se ao conjunto de fatores que promovem uma série de conseqüências no indivíduo e repercutem em seu comportamento, especialmente no desempenho de sua função trabalhista.

Conforme Jung e Jung (2001) e Fundacíon Mapfre (1997), os principais fatores que merecem destaque são:

▪Carga de Trabalho Físico: são as que provêm das exigências de um trabalho físico (ex. atividade física) que é a parte manual de manejo de materiais, tais como o peso de uma carga, a freqüência de manuseio de uma carga, a duração da atividade física, à distância percorrida com uma carga, além da postura corporal utilizada para manusear uma carga;

▪Carga de Trabalho Mental: são as causadas pela atividade mental e perceptiva requerida para realização ou performance de um trabalho (ex.: calcular, pensar, decidir, comunicar, lembrar, olhar e procurar);

▪Carga de Trabalho Ambiental: são as influenciadas pelas condições do ambiente de trabalho, incluem-se: temperatura, iluminação, ruídos, vibração e exposição a produtos químicos de forma imprópria;

▪Carga de Trabalho Organizacional: são aquelas relacionadas ao sistema organizacional da empresa, tais como: jornada de trabalho, normas de produção, pausas, modos operatórios, exigências de produção, conteúdo das tarefas, entre outras.

Através da técnica de amostragem por observação instantânea das posturas (Win-Owas) dos trabalhadores da AMMA, em um período de 30 minutos, as quais exerciam a tarefa de varrer, obtemos as seguintes posturas:

►1 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►2 min inclinação de tronco com joelho estendido;
►3 min carregou peso unilateral (vassoura);
►4 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►5 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►6 min carregou peso unilateral (vassoura);
►7 min parada com peso distribuído em uma perna;
►8 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►9 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►10 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►11 min parada com peso distribuído em uma perna;
►12 min flexão de tronco com MMII em extensão;
►13 min flexão de tronco com MMII em extensão;
►14 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►15 min flexão de tronco com MMII em extensão;
►16 min flexão de tronco com um apoio (perna);
►17 min flexão de tronco com um apoio (perna);
►18 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►19 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►20 min parada com peso distribuído em uma perna;
►21 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►22 min extensão de ombro sem inclinação do tronco;
►23 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►24 min carregou peso unilateral (vassoura);
►25 min carregou peso unilateral (vassoura);
►26 min carregou peso unilateral (vassoura);
►27 min carregou peso unilateral (vassoura);
►28 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►29 min inclinação de tronco e protusão de pescoço;
►30 inclinação de tronco e protusão de pescoço

A referente observação permitiu uma análise detalhada, das posições de trabalho mais freqüente durante a ação dos trabalhadores na realização de suas funções, sendo estas fundamentadas em uma avaliação da ferramenta Win-Owas, que fornece a tabela abaixo:

Observador:_____ Data:___/___/_____ Horário:___:___ Sujeito:_____
Nº da Observação:_____

COSTAS		BRAÇOS		PERNAS	
	1. Ereta 2. Inclinada 3. Ereta e torcida 4. Inclinada e torcida		1. Dois braços abaixo dos ombros 2. Um braço no nível ou acima dos ombros 3. Ambos os braços no nível ou acima dos ombros		1. Sentado 2. De pé com ambas as pernas esticadas 3. De pé com o peso de uma das pernas esticadas 4. De pé ou agachado com ambos os juelhos flexionados 5. De pé ou agachado com um dos joelhos dobrados 6. Ajoelhado em um ou ambos os joelhos 7. Andando ou se movendo

Registro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Costas															
Braços															
Pernas															

O método possibilitou o diagnóstico postural de costas, braços e pernas. Detectando rotação e inclinação excessiva da coluna, má distribuição do peso corporal entre os membros inferiores, unilateralidade decorrente do trabalho exercido e conseqüente sobrecarga nas regiões lombar e cervical.

Em primeiro momento, aponta-se a realização de um trabalho preventivo orientando o trabalhador sobre a posição correta e mais confortável de execução da sua função. Recomendando a elaboração de programas e ações que atenda esse grupo de trabalhadores, adequando a necessidade do grupo às atividades direcionadas a minimizar, prevenir e corrigir possíveis problemas posturais.

Tendo em vista o tríceps, bíceps, ancôneo, deltóide, intercostais, peitoral, abdômen, rombóides, grande dorsal, quadríceps e posteriores de coxas como às musculaturas mais solicitadas pelos trabalhadores nesse estudo. Sugerimos alongamento global com ênfase em membros superiores e fortalecimento do abdômen e membros inferiores, via atividades de musculação, ginástica localizada, natação, hidroginástica e alongamento.

CONCLUSÃO

A postura laboral depende do estado físico do homem, da disposição e acessibilidade das máquinas e equipamentos; das características do ambiente; da forma das ferramentas e suas condições de utilização; do produto utilizado, do conteúdo das tarefas; da cadência e ritmo de trabalho; da freqüência e duração e das pausas.

As posturas inadequadas são assumidas pelos trabalhadores na realização de suas operações, quando as condições do posto de trabalho são inadequadas,

produzindo efeitos adversos na condição de saúde, tais como desconforto, fadiga e doenças músculo-esqueléticas.

O presente trabalho teve como base científica o método OWAS que provou ser uma ferramenta valiosa na identificação de problemas posturais assumidas pelos trabalhadores e, portanto, na identificação de possíveis recomendações a serem tomadas para melhoria do quadro aqui identificado, como também despertar o papel de intervenção do professor de Educação Física no campo laboral, contribuindo para a melhoria das condições de trabalho e o não surgimento de problemas futuros, prejudiciais a saúde do trabalhador.

Propõe-se nesse estudo um trabalho de alongamento específico as habilidades exercidas pelo trabalhador a cada 2 horas de trabalho, objetivando o destensionamento muscular. E 3 sessões semanais de fortalecimento muscular do abdômen e membros inferiores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADIO, Alberto Carlos (Coord.). Fundamentos Biomecânicos para a Análise do Movimento Humano. São Paulo: Laboratório de Biomecânica. EEFUSP, 1996.

COUTO, H. A. Ergonomia aplicada ao trabalho – manual técnico da maquina humana. Belo Horizonte - MG: Ergo, v. 1, 1995.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia Prática. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. Avaliação Lúcia Zeni.

Guérin, F. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Editora Edgard Blücher, LTDA, 2001

KARHU,O; KANSI,P; KUOTINKA, I.Correnting working poetures in industry: a practical method for anlysis.Appllied esgonomics, v.8,n.4, p.199-201,1997

MAGNUSSON, M.L; POPE, M.H. A review biomechanics and epidemiology of working poetures:it ins't always vibration which is to blame!Journal of Sound an Vibraition, v.215, n.4, p.965-976, 1998.

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHONOLOGY.Occupational Safety Engineering.P.O.Box 541.Tampere, Finland .Disponível em :(http:// turva1.me.tut.fi/owas/

*www.anvisa.gov.br/auxilio/**site**s/inter.htm*

O MERCADO-MUNDO DO FITNESS E O SEU DESENVOLVIMENTO DESIGUAL: AS ACADEMIAS DE GINÁSTICA NA CIDADE DE GOIÂNIA

MASCARENHAS, Fernando.
Professor da Faculdade de Educação Física da UFG.
Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UnB.
fernando.masca@uol.com.br
PASQUALI, Dennia.
Bolsista de Iniciação Científica do CNPq – UFG.
Acadêmica do curso de Licenciatura em Educação Física -UFG.
dennia_pasc@hotmail.com
GALVÃO, Ricardo Niterói.
Acadêmico do curso de Licenciatura em Educação Física -UFG.
niteroiricardo@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Educação Física, academias de ginástica, fitness, Goiânia

RESUMO

No âmbito das práticas corporais, chama atenção o segmento do fitness, cujo crescimento e inovação constituem uma tendência mundial. Trata-se de uma tendência que coincide com o processo de mundialização da cultura. Deste modo, compreendendo as academias de ginástica como expressão da cultura corporal mundializada, o problema investigativo proposto pelo projeto consiste em relacionar a produção e o consumo de práticas corporais mercantilizadas no mapa da divisão internacional do trabalho às características e condições de trabalho nas academias de ginástica em Goiânia-GO.

INTRODUÇÃO

As práticas corporais têm ocupado lugar de relevo na sociedade contemporânea. Todavia, distinta de suas manifestações em época anterior, articuladas ao ambiente escolar e à educação física, às políticas públicas de esporte e lazer ou ao associativismo, as atuais experiências em torno da corporalidade estão cada vez mais subordinadas à forma mercadoria. No caso do Brasil, tal reorientação se evidencia quando do redirecionamento na destinação do fundo público e recuo da participação estatal na implementação de políticas asseguradoras dos direitos sociais, bem como do processo de desregulação econômica consoante com os interesses privatistas que estimulam os investimentos na mercantilização da cultura. No que ser refere ao processo de mercantilização das práticas corporais, esta tendência se expressa com maior clareza e nitidez se tomamos como referência de análise o desenvolvimento da "Indústria do Fitness".

Pode-se caracterizar e avaliar os desdobramentos do desenvolvimento desigual que apanha, orienta e envolve o crescimento do mercado do *fitness*, as quais apresentamos tematicamente:

O desenvolvimento desigual – Os números sobre o crescimento de inscritos em academias, de academias e do seu faturamento indica uma aceleração do desenvolvimento do setor a partir da década de 1990, tendo

como seu centro dinâmico os EUA, internacionalizando-se para a semiperiferia e periferia do mapa da divisão internacional do trabalho. Mas no interior do próprio mercado estadunidense, bem como do brasileiro, hoje um dos maiores do mundo, também se notam enormes desigualdades, com um ritmo de crescimento semelhante, porém mais concentrado em favor de um maior faturamento das poucas grandes academias em relação ao da enorme quantidade das pequenas academias;

A formação do capital monopolista – As matérias referentes à abertura de novas academias revelam que, para ser competitiva, uma nova unidade requer significativos investimentos, o que reforça as tendências de concentração e centralização do capital, processo decorrente de fatores como concorrência, acesso ao crédito, incorporações, fusões, inovação etc. Isto tem alterado a configuração da "Indústria do Fitness", com o surgimento das "superacademias" e "academias shopping", negócios que associam às práticas corporais a oferta de vários outros serviços e que se organizam segundo os princípios sobre os quais se assenta a lógica cultural do capitalismo avançado: o simulacro, a flexibilidade, a descontinuidade e a superfluidade;

A massificação e segmentação do consumo – Ainda sobre à expansão do mercado, os dados mostram que, sintonizada com o consumo em escala, como também orientada para o atendimento dos mais variados estilos de vida – ou seja, combinando massificação e segmentação –, a "Indústria do Fitness" está sempre em busca de ofertas originais que renovem seu poder de atração sobre consumidores. Como resultado, acresce os serviços práticas corporais orientadas só para mulheres, só para crianças, só para terceira idade etc., comercializado a partir das "superacademias" e "academias shopping", que possuem diversificada oferta de práticas, ou a partir de pequenas e médias academias especializadas, normalmente organizadas sob o sistema de franquias;

Os métodos de inovação – Conforme demonstram os dados, o processo de modernização de um mercado até então tradicional – qual seja, o mercado do *fitness* –, é altamente dependente de fatores como a inovação. Parece não haver alternativa diante da competitividade estimulada pelo desenvolvimento do setor, bem como solução possível ante o crescimento vegetativo que apanha várias academias, limitando a expansão ou determinando a mortalidade do negócio. Os métodos de inovação mais freqüentes envolvem *a inovação organizacional*, que diz respeito à gestão e organização do trabalho em academias, com a diversificação do quadro profissional empregado e inserção subordinada do professor de educação física; *a inovação estrutural,* que se refere ao projeto arquitetônico da academia e ao incremento tecnológico dos seus equipamentos; *e a inovação estética*, que objetiva a renovação da aparência sensível da mercadoria – neste caso, tanto da academia como das práticas corporais orientadas –, geralmente coladas à imagem da jovialidade e sensualidade;

A obsolescência planejada – Segundo o material pesquisado, um dos grandes desafios imputados às academias de ginástica diz respeito à superação da evasão, o que demanda investimento em inovação tanto para a atração de novos consumidores como na retenção daqueles já conquistados, o que é estimulado através da redução do ciclo de vida útil das práticas

ofertadas e conseqüente lançamento de novas práticas, sob uma aparência involucral, ritmo e coreografia igualmente renovados;

A promessa de saúde e embelezamento corporal – As academias anunciam novas práticas corporais como promessa de um corpo mais belo e saudável, colando as preocupações com a estética relacionada aos padrões de beleza à própria noção de saúde. As matérias selecionadas denotam a propaganda subliminar que, em grande parte valendo-se do discurso científico como base de legitimação, através do vínculo da saúde à beleza, objetiva promover uma identificação do consumidor com os produtos e serviços propostos pelo setor.

Assim, pode-se confirmar que no âmbito da produção e consumo das práticas corporais mercantilizadas estão presentes traços e evidências de um envolvente processo que se espalha pelo mundo, definindo formas de sociabilidade, amoldando subjetividades, modificando e definindo hábitos, valores e comportamentos. Trata-se de uma tendência que coincide com o processo de mundialização da cultura, o que ocorre quando um conjunto de manifestações e expressões culturais passa a operar sobre uma base material, tecnológica e econômica comum. No caso específico da "Indústria do Fitness", o desdobramento deste processo consiste na mundialização da cultura corporal.

Nesta direção, nosso problema consiste em identificar as características, tendências, contradições e implicações da lógica que embala o desenvolvimento local do mercado do *fitness*. A partir do estudo de caso, buscaremos relacionar e comparar os dados referentes ao desenvolvimento do mercado do *fitness* na cidade de Goiânia aos dados gerais que caracterizam a globalização da Indústria do Fitness e mundialização das práticas corporais.

OBJETIVOS PROPOSTOS

Os objetivos propostos para esta pesquisa consistem em: caracterizar e avaliar os desdobramentos do desenvolvimento desigual que apanha, orienta e envolve o crescimento do mercado do *fitness*; identificar e comparar os traços definidores das "superacademias" e "academias shopping" e suas diferenças em relação às pequenas academias; relacionar o crescimento e a inovação presentes no mercado do *fitness* à idolatria do corpo estimulada pela mercantilização e redefinição dos estilos de vida a partir do mar*keting* e da moda; relacionar a inovação estética do ambiente das academias de ginástica, bem como a inovação das práticas corporais mercantilizadas, ao processo de massificação e segmentação do consumo do *fitness*; identificar e caracterizar a produção e o consumo de práticas corporais mundializadas em academias de ginástica; situar e relacionar a produção e o consumo de práticas corporais mercantilizadas no mapa da divisão internacional do trabalho às características e condições de trabalho nas academias de ginástica; analisar e caracterizar o desenvolvimento do mercado do *fitness* em Goiânia-GO; Relacionar e comparar os dados referentes ao desenvolvimento do mercado do *fitness* em Goiânia-GO aos dados gerais que caracterizam a globalização da Indústria do Fitness e mundialização das práticas corporais.

METODOLOGIA

O estudo em questão pode ser caracterizado como um estudo de caso, pois a partir da análise do mercado do *fitness* da cidade de Goiânia, através do princípio da verificação de um contexto particular e real de desenvolvimento, buscamos confrontar e examinar tendências que são comprovadamente reveladoras do desenvolvimento da "Indústria do Fitness" em escala mundial. No que diz respeito à base operacional e técnica, este estudo combinará três momentos que se espiralam, se encontram, se sobrepõem e se entrecruzam, quais sejam: o primeiro referente à pesquisa bibliográfica, o segundo relativo à pesquisa documental e o terceiro voltado à análise de conteúdo.

A pesquisa bibliográfica, num primeiro momento, terá o caráter de um estudo exploratório. O levantamento das fontes sobre a Indústria do Fitness, com a subsequente seleção e análise das principais obras, proporcionará uma melhor visão do problema. Além disso, buscaremos selecionar e apreciar bibliografia relativa ao desenvolvimento do mercado do *fitness* em Goiânia. Isto quer dizer que a pesquisa bibliográfica nos acompanhará em todo o trabalho de investigação, revestindo-se também de um caráter analítico e interpretativo.

A pesquisa documental terá como objetivo central o levantamento e coleta de dados, que será construída através dois tipos de documentos, quais sejam: *(i)* documentos estatísticos, obtidos junto à administração pública, associações empresariais, associações profissionais, sindicatos patronais e de trabalhadores, e órgãos de pesquisa que contenham dados quantitativos que possibilitem a construção de um diagnóstico em números do mercado do *fitness* de Goiânia-GO; *(ii)* documentos institucionais das próprias academias – projetos, programas, peças publicitárias, informativos, etc.

O tratamento e análise do material se dará em duas direções: *(i)* a partir da tabulação dos dados quantitativos, com a caracterização do que é típico do universo das academias da cidade, a identificação da variabilidade das unidades de academias isoladas; verificação das tendências em relação as variáveis ano a ano do total de academias, da mortalidade das academias, do número de alunos, do número de trabalhadores, do faturamento etc.; *(ii)* a partir do método de análise de conteúdo, que compreende pré-análise, descrição analítica e interpretação referencial dos dados orientada por categorias – desenvolvimento desigual, divisão internacional do trabalho, mundialização, mercadoria local, mercadoria global, consumo, gestão, inovação, tradição, modernidade etc. – que servirão de parâmetro para o processo de seleção, classificação, organização, conexão, generalização e sistematização dos dados qualitativos obtidos.

A redação do relatório de pesquisa desta fase de pesquisa, descrevendo a metodologia e fontes utilizadas para a investigação, a síntese da análise de conteúdo construída e apresentação das conclusões do estudo será construída sob a forma de um artigo científico para posterior publicação em periódico especializado.

RESULTADOS ESPERADOS

Considerando o conhecimento, os saberes e os dados que serão sistematizados no presente trabalho, a serem difundidos em periódicos científicos especializados por meio de artigos originais, espera-se contribuir com a formação inicial e continuada de professores de educação física. Isto,

pois se buscam referências críticas para o entendimento e explicação do processo de mundialização das práticas corporais que embala e, ao mesmo tempo, é estimulado pela Indústria do Fitness. Além disso, o presente trabalho apresentará informações relevantes sobre as tendências que orientam o desenvolvimento deste segmento em Goiânia, fornecendo importantes elementos de crítica social ao processo padronização racionalização que apanha a cultura corporal nesta cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FURTADO, Roberto Pereira. *O não-lugar do professor de educação física em academias de ginástica.* 2007. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2007.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna.* Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2000.

HAUG, Wolfgang Fritz. *Crítica da estética da mercadoria.* São Paulo: UNESP, 1997.

IANNI, Octavio. *A sociedade global.* 7. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1999.

LEMES, Natália ; MASCARENHAS, Fernando. Mundialização e cultura corporal: sobre o desenvolvimento da indústria do fitness. In: 4. Congresso de pesquisa, ensino e extensão, 2007, *Anais*... Goiânia : UFG, 2007. p. 947-950.

ORTIZ, Renato. *Mundialização e cultura.* São Paulo: Brasiliense, 1994.

RIBEIRO, Daniela Batista. *Resgate histórico do surgimento da ginástica de academia em Goiânia. .* 2004. Monografia (Licenciatura em Educação Física). Escola Superior de Educação Física, Universidade Estadual de Goiás, Goiânia, 2004.

VAZ, Alexandre Fernandez; HANSEN, Roger. Treino, culto e embelezamento do corpo: um estudo em academias de ginástica e musculação. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, Campinas, v. 26, n. 1, set. 2004. p. 135-142.

SISTEMA DE AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA BASEADO NA DINÂMICA DA DIGITAÇÃO

DIAS, Márcio de Souza
marciosouzadias@gmail.com
Universidade Federal de Goiás
Campus Catalão
ALMEIDA, Gustavo Batista da Costa
ghustavoalmeida@gmail.com
Universidade Federal de Goiás
Campus Catalão

Resumo

Sistemas computacionais que necessitam de uma restrição de acesso são normalmente baseados em nome de usuário e senha como requisito para a obtenção do acesso. Tal processo de autenticação faz com que o acesso a estes sistemas se torne inseguros, tendo em vista o auto índice de perda e roubo dos dados de autenticação. E é baseado nessa fragilidade dos sistemas de autenticação que este trabalho propõe uma nova tecnologia de autenticação baseada em biometria e voltada para a dinâmica de digitação, como meio de tornar mais seguro o acesso a sistemas computacionais.

Palavras-Chave: Autenticação, Biometria, Dinâmica da Digitação.

1. Introdução

Muitas empresas detêm valiosas informações guardadas cuidadosamente, as quais podem ser de ordem técnica, comercial, financeira, legal, entre outras.

Com o advento da computação essas informações valiosas deixaram de ser armazenadas em armários e arquivos de papéis e estão cada vez mais, sendo armazenadas em sistemas de computadores.

Seja onde for que estas informações valiosas estão sendo armazenadas, faz-se necessário protege-las a todo custo e verificar quem esta tentando acessar estas informações.

Sistemas computacionais que visam manter a confiabilidade e integridade dos dados requerem um procedimento de uso seguro, de forma que somente usuários autorizados possam ter acesso às informações dos mesmos. Este procedimento acontece por meio da autenticação do usuário, que nada mais é do que verificar se o usuário que está tentando utilizar o sistema tem ou não permissão para fazê-lo.

A maioria dos métodos de autenticação de usuários baseia-se em um dos três princípios gerais de identificação:

1. Autenticação usando senhas (login/senha);
2. Autenticação usando objetos físicos (ex. chave de porta, cartão magnético);
3. Autenticação usando biometria (impressão digital, retina, reconhecimento da dinâmica da digitação, etc.).

A autenticação do usuário baseada na biometria provê um bom nível de segurança, visto que o próprio usuário é a senha, diminuindo-se a probabilidade de acesso indevido ao sistema.

A técnica de autenticação biométrica baseada na dinâmica de digitação possui uma viabilidade técnica e financeira muito boa, visto que a mesma é baseada em software e não necessita de hardwares específicos para captura de informações biométricas, fazendo com que o seu custeio a torne possível de ser implementada.

Este projeto tem por objetivo desenvolver um sistema de autenticação de usuários baseado na dinâmica da digitação, com o objetivo principal de prover um maior nível de segurança a sistemas computacionais de baixo porte.

Porem para o bom entendimento do funcionamento de um sistema de autenticação biométrico veremos abaixo a definição de alguns conceitos sobre a biometria e suas aplicações

2. Biometria Conceitos e Aplicações

O termo biometria deriva do grego *bios* (vida) + *metron* (medida), onde no sistema computacional a biometria refere-se à utilização das características de um indivíduo para proceder a sua autenticação/identificação [MAGALHÃES & SANTOS, 2003].

A autenticação baseada em biometria tem como objetivo prover uma maior qualidade neste serviço, pelo fato de que a biometria se baseia em características pessoais e únicas de um indivíduo. Tornando assim, mais difícil para as pessoas não autorizadas utilizarem o sistema, mantendo dessa forma a confiabilidade e a integridade dos dados.

2.1. Tipos de Sistemas Biometricos

Segundo [COSTA, 2006], as medidas biométricas podem ser divididas em dois grupos, a biometria fisiológica e a comportamental. A biometria fisiológica engloba características como padrão de íris, impressões digitais, forma do contorno da mão e da face. Já a biometria comportamental se preocupa com a extração de características comportamentais, tais como a forma como o indivíduo assina o seu nome, o padrão de voz e o ritmo de sua digitação.

2.2 Reconhecimento da dinâmica de digitação

A dinâmica de digitação ou do inglês *Keystroke Dynamics,* é um método biométrico comportamental que analisa o usuário através do seu modo de digitação, levando em conta o ritmo que o mesmo digita, a pressão e a velocidade que as teclas são pressionadas [MONROSE & RUBIN, 1999]. É um método pouco intrusivo e tem um custo baixo em relação aos outros métodos biométricos.

Nos sistemas biométricos que utilizam essa abordagem biométrica, o mais notável é que o usuário não percebe que esta sendo identificado por uma característica biométrica a menos que lhe seja dito [COSTA, 2006].

3. Material e Método (Metodologia)

Para o desenvolvimento do projeto sera necessario uma maquina com o sistema operacional Windows XP ou Linux. O protótipo esta sendo desenvolvido em Linguagem Java na plataforma *NetBeans* 6.1 desenvolvida pela *Sun MicroSystems.* Como base de dados será utilizado o banco de dados *MySQL* por sua alta portabilidade e robustez.

A metodologia proposta para o desenvolvimento do protótipo de verificação da identidade de usuário baseado na dinâmica de digitação possui dois módulos principais, que são, o modulo de cadastramento e o modulo de autenticação. De inicio caso o seja a primeira vez que o usuário ira acessar o sistema ele deve criar uma nova conta ou informar uma conta já cadastrada. Caso uma nova conta seja criada será executado o processo de cadastramento, caso contrario, será executado o processo de autenticação. O que há de comum entre os dois processos é o fato de o usuário digitar a sua informação alvo ou senha para a autenticação. Esta digitação da informação alvo será monitorada pelo sistema e a partir dos dados capturados o sistema ira julgar se o usuário é ou não quem diz ser.

De forma pormenorizada, no processo de cadastramento as amostras de digitação coletadas por cada usuário formam seu conjunto de treinamento que em seguida são usadas na geração do modelo deste usuário. Já no processo de autenticação o sistema analisa o que foi digitado pelo usuário comparando estes dados com o modelo correspondente a este usuário na base de dados com o objetivo de verificar se a amostra apresentada pertence ou não ao usuário em questão.

4. Resultados

De acordo com o cronograma determinado, foi realizado um estudo e uma analise criteriosa acerca da autenticação biométrica com foco na dinâmica da digitação, e através de vários testes realizados, pode-se observar que a autenticação baseada em biometria e voltada para a dinâmica da digitação é uma tecnologia que tem um grande poder para o aumento da segurança da informação provendo um maior índice de confidencialidade, disponibilidade e integridade dos dados.

Foram realizados alguns testes que comprovaram que o sistema de autenticação biométrica baseado na dinâmica da digitação consegue diferenciar um falso usuário de um usuário verdadeiro quando este falso usuário tenta obter acesso ao sistema de forma ilegal.

5. Conclusão

De acordo com os testes realizados ate então, comprovou-se que sistemas de autenticação baseados em *login/*senha quando aliados a biometria comportamental da dinâmica da digitação podem prover um maior nível de segurança a sistemas computacionais, garantido assim os três princípios básicos da segurança da informação que são: Integridade, Disponibilidade, e Confidencialidade dos dados.

O projeto será de grande utilidade devido ao fato de que o processo de autenticação em sistemas computacionais tem se tornado inseguro, tendo em vista o auto índice de perda e roubo dos dados de autenticação.

6. Referências Bibliográficas

COSTA, Carlos. **Autenticação Biométrica via teclado numérico baseada na dinâmica da digitação.** Pág. 35. Disponível em: http://libdigi.unicamp.br/document/?view=vtls000415823 Acesso em 15/02/2008.

MAGALHÂES, Paulo. **Biometria e Autenticação.** Pagina 12. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/2184 Acesso em 20/12/2007.

MONROSE, Fabian. **Keystroke Dynamics as a Biometric for Authentication**. Pag. 6. Disponível em: http://avirubin.com/fgcs.pdf . Acesso em 25/03/2008

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL HÍDRICO SUBTERRÂNEO PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE APARECIDA DE GOIÂNIA-GO

PESTILLA, Diogenes[1]; Araújo[2],José Vicente Granato

1 INTRODUÇÃO

Devido à alta vulnerabilidade à poluição dos mananciais superficiais, cada vez mais as águas subterrâneas vêm sendo utilizadas no Brasil para o abastecimento público, principalmente naquelas localidades onde existem aqüíferos contínuos e isotrópicos, geralmente ligados a bacias sedimentares, como é o caso do aqüífero Guarani, presente em vários estados do Brasil e em alguns países da América do Sul.

Apesar dos escassos conhecimentos sobre o comportamento dos aqüíferos fraturados, geralmente contidos em terrenos cristalinos e metamórficos, muitos desses sistemas são explorados comercialmente através de poços tubulares de baixa e média profundidade, e às vezes, representam a única alternativa para o abastecimento de água em diversas localidades do país.

A maior parte do abastecimento com água potável, no Município de Aparecida de Goiânia-GO é feita com água subterrânea, captada através de poços tubulares profundos nas Formações Geológicas do Grupo Araxá Sul de Goiás. Com a forte demanda de crescimento populacional e industrial ocorrido nos últimos anos, e a escassez de água superficial, torna-se necessário aprofundar os estudos sobre os aqüíferos subterrâneos dentro do Município, objetivando a sua exploração nos próximos anos. No presente trabalho foram realizados levantamentos de dados geológicos e hidro-geológicos, dados hidrodinâmicos de poços tubulares, análise das áreas de recarga e o levantamento de outorgas concedidas. Estes estudos revelaram que as maiores explorações de água subterrânea ocorrem dentro ou próximos á áreas de recarga da região conhecida como Serra das Areias, e que o sistema aqüífero mais promissor para produção de água é o sistema fraturado.

Observou-se que o sistema aqüífero como um todo necessita e um monitoramento preventivo, visando a sua exploração controlada, evitando a exaustão parcial ou total do mesmo, bem como manter o fluxo das águas superficiais da região. Atualmente existem poucos estudos sobre os impactos decorrentes da exploração desses mananciais em aqüíferos fissurais em terrenos metamórficos, os quais são muito importantes para o abastecimento em diversas regiões do Estado de Goiás.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desta pesquisa contemplou as seguintes etapas:

- Levantamentos bibliográficos utilizando a Carta Geológica Folha SE-22-X-B-IV(MORETON et al., 1993), o Mapa Hidrogeológico do Estado de Goiás e Distrito Federal de 2006 (GOIÁS, 2006) e o Relatório de Caracterização do Meio Físico do Município de Aparecida de Goiânia (RODRIGUES et al., 2005);

[1] Geólogo, Curso de Especialização em Planejamento e Gerenciamento de Recursos Hídricos da Escola de Eng. Civil da UFG. Al dos Buritis Q 17-A Lt.3, Jd dos Buritis-Aparecida de Goiânia-GO, Fone (62)3278-0721. Email:dpestilla@hotmail.com
[2] Engenheiro Civil, Professor Associado da Escola de Engenharia Civil da UFG. E-mail: jvgranato@yahoo.com.br

- Busca de dados em projetos de engenharia do Sistema de Abastecimento de Água implantados no Município de Aparecida de Goiânia pela Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO;
- Levantamento de poços perfurados nas seguintes instituições: Superintendência de Geologia e Mineração da Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás-SGM, SANEAGO e Secretaria Estadual do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos-SEMARH além de dados do arquivo particular da Empresa Fortesul Serviços Construções e Saneamento Ltda;
- Campanhas de campo, com coleta de coordenadas geográficas e cotas altimétricas de onze poços tubulares, além do acompanhamento da perfuração de sete poços tubulares.
- Realização de dois ensaios de permeabilidade em solos.

3 GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA DA REGIÃO DE ESTUDO

O Município de Aparecida de Goiânia está inserido dentro dos domínios das Formações Geológicas do Grupo Araxá Sul de Goiás (MORETON et al., 1993). Este grupo de rochas é caracterizado basicamente por rochas pelíticas e psamíticas metamorfizadas em baixo e médio grau, onde predominam xistos, quartzo mica xistos e granada gnaisses nas porções leste, nordeste, sul e centro, enquanto que na região sudoeste e oeste predominam quartzo mica xistos, quartzitos, metarenitos muito silicificados e meta siltitos. As estruturas planares neotectônicas (falhas e fraturas) identificadas dentro da área do Município, obedecem três padrões de alto ângulo, quais sejam: uma próxima ao sentido norte; outra próxima ao sentido leste-oeste; e outra variando de N 40-60 E e N 50-60 W.

A compartimentação geomorfológica, tipos de solos, densidade de drenagens e hipsometria, foi proposta por Rodrigues et al., (2005), para o Município de Aparecida de Goiânia, e foi definida por três compartimentos: a) Região da Serra das Areias; b) Região das Chapadas e c) Região do Vale do Rio Meia Ponte. Vale salientar que a geomorfologia de uma área está intimamente ligada ao grau de percolação e infiltração das águas meteóricas.

4 FORMA DE OCORRÊNCIA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

De acordo com Rodrigues et al., (2005), a ocorrência das águas subterrâneas, dentro do Município de Aparecida de Goiânia, está relacionada a dois tipos de aqüíferos distintos: o Domínio Poroso e o Domínio Fraturado.

Os Aqüíferos pertencentes ao Domínio Poroso são caracterizados pela porosidade intergranular dos solos saturados parcialmente, oriundos de coberturas coluvionares, eluvionares e por rocha alterada. Quando são superficiais, podem também ser chamados de aqüíferos freáticos, consistindo em um sistema livre de extensão lateral restrita, intermitentes, sazonais e predominantemente anisotrópicos.

Os Aqüíferos pertencentes ao Domínio Fraturado são representados pelo Sistema Aqüífero Araxá, descrito no Mapa Hidrogeológico do Estado de Goiás (GOIÁS, 2006), com sendo reservatórios ligados à porosidade secundária de xistos, quartzo xistos e quartzitos do Grupo Araxá, presentes em toda área do Município de Aparecida de Goiânia.

5 RESULTADOS

5.1 Levantamento dos Poços Tubulares Profundos

No banco de dados da Superintendência de Geologia e Mineração do Estado de Goiás-SGM, constam 242 poços tubulares profundos cadastrados no Município de Aparecida de Goiânia, sendo que destes, apenas 81 poços estão georreferenciados e possuem ensaios de produção de pelo menos 24 horas. A Tabela 1 mostra os resultados obtidos com a análise dos dados, separadamente para o total de 242 poços (I) e para os 81 poços georreferenciados e com ensaio de vazão (II).

A distorção se deve à presença de uma série de poços com vazões anômalas que variam de 40 a 88 m³/h, e são operados pela SANEAGO, que estão incluídos no primeiro grupo.

Tabela 1 – Características dos Poços Tubulares Profundos

I-Total de Poços (242)						II- Poços Georreferenciados (81)					
I	Média	Moda	D.P.	Máximo	Mínimo	II	Média	Moda	D.P.	Máximo	Mínimo
Prof	102,1	100	24,95	170	34		101	100	22	168	34
Q	11,15	1,5	14,12	88	0		7,5	1,2	11	88	0
Ne	5,63	0	6,23	35,4	0		6,3	0	6,23	35,4	0
Nd	58,44	35	23,5	103	5		45	35	23,5	103	5
Cs	0,53	0	0,84	4,56	0		0,4	0	0,84	4,56	0

Fonte: Adaptado de Rodrigues et al, 2005

LEGENDA: Q = Vazão (m³/h); Ne = Nível Estático (m); Nd = Nível Dinâmico (m); Cs = Capacidade Específica (m³/h/m); K = Condutividade Hidráulica (m/s)

A SANEAGO é a detentora da concessão do serviço de abastecimento público, possuindo 83 poços tubulares perfurados até o momento, sendo que destes, 41 estão em operação, 6 poços em fase de montagem de equipamentos de bombeamento e 13 poços em fase de elaboração de projeto.

Do total da água distribuída na Cidade de Aparecida de Goiânia, sessenta por cento é produzido por poços tubulares profundos, distribuídos por oito sub-sistemas independentes (Tabela 2) e quarenta por cento, é fornecido pelas Estações de Tratamento de Água do Córrego Lages (ETA-Lages) e ETA-Goiânia.

Tabela 2 - Distribuição dos poços utilizados pela SANEAGO

Sistema	Nº de Poços	Vazão Total (l/s)	Funcionamento Médio Diário (h)
Lages	2	31,0	14
Independência Mansões	17	154,36	16
Tiradentes	8	64,95	16
Madre Germana I	6	52,63	16
Madre Germana II	3	9,44	22
Estrela do Sul	1	7,27	22
Parque das Nações	2	6,59	22
Solar Parque	2	21,4	18
TOTAL	41	347,64	-

Fonte: SANEAGO – Gerência de Operações (Relatório Interno, 2007)

No banco de dados da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos-SEMARH, órgão responsável pela concessão de outorga das águas estaduais, existiam cadastrados até o dia 12 de fevereiro de 2008, 148 processos de

solicitação de uso de águas subterrâneas, conforme determina a Lei Federal nº 9433/97 (BRASIL, 1997) e a Lei Estadual nº 13.583/2000, (GOIÁS, 2000). Estes poços somam vazão total de 276,85 m³/h, e encontram perfurados e 90 processos outorgados com vazão total de 524,94 m³/h cujos poços constam como não perfurados até o momento.

5.2 Estimativas das Reservas Hídricas Subterrâneas

As estimativas aqui apresentadas foram baseadas nos nas equações propostas por Souza, 2001 (apud, Goiás, 2006), para reservas renováveis e Freitas-Silva e Campos (1998), para a estimativa das reservas permanentes.

5.2.1 Reservas Renováveis

O cálculo das reservas renováveis, é dada pela fórmula:

Rr = A x Tp x % Pinf, onde;
Rr = reservas renováveis do aqüífero fraturado (m³); **A** = área de contribuição (m²).

Visando facilitar os cálculos matemáticos, considerou-se o valor de **A** igual 300 km^2 ou 3,0 x 10^8 m^2, que é área aproximada do Município de Aparecida de Goiânia (289 Km2);**Tp** = total pluviométrico médio anual da região (1500 mm ou 1,5 m); **%Pinf=** parcela da precipitação infiltrada. Considerou-se a parcela de precipitação infiltrada estimada em 10% do total pluviométrico. Portanto as reservas podem ser estimadas em:

Rr = 3,0 x 10^8 (m^2/ano) x 1,5 (m) x 0,10
Rr = 4,5 x 10^7 m^3 / ano.

5.2.2 Reservas Permanentes

O cálculo das reservas permanentes ou reservas seculares, é dada pela fórmula:

Rpf = A x b x Ifi, onde: **Rpf** = reserva permanente do aqüífero fraturado (m³); área de contribuição (m²);**b** = espessura saturada do aqüífero (100m); **Ifi** = índice de fraturamento interconectado (0,5%).

O valor do índice de fraturamento interconectado (**Ifi**) médio foi subestimado em 0,5% para o Aquífero Araxá nesta região, por trata-se de rochas plásticas em sua maioria. Obteve-se o seguinte valor para as reservas permanentes:

Rp = 3,0 x 10^8 (m^2) x 100 (m) x 0,005
Rp = 1,5 x 10^8 m^3

5.2.3 – Reservas Explotáveis

As reservas explotáveis foi estimada em 5% da reserva permanente, visto tratar-se de aqüíferos com condições de recarga relativamente pouco eficientes, e é dada pela seguinte equação:

Re = Rr + %Rp ,onde:
Re=reserva explotável (m³/ano);**Rr** = reserva renovável (m³)**%Rp** = percentual da reserva permanente (5%).

Dessa forma, aplicando-se os dados referentes ao local de estudo, tem-se:

Re = 4,2 x 10 ^{7}(m^3 / ano) + (0,05 x 1,5 x 10^8) m^3 ,**Re = 4,95 x 10^7 m^3/ano.**

6 CONCLUSÕES

Os aqüíferos subterrâneos mais importantes do Grupo Araxá, dentro do Município de Aparecida de Goiânia, estão relacionados à ocorrência de rochas quartzíticas, cujos índices de fraturamento são mais acentuados e estão posicionados no raio de influência da Serra das Areias.

Os poços tubulares locados próximo à fraturas e falhas são geralmente bons produtores de água e estão melhor representados nas regiões sul e sudoeste do Município de Aparecida de Goiânia, devido à maior concentração de rochas quartzíticas.

A maioria dos poços tubulares profundos localizados no Município pertencem à SANEAGO, e foram locados preferencialmente utilizando-se do critério do "riacho fenda", ou seja, encontram-se posicionados seguindo a orientação das principais drenagens.

Com a crescente urbanização do Município de Aparecida de Goiânia, nota-se o aumento da impermeabilização do solo, a diminuição da capacidade de recarga dos aqüíferos, com influência direta na descarga dos aqüíferos superficiais.

A condutividade hidráulica em solos da região é considerada baixa, da ordem de 10^{-7} m/s, fato que torna desfavorável à recarga eficiente dos aqüíferos, com exceção à zona da Serra das Areias, onde predominam os Neossolos Quartzarênicos, cujas condutividades podem chegar a 10^{-4} m/s.

Baseado nas estimativas de reservas anuais explotáveis, da ordem de 4,95 x10^7 m³/ano, e as vazões outorgadas até o momento pela SEMARH que somam 801,79 m³/h, observa-se que ao longo de um ano o volume explotado será de aproximadamente 2,8 x 10^6 m³.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. LEI Nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997**.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília, 1997.

FREITAS, S.F.H.; **CAMPOS**, J. E. G. Geologia do Distrito Federal. In: Inventário Hidrológico e dos Recursos Hídricos Superficiais do Distrito Federal. Brasília: IEMA/SEMATEC / UnB, 1998 v.1.

GOIÁS (Estado). Secretaria de Indústria Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração. Hidrogeologia do Estado de Goiás. Goiânia, 2006.

GIAMPÁ, C**; GONÇALES,** V. G (Ed). Águas subterrâneas e Poços Tubulares Profundos, 1ª edição, São Paulo, Signus Editora, 2006.

MORETON, L. C. et al. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Goiânia-Folha SE-X-B-IV. Estado de Goiás. Escala 1:100.000,Brasília, DNPM/ CPRM,1993.

RODRIGUES, A. P. et al. Caracterização do Meio Físico, dos Recursos Naturais e Hídricos do Município de Aparecida de Goiânia-GO. Secretaria da Indústria e Comércio. Superintendência de Geologia e Mineração-SGM, Goiânia, 2005, 104 p.

POLÍTICA PÚBLICA, GESTÃO E ORDENAMENTO LEGAL EM ESPORTE E LAZER NO ESTADO DE GOIÁS

SOUSA, Wilson Luiz Lino de Sousa [1]
FLAUSINO, Michelle da Silva [2]
FREITAS, Gibran Dias Paes de [3]
RODRIGUES, Renato Ribeiro [4]

***Palavras-chave**: política pública, financiamento, esporte e lazer.*

INTRODUÇÃO

Pretendendo superar o hiato constitucional entre os direitos consignados na Constituição Federal e as Políticas Sociais em desenvolvimento, especificamente, com relação aos direitos de acesso ao Esporte e Lazer, o Governo Federal protagonizou ações significativas. Destaca-se a realização de duas edições da Conferência Nacional do Esporte que, segundo documentos do Ministério do Esporte, mobilizou cerca de 80 mil participantes em 2004 e mais de 40 mil em 2006. Na primeira edição aprovou-se resolução objetivando a criação do Sistema Nacional de Esporte e Lazer. Naquele momento buscou-se criar mecanismos, a partir dos eixos *Estrutura*: organização, agentes, competências; *Recursos Humanos e Formação*; *Gestão e Controle Social*; e *Financiamento*, que garantissem a implantação do Sistema em todas as esferas da federação. Observa-se que entre as deliberações das conferências e o presente momento pouco se avançou na implantação do referido Sistema.

Dúvidas, desinformação e a necessidade da edificação de políticas públicas permanentes, incitam-nos a questionar tal processo. Qual o conhecimento produzido sobre o tema? Que entraves dificultam a implantação do sistema? Que relevo social tem as políticas públicas de esporte e lazer? Qual a composição do fazer esportivo e de lazer nas diferentes unidades da Federação? Como as casas legislativas se ocupam dessa temática? Portanto, responder essas questões permitirá, além do diagnóstico, contribuir para afirmar o esporte e o lazer como direito de todos e dever do estado. Seus produtos visam subsidiar a Gestão Pública, ações de governo no setor do Esporte e Lazer. Estas ações setoriais constituem um desafio estratégico para políticas públicas, dado o impacto que podem produzir na capacitação dos recursos humanos que atuam na área, bem como na qualificação das intervenções político-pedagógicas, em sua relação com os aspectos educacionais e de segurança no Estado.

Avaliamos que o desenvolvimento desta pesquisa possibilitará a construção de estratégias para organização de novos trabalhos articulando ensino, pesquisa e extensão e na organização de atividades visando respaldar ações de gestão. Com relação a esta, sabe-se que a constituição de fóruns de discussão, a produção de novas tecnologias e a difusão dos produtos científicos contribuem para operacionalização de programas, portanto, transferência social de conhecimentos relativos à área pesquisada. Assim, identifica-se o potencial desta pesquisa tornar-se, médio prazo, uma referência para novas pesquisas no âmbito da área de estudo,

possibilitando a instituição de parcerias com os atores sociais do Estado que agregarão conhecimento, pesquisas e produtos. Ressalta-se, ainda, que o desenvolvimento desta e a criação da Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas de Esporte e Lazer se inserem no contexto maior referente aos objetivos da Rede CEDES – Centro de Desenvolvimento do Esporte Recreativo e do Lazer, do Ministério do Esporte, que visa à instituição de parcerias, em nível nacional, na execução de projetos de pesquisas objetivando a produção de conhecimentos no campo da gestão do Esporte e do Lazer, com a conseqüente qualificação dos programas na área.

A pesquisa tem por objetivos: identificar e analisar a gestão, formulação e implementação, das Políticas Públicas de Esporte e Lazer em suas dimensões: legais, administrativas, regionais e financeiras; correlacionar às estruturas identificadas com as deliberações das Conferências; e, propor diretrizes, princípios e estratégias para implantação do Sistema de Esporte e Lazer.

METODOLOGIA

Tomando o Sistema de Esporte e Lazer como objeto de investigação será realizada *pesquisa bibliográfica* sobre o ordenamento legal e as políticas públicas de esporte e lazer; *pesquisa documental* de fontes primárias dos executivos e legislativos nos dez municípios goianos com maior número de habitantes; *pesquisa de campo,* compondo entrevistas com gestores públicos, parlamentares e delegados participantes das conferências; e, *observações sistemáticas*, com registro fotográfico do fazer esportivo e de lazer dos municípios estudados.

Do ponto de vista operacional e financeiro a pesquisa constituir-se-á de *investigação bibliográfica*; *formação de pesquisadores*, mediante a realização de eventos acadêmicos abertos ao público e realizações de encontros sistemáticos do grupo de pesquisa envolvido; *levantamento de informações*, através de entrevistas e registros fotográficos; *compilação da base de dados*; *produção de artigos*; e, *publicação de livro*.

O projeto será desenvolvido em colaboração interinstitucional considerando a experiência acumulada dos Núcleos que compõem a Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas de Esporte e Lazer, bem como, o potencial de infra-estrutura, recursos humanos e materiais da Universidade Federal de Goiás (UFG) e da Agência Goiana de Esporte e Lazer (AGEL). A coordenação geral da pesquisa será de responsabilidade da UFG, por meio do Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação (GEPELC), enquanto proponente do projeto, cabendo às demais instituições parceiras, as responsabilidades de: registrar, sistematizar, analisar e discutir todas as informações previstas nesta proposta de investigação, guardando fidelidade para com seus procedimentos operacionais e metodológicos. As informações levantadas permitir-nos-ão reconhecer os entraves do processo e apresentar sínteses acerca da implantação do sistema de esporte e lazer.

RESULTADOS

Conforme dados do projeto aprovado e financiado, espera-se que com a pesquisa ocorra a:

Implantação e desenvolvimento da Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas de Esporte e Lazer.

Articulação da Rede Goiana de Pesquisa em Políticas Públicas de Esporte e Lazer com a Rede CEDES - Centro de Desenvolvimento do Esporte Recreativo e do Lazer - do Ministério do Esporte, que visa à instituição de parcerias, em nível nacional, para execução de projetos de pesquisas objetivando a produção de conhecimentos no campo da gestão do Esporte e do Lazer, com a conseqüente qualificação dos programas na área.

Estabelecimento de Diretrizes, princípios e ações para a implantação dos Sistemas Municipal e Estadual de Esporte e Lazer devidamente articulado com o Sistema Nacional de Esporte e Lazer.

Formação e qualificação de quadros aptos a formular, implementar e gerir políticas públicas de esporte e lazer no Estado de Goiás, principalmente os lotados na Agência Goiana de Esporte e Lazer.

Formação e qualificação de pesquisadores, das distintas áreas de conhecimento que têm se ocupado dos fenômenos esportivos e de lazer, principalmente os vinculados a UFG e a Agência Goiana de Esporte e Lazer.

Composição de um Banco de Dados sobre o Esporte e Lazer Estado de Goiás: dossiê sobre a legislação esportiva e de lazer; acervo iconográfico acerca dos fazer esportivo e de lazer no Estado de Goiás.

Difusão, em nível nacional e internacional, dos resultados da pesquisa.

Desenvolvimento de Software e de página na Web possibilitando amplo e irrestrito acesso aos resultados da pesquisa.

Publicação de um livro.

CONCLUSÃO

O trabalho encontra-se em andamento e o que se apresenta é a proposição inicial do projeto de pesquisa aprovado e financiado pela FAPEG. No momento a pesquisa encontra-se em fase de discussão, revisão e análise bibliográfica para a implementação e realização das posteriores etapas acima descritas e elencadas na metodologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 05 de outubro de 1988*. Brasília: Congresso Nacional, 1988.

_____. *Programa Esporte e Lazer Da Cidade – Manual de Orientação.* Brasília: Governo Federal, Ministério do Esporte, 2005.

_____. *Suplemento de Esporte e Lazer - Pesquisa Perfil dos municípios brasileiros.* Rio de Janeiro: Governo Federal, IBGE, 2006.

_____. *I Conferência Nacional de Esporte – Documento Final*. Brasília: Governo Federal, Ministério do Esporte, 2004.

_____. *II Conferência Nacional de Esporte – Documento Final.* Brasília: Governo Federal, Ministério do Esporte, 2006.

_____. Política Nacional do Esporte. Brasília: Governo Federal, Ministério do Esporte, 2005.

CASTELLANI FILHO, Lino. CARVALHO, Yara M. "Gestão Municipal e Política de Lazer". In: LINHALES, Meily Assbú; e ISAYAMA, Helder (orgs.). *Sobre Lazer e Política:* Maneiras de ver, maneiras de fazer. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

_____. "Esporte e Lazer da Cidade". In Turino, Célio. *Recreio nas Férias: Uma experiência de Política Pública de Lazer e Educação.* São Paulo: IMK Relações Públicas, 2004, pp. 69-80.

LINHALES, Meily Assbú. *A trajetória política do esporte no Brasil: interesses envolvidos, setores excluídos.* Dissertação de mestrado em Ciência Política. Belo Horizonte: UFMG, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 1996.

MARCASSA, Luciana. *A invenção do Lazer: Educação, Cultura e Tempo Livre na cidade de São Paulo (1888-1935).* Dissertação de Mestrado. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Educação, 2002.

MASCARENHAS, Fernando. *Entre o ócio e o negócio: Teses acerca da anatomia do Lazer.* Tese de Doutorado. Campinas: Unicamp, Faculdade de Educação Física, 2005.

POCHMANN, Marcio; e AMORIM, Ricardo (orgs.). Atlas da exclusão social no Brasil. 2ª Edição. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Pesquisa financiada pela FAPEG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás).

[1] Mestre em Educação Física pela Unicamp. Professor da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás (FEF/UFG). Pesquisador do Grupo de Estudo e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação (GEPELC). E-mail: **wlino@fef.ufg.br; gepelc@googlegroups.com**
[2] Graduanda em Educação Física/Licenciatura da UFG. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação (GEPELC). E-mail: **michelle.flausino@gmail.com**

[3] Graduando em Educação Física/Licenciatura da UFG. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação (GEPELC). E-mail: **gibrangoiano@hotmail.com**
[4] Graduando em Educação Física/Licenciatura da UFG. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação (GEPELC). E-mail: **rt3visao@hotmail.com**

Título: Perfil dos pacientes idosos atendidos na Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás.
Nome dos autores: BARBOSA, Maria Alves; **VITORINO,** Priscila Valverde de Oliveira; **JARDIM,** Paulo César Brandão Veiga**; SOUSA,** Kenya Elias.
Unidade acadêmica: Faculdade de Enfermagem
Endereço eletrônico: www.fen.ufg.br
Palavras-chave: hipertensão, idoso, epidemiologia dos serviços de saúde

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é caracterizada por nível de pressão arterial sistólica (PAS) de 140 mmHg ou mais elevada e/ou pressão arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg ou mais elevada, ou quando em uso de medicação anti-hipertensiva (CHOBANIAN et at., 2003).

A prevalência da HAS aumenta com o avanço da idade. No Brasil, estima-se que 60% dos idosos são hipertensos. No idoso, o tratamento da HAS previne a ocorrência de acidente vascular cerebral, eventos cardíacos e demência (BULPITT, 2007) O tratamento da HAS no idoso, assim como em indivíduos de outras faixas etárias é fundamentado na modificação do estilo de vida e quando necessário no tratamento farmacológico (SERRO-AZUL, 2002; SBH, SBC, SBN, 2006).

O grande desafio do tratamento da HAS é manter os pacientes como bons seguidores do tratamento com observância às orientações quanto à mudança no estilo de vida e o uso da medicação. É definitivamente reconhecido que a atuação em equipe multiprofissional otimiza o tratamento da HAS com melhora da adesão ao tratamento.

A Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás (LHA/UFG) atua em equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos e musicoterapeutas) no atendimento de 1437 indivíduos.

O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil dos idosos atendidos na LHA/UFG quanto ao nível pressórico, índice de massa corporal (IMC) e adesão ao tratamento.

MATERIAL E MÉTODO

Trabalho retrospectivo que avaliou prontuários de pacientes com mais de 60 anos matriculados na LHA/UFG em 2007. Os dados foram retirados da última consulta independente do profissional consultado. Caso algum dado não constasse na última consulta, este seria retirado da consulta imediatamente anterior. As variáveis estudadas foram: sexo, idade, IMC, tabagismo, etilismo, pressão arterial (PA), atividade física (AF), presença de tratamento medicamentoso para HAS e adesão ao tratamento.

A variável sexo foi categorizada em masculino e feminino. A idade foi calculada em anos à partir da data de nascimento. O IMC foi classificado segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2004). Foram considerados fumantes pacientes que relataram este hábito, independentemente da quantidade, frequência e tipo de fumo. Considerados etilistas aqueles que relataram consumir bebidas alcoólicas em quantidades maiores do que o limite máximo aceitável pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão[3]. Para valores da PA foi utilizada a média aritmética das três medidas realizadas na consulta (realizadas na posição sentada e sempre no mesmo membro). Os valores pressóricos foram classificados de acordo com a V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBH; SBC; SBN, 2006).

A atividade física foi classificada pelo profissional que atendeu o paciente em

regular, irregular ou ausente. Todos os profissionais da LHA/UFG consideram a regularidade da AF conforme o recomendado pela V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBH; SBC; SBN, 2006).

Quanto ao tratamento medicamentoso foi considerado o relato anotado no prontuário com relação ao uso de anti-hipertensivos. Para a adesão que também é registrada de forma objetiva no prontuário (sim, em parte e não), foi considerada a observância ao tratamento medicamentoso e não-medicamentoso.

Todos os dados foram tabulados e analisados no Microsoft Excel 2003®. A análise por estatística descritiva utilizou médias, desvio padrão, valores máximos e mínimos.

RESULTADOS

No arquivo ativo da LHA/UFG com 1437 prontuários, encontramos 445 idosos (31%). Entre eles 387 (87,0%) têm entre 60 e 79 anos e 58 (13,0%) têm 80 anos ou mais. A maioria era do sexo feminino, representando 75,5% (n=336) da amostra.

Em relação ao IMC, foram encontrados 8 (1,8%) pacientes com baixo peso, 128 (28,8%) com peso normal, 189 (42%) com sobrepeso e 120 (27%) com obesidade. Verificamos assim que entre os investigados, 69% se encontravam com o peso acima do desejável.

Treze pacientes (2,9%) eram etilistas e 13 (2,9%) tabagistas. Os dados referentes à classificação da PA estão representados na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição de idosos da LHA/UFG segundo a classificação da PA Goiânia, GO

Classificação	*n*	*%*
Ótima	61	13,7
Normal	94	21,1
Limítrofe	68	15,3
Estágio 1	99	22,2
Estágio 2	46	10,3
Estágio 3	19	4,3
Hipertensão Sistólica Isolada	58	13,1
Total	445	100

Todos os pacientes da amostra (100%) estavam em uso de tratamento medicamentoso para hipertensão arterial.

Para a prática de AF, foram encontrados os seguintes resultados: 36,34% ausente, 15,80% irregular e 47,86% regular.

Quanto a aderência ao tratamento à hipertensão arterial relatada pelo profissional em sim, em parte e não, foram observados os seguintes resultados: 53,71% sim, 40,90% não, 4,04% em parte e 1,35% não foram relatados.

DISCUSSÃO

Dentre os pacientes matriculados na LHA/UFG, 75,5% são mulheres. Este

dado contradiz aos estudos populacionais, inclusive ao descrito por Jardim, Peixoto e Vitorino (2007) na cidade de Goiânia. Estes autores encontraram em maiores de 18 anos, 41,8% dos homens e 31,8% das mulheres com valores de pressão acima dos considerados normais. A provável justificativa para este achado é uma maior procura de mulheres aos serviços de atendimento médico em geral (horário incompatível com o trabalho masculino) e também por uma maior adesão do sexo feminino aos tratamentos propostos (BARBOSA; LIMA, 2006; ARAÚJO; GARCIA, 2006).

Foram encontrados 69% dos pacientes com IMC acima de valores considerados normais. Este número é superior ao descrito no estudo populacional da cidade de Goiânia [6], onde foram relatados 43,6% de indivíduos com IMC acima do desejado (30,0% de sobrepeso e 13,6% de obesidade). Deve ser entretanto observado que o estudo de Goiânia avaliou pacientes acima de 18 anos, com média de idade de apenas 39,7 ± 15,6 anos que é bastante inferior a média de idade obtida no presente estudo (79,5 ± 7,4 anos). A grande prevalência de obesos e com sobrepeso demonstra que apesar de todos os esforços e mesmo em atuação multiprofissional, o excesso de peso continua sendo um grande desafio.

Em relação ao tabagismo e etilismo, foi encontrada na população estudada uma baixa porcentagem destes hábitos em relação a dados nacionais. No Brasil foram levantados dados sobre tabagismo em 16 capitais brasileiras nos anos de 2002 e 2003, através de inquérito domiciliar coordenado pelo Instituto Nacional de Câncer (INCA). Foram entrevistadas pessoas com mais de 14 anos. A maior prevalência de uso regular de cigarros foi encontrada em Porto Alegre (25,2%), seguida de Curitiba (21,5%), Belo Horizonte (20,4%) e São Paulo (19,9%). As menores prevalências foram observadas em Aracaju (12,9%), Campo Grande (14,5%) e Natal (14,7%) (BRASIL, 2004)]. O estudo do INCA não foi realizado em Goiás.

No estudo de Goiânia, foi encontrada na população acima de 18 anos uma prevalência de 44,4% de etilistas e 20,1% de tagabistas.

Quanto à classificação da PA obtida na última consulta observou-se que 50,2% (n= 223) dos pacientes estão com níveis pressóricos abaixo de 140x90mmHg e todos os pacientes (100%) investigados estavam em uso de medicação anti-hipertensiva. Quando comparamos com serviços similares como o Ambulatório da Unidade Clínica de Hipertensão da Universidade de São Paulo onde foram estudados 245 pacientes dos quais 27,8% apresentavam pressão controlada, observamos que a pressão arterial tem sido melhor controlada na LHA/UFG (COELHO *et AL*., 2005).

A alta prevalência de controle pressórico da população da LHA/UFG pode estar relacionada à busca rigorosa por este controle, visto que todos os pacientes idosos utilizam medicação anti-hipertensiva. Quando verificamos estudos populacionais, a situação ainda é mais desfavorável em relação ao controle das cifras tensionais. Em estudo realizado em Delhi, na Índia com 1105 sujeitos com idade igual ou superior a 60 anos foram encontrados: 54% de hipertensos diagnosticados, destes 43,4% estavam fazendo tratamento e somente 8,5% tinham a pressão controlada e 3% estavam utilizando tratamento farmacológico (CHATURVEDI; PANT; YADAV, 2007).

Temos ainda que destacar a HSI por sua relevância na população idosa. Encontramos 13,0% (n=58) de hipertensos com HSI, abaixo da prevalência encontrada em estudo realizado em Portugal que incluiu idosos 108 centros e encontrou entre 20,3% a 35% de HSI. Esta prevalência foi maior em mulheres e

aumentou com a idade (CLARA; DE MACEDO; PEGO, 2007).

Estudos populacionais com idosos como o de Delhi na Índia, apresentou uma prevalência de HSI também maior que no presente estudo (15,3%) (CHATURVEDI; PANT; YADAV, 2007). Em Chennai, no Sul da Índia, um estudo avaliou 26.001 pacientes e encontrou 6,6% de HSI. Entretanto, deve ser considerado que neste estudo a prevalência foi menor pois foram investigadas pessoas com mais de 20 anos e não somente idosos (MOHAN *et al.,* 2007). Considerando que a prevalência de HSI aumenta com a idade, fato que se deve principalmente ao enrijecimento da parede das artérias, era esperada que a prevalência fosse menor (BULPITT, 2007).

Os dados quanto à prática de atividade física, revelam que somente 47,6% dos pacientes foram classificados pelo profissional como praticantes de atividade física regular. Portanto, temos 53,4% dos pacientes que não praticam atividade física ou a praticam irregularmente. Quando comparamos com a população geral, o projeto Corações do Brasil, realizado em 2550 indivíduos em cinco regiões brasileiras encontrou uma prevalência de 83,7% de sedentarismo (CLARA; DE MACEDO; PEGO, 2007). Dados referentes aos idosos como o estudo realizado em Campinas, encontrou 70,9% de sedentarismo no lazer (ZAITUNE *et al., 2007).* O sendentarismo na LHA/UFG apresenta uma menor prevalência quando comparado a estes outros estudos brasileiros, fato que pode estar relacionado ao estímulo dados pela equipe à prática de atividade física. Entretanto, não podemos deixar de considerar que a classificação do nível de atividade física é subjetiva, podendo superestimar este dado.

A adesão ao tratamento proposto pela LHA/UFG foi de 53,7%. Em ensaios clínicos considera-se uma boa adesão de 80% acima. Se compararmos os dados dos presente estudo com o preconizado pelos ensaios clínicos a adesão é bastante baixa (OSTERBERG; BLASCHEKE, 2005). Também é baixa a adesão quando comparamos a outros serviços como um Ambulatório Especializado de Ribeirão Preto onde 89,7% de pacientes assíduos às consultas. Entretanto, nos estudos citados a para a avaliação da adesão foi considerado somente um critério o que não é pertinente para a hipertensão arterial tendo em vista o seu caráter multiforial.

Deve ser ressaltada, portanto, a dificuldade de os estudos acima com o nosso, pois enquanto um considera apenas o tratamento farmacológico o outro considera como adesão somente a frequência às consultas. No presente estudo o paciente foi considerado aderente somente se seguisse a prescrição aos tratamentos medicamentoso e não-medicamentoso e comparecesse regularmente às consultas.

CONCLUSÃO

Os idosos da LHA/UFG são em sua maioria mulheres que apresentam uma alta prevalência de controle da PA e um controle adequado, embora ainda não seja ideal dos seguintes fatores de risco: tabagismo, etilismo e sedentarismo.

A prevalência de HSI na população estudada foi mais baixa que em todos os estudos encontrados, devido à busca constante pela equipe de níveis pressóricos o mais próximo do ideal para estes pacientes. Este esforço tem sido demonstrado pela utilização de terapia medicamentosa em todos os pacientes idosos.

Ainda deve ser melhorada a abordagem do paciente obeso que encontra-se inadequada e pode ser demonstrada pela alta prevalência de pacientes acima do peso.

Também deve-se destacar a importância de estabelecimento de uma estratégia para a aferição mais objetiva do nível de atividade física.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, G. B. S; Garcia, T. R. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: uma análise conceitual. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.8, n.2, p. 259-272, 2006.

BARBOSA, R. G. B; LIMA, N. K. C. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e no mundo. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 13, n.1, p. 35-38, 2006.

BULPITT, C. J. Treatment of hypertension in the elderly. **Journal of Cardiovascular Risk**, v. 8, p. 249-251, 2007.

CHATURVEDI, S.; PANT, M.; YADAV, G. Hypertension in Delhi: prevalence, awareness, treatment and control. **Tropical Doctor**, v. 37, n. 3, p. 142-145, 2007.

CHOBANIAN, A. V. *et al*. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension, v. 42, n. 6, p. 1206-1252, 2003.

CLARA, J. G.; DE MACEDO, M. E.; PEGO, M. Prevalence of isolated systolic hypertension in the population over 55 years old. Results from a national study. Revista Portuguesa de Cardiologia, v. 26, n. 1, p. 11-18, 2007.

COELHO, E. B *et al*. Relação entre a assiduidade às consultas e o controle da pressão arterial em pacientes hipertensos, Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.85, n. 3, p. 157-162, 2005.

JARDIM, P. C. B. V. Hipertensão Arterial e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira, **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.88, n. 4, p. 452-457, 2007.

MOHAN, V. Prevalence, Awareness and Control of Hypertension in Chennai - The Chennai Urban Rural Epidemiology Study (CURES – 52), **Japi,** v.55, p. 326-332, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Obesidade:** prevenindo e controlando a epidemia global, São Paulo: Rocca, 2004.

OSTERBERG, L; BLASCHEKE, T. Adherence to medication. **New England Journal of Medicine,** v. 353, n. 5, p. 487-497, 2005.

SERRO-AZUL, J. B. **Hipertensão Arterial no Idoso**. In: BORGES, J. L. (org). Manual de Cardiogeriatria, São Paulo: Lemos Editorial, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO, SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBH, SBC, SBN). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão; 2006.

ZAITUNE, MPA. Fatores associados ao sedentarismo no lazer em idosos. Cadernos de Saúde Pública, v.23, n. 6, p. 1329-1338, 2007.

Impacto dos Hospitais Amigos da Criança na duração da amamentação – uma revisão crítica

PEREIRA, Sandra Valéria Martins [1]
BACHION, Maria Márcia[2]

1 INTRODUÇÃO - A Organização Mundial de Saúde (2002) estabelece como ideal o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e complementado até os dois anos de idade. No entanto, considerando que o comportamento de amamentar não é único, mas que sustenta um paradoxo expresso de um lado pelo aleitamento materno exclusivo e do outro pelo desmame precoce, a prática de amamentar está classificada como: aleitamento materno exclusivo (AME) quando o lactente é alimentado somente com leite materno, salvo gotas vitamínicas, xaropes e soro de re-hidratação oral; aleitamento materno predominante (AP), quando o lactente recebe leite materno, água e outros líquidos; aleitamento materno (AM), quando a criança recebe leite materno e outros alimentos, inclusive o leite não humano; desmame precoce, é a introdução de qualquer tipo de alimento complementar a criança que se encontrava em aleitamento materno exclusivo; desmame total, caracterizado pela supressão total do leite materno. O desmame precoce representa um importante problema de saúde pública em todo o mundo, apresentandoo associação estatisticamente significante com as altas taxas de mortalidade infantil. No Brasil, os dados demográficos expressam essa relação, sendo que nas décadas de 70, 80 e início de 90, durante o apogeu do leite em pó, a taxa de mortalidade infantil foi classificada como alta, sendo maior que 50 em mil nascidos vivos. (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Nesse contexto, o país segue a política internacional de promoção ao aleitamento materno exclusivo, adotando desde o início da década de 90 a estratégia Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC), sendo que possui atualmente 337 Hospitais Amigos da Criança. As diretrizes da IHAC estão sintetizadas nos dez passos de sucesso para o aleitamento materno, que estão apoiados em alguns pilares a saber: proteção contra o marketing agressivo de fórmulas substitutas do leite materno, organização de normas e rotinas voltadas para promoção e proteção do aleitamento materno e preparo de profissionais. Há evidências científicas que a presença de um Hospital Amigo da Criança influencia positivamente o comportamento de amamentar de seus usuários e da população circunscrita (GUISE, et al., 2003; LUTTER et al.,1997; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE, 2001). No entanto, até 1999, a mediana de AME, no país era apenas de 23,4 dias (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). Na última década, a curva de aleitamento materno ascendente reflete os benefícios da política de atenção básica à saúde. De acordo com o relatório final da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (2006) a proporção de lactentes exclusivamente amamentados entre o 4º e 6º mês de vida é apenas de 15,3%, sendo que 43% das crianças não foram amamentadas na

[1] Mestre em Enfermagem. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás. Professora e Diretora do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Anápolis-UniEVANGÉLICA. sandravaleria@unievangelica.edu.br

[2] Doutora em Enfermagem. Professora e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. mbachion@fen.ufg.br

primeira hora após o nascimento. Conclui-se que a situação de aleitamento materno no país está muito aquém daquela idealizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Nesse contexto, a Estratégia Mundial para a Alimentação do Lactente e Criança considera a retomada das ações de promoção e proteção ao aleitamento materno como prioridade (ORGANIZACIÒN MUNDIAL DE LA SALUD, 2002). Dessa forma, questionamos quais as reais influências da estratégia IHAC na situação de amamentação? Buscamos avaliar à luz da literatura científica, as influências dos Hospitais Amigos da Criança na prática de amamentar. **2 METODOLOGIA** – Foi realizada uma revisão da literatura em bases de dados on line. Foram selecionados artigos publicados no Centro Latino Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), na Rede *Scientific Eletronic Library Online* (SCIELLO) e na PubMed. A busca ocorreu de forma irregular de setembro de 2006 a agosto de 2007, sendo que foi atualizada em 10 de Setembro de 2008. O critério para busca dos artigos foi a combinação dos unitermos: aleitamento materno and/or amamentação and/or desmame precoce, breast-feeding and/or precocious weaning, destete precoz and/or lactación materna, aleitamento materno and intervenção, aleitamento materno and hospital amigo da criança, breast-feeding and baby friendly hospital, aleitamento materno and promoção. Foram selecionados 28 estudos, cujas variáveis foram nascimento em IHAC e tipo e duração do aleitamento materno e do aleitamento materno exclusivo. **3 RESULTADOS** – Os estudos metodologicamente capazes de determinar o impacto da estratégia IHAC na população são limitados. Nesse sentido, foram selecionados apenas três estudos com esses requisitos. O estudo realizado por Merten e Arckermann-Liebrich (2005) na Suíça é considerado de relevância pelos críticos de pesquisa, por abranger 45 instituições acreditadas pela IHAC, que mostraram influência estatisticamente significante na média nacional de duração da amamentação, que passou de 22 semanas registradas antes da implantação da IHAC para 31 semanas. A proporção de AME em bebês nascidos em IHAC foi de 42% vs 34% alcançada por aqueles nascidos em instituições não acreditadas. Por outro lado, evidenciou que outros hospitais em processo de acreditação ou que cumpriam alguns passos da estratégia IHAC mostraram respectivamente a diferença de 12 vs 6 semanas de AME. Este estudo serviu de modelo e comparação para muitos outros desenvolvidos em diferentes partes do mundo. No Brasil, Cadeira e Gonçalves (2007) realizaram um estudo de relevância, comparando dois inquéritos transversais, em Montes Claros (MG). Concluíram que a implantação da IHAC em três maternidades apresentou associação positiva estatisticamente significante com a mediana de AME, que passou de 27 dias para 3,5 meses. Vanuchi et al. (2005) realizaram estudo de delineamento semelhante no Paraná. Alguns estudos de bases populacionais investigaram as influências do tipo de hospital de nascimento na duração do aleitamento materno, dentre eles destacamos o de Venâncio et al. (2002) envolvendo 84 municípios do estado de São Paulo, os autores evidenciaram associação positiva estatisticamente significante entre o nascimento em município com instituição acreditada pela IHAC e a duração do AME. Os bebês nascidos em instituições não acreditadas a IHAC apresentam chance de desmame precoce 2,28 vezes mais em relação aos nascidos em IHAC. Nove artigos investigaram a repercussão de atitudes maternas incompatíveis com IHAC na duração da amamentação, dentre elas a não participação em grupos de gestante, a falta de contato mãe-bebê na primeira hora de vida, as dificuldades relativas as complicações das mamas (ingurgitamento, fissura de mamilo e mastite) e o uso de

chupeta e/ou mamadeira. A chupeta foi considerada o marcador universal do desmame precoce, sendo que os bebês usuários de chupeta apresentaram chance 6 - 8 vezes maior para o desmame precoce em relação aos bebês não usuários (AUDI et al., 2003; CARVALHAES et al., 2007; CHAVES; LAMOUNIER; CÉSAR, 2007; FRANCA, et al., 2007; FRANCA, M. et al, 2008; VIEIRA et al., 2006; LIMA; OSÓRIO, 2003; PARADA et al., 2005; PEDROSO et al., 2004). De acordo com Guise et al (2003) as ações do IHAC por serem centradas no hospital apresentam eficácia apenas na iniciação da amamentação, tornando necessária a criação de estratégias de abrangência coletiva e mais especificamente de acompanhamento e apoio domiciliar à dupla mãe e bebê. Nesse sentido, está em implantação no Brasil, um modelo de atenção básica à amamentação, denominado Iniciativa Unidade Básica de Saúde Amiga da Amamentação (IUBAAM). Oliveira, Camacho e Souza (2005) realizaram um estudo de resultados abrangendo 24 unidades de saúde dessa natureza, localizadas em diferentes pontos do país. Os resultados foram essenciais à reflexão sobre a evolução dessa estratégia, sendo que 13 unidades apresentaram desempenho regular e 11 delas, fraco. O desempenho das mulheres para amamentar apresentou associação positiva com atendimento em unidades classificadas como regulares. As unidades não conseguiram neutralizar as influências negativas de fatores demográficos e sócio-econômicos culturais na manutenção da amamentação. Cardoso et al. (2008) realizaram recentemente um estudo de resultados, comparando as prevalências de AME em períodos pré e pós-certificação de uma IUBAAM no estado do Rio de Janeiro, sendo evidenciado o aumento estatisticamente significante do AME até quatro meses de vida, 68vs 88% ($p<0,001$). **4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS** - A influência dos Hospitais Amigos da Criança nos resultados de aleitamento materno tem sido objeto de estudo em todo o mundo, mas segundo Labbok (2007) muitos deles não são metodologicamente capazes de evidenciar o impacto dessas instituições a nível populacional. Diante de tais limitações Philipp et al. (2003) argumentam que a validade externa das pesquisas que buscam a eficácia da IHAC na duração da amamentação é ampliada à medida que avaliam resultado de ações específicas. Nesse sentido, apesar de algumas evidências da eficácia da estratégia IHAC no comportamento de amamentar, consideramos importante a realização de uma outra revisão da literatura sobre o impacto de intervenções fundamentadas nos passos de sucesso para o aleitamento materno no tempo de duração da amamentação.

REFERÊNCIAS

AUDI, C. A.; Ferrari et al. Factors associated with infant feeding practices after hospital discharge. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24794.pdf.>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S1519-38292003000100011.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Prevalência de aleitamento materno nas capitais brasileiras e distrito federal**. Brasília: MS, 2001. (relatório preliminar).

_____. _____. **PNDS 2006** – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher. Brasília, 583 p, 2008. (Relatório). Disponível em: < http://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/img/relatorio_final_pnds2006.pdf >. Acessado em: ago 2008.

CARDOSO, L. O. et al. Impacto da implementação da iniciativa unidade básica amiga da amamentação nas prevalências de aleitamento materno e nos motivos de consulta em uma unidade básica de saúde. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v.84, n.2, 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v84n2/v84n2a10.pdf>. Acesso em: 15 Set 2008. doi: 10.1590/S0021-75572008000200010

CARVALHAES, M. A. de et al. Factors associated with exclusive breastfeeding in children under four months old in Botucatu-SP, Brazil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 1, 2007.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n1/v15n1a10.pdf>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S0104-11692007000100010

CHAVES, R. G.; LAMOUNIER, J. A.; CESAR, C. C. Fatores associados com a duração do aleitamento materno. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 83, n. 3, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n3/v83n3a09.pdf>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S0021-75572007000400009

FRANCA, G. V. A. de et al. Determinantes da amamentação no primeiro ano de vida em Cuiabá, Mato Grosso. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n5/5802.pdf>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S0034-89102007000500004

FRANCA, M. C.T et al . Uso de mamadeira no primeiro mês de vida: determinantes e influência na técnica de amamentação. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 4, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n4/6206.pdf >. Acesso em: 14 Set 2008.

GUISE, J.M. et al. Preventive Services Task Force. The effectiveness of primary care-based interventions to promote breastfeeding: systematic evidence review and meta-analysis for the US Preventive Services Task Force. **Ann Fam Med**, v.1, n.2, p. 70-78, 2003. Disponível em: http://www.annfammed.org/cgi/reprint/1/2/70. Acessado em: ago 2008. doi: 10.1370/afm.56

LABBOK, M. H. Aleitamento materno e a iniciativa hospital amigo da criança: mais importante e com mais evidências do que nunca. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 83, n. 2, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n2/v83n2a02.pdf >. Acesso em: 15 Set 2008. doi: 10.1590/S0021-75572007000200002

LIMA, T. M. de; OSORIO, M. M. Perfil e fatores asssociados ao aleitamentamento materno em crianças menores de 25 meses da Região Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 3, n.3, 2003. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v3n3/17925.pdf>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S1519-38292003000300009

LUTTER C. K. et al. The effectiveness of a hospital-based program to promote exclusive breastfeeding among low-income women in Brazil. **Am J Public Health.** v.87, n.4, p.659-63, 1997.

MERTEN, J. D.; ACKERMANN-LIEBRICH. Do baby-friendly hospital influence breastfeeding duration on a national level? Pediatrics,v.116, n.5, p.702-8, nov. 2005. http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/116/5/e702?maxtoshow=&HITS=10&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=Baby+Friendly++Hospitals&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT

OLIVEIRA, M.C. de; CAMACHO, L. A. B.; SOUZA, I. E. de O. Promoção, proteção e apoio à amamentação na atenção primária à saúde no Estado do Rio de Janeiro, Brasil: uma política de saúde pública baseada em evidência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.6, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n6/30.pdf >. Acesso em: 16 Set 2008. doi:10.1590/S0102-311X2005000600040

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Evidências científicas dos dez passos para o sucesso do aleitamento materno**. Trad. Maria C. G. do Monte. Brasília, 2001. 134 p.

ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DE SAÚDE. **Guia alimentar para crianças menores de dois anos**. Brasília: M. S, 2002. 152 p. (Série A Normas e Manuais Técnicos).

ORGANIZACIÒN MUNDIAL DE LA SALUD. Estratégia Mundial para la Alimentación del lactante y del Niño Pequeño. Segunda reunión ordinaria de la Junta Ejecutiva del UNICEF, 17 de Septiembre de 2002. Genebra: Organización Mundial de la Salud, 2003. Disponible em:< http://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_spa.pdf> Acessado em: jul 2008.

PARADA, C. M. G. L. et al. Situação do aleitamento materno em população assistida pelo programa de saúde da família - PSF. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.13, n.3, 2005. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n3/v13n3a16.pdf >. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S0104-11692005000300016

PEDROSO, G. C..et al. Prevalência de aleitamento materno e introdução precoce de suplementos alimentares em área urbana do Sudeste do Brasil, Embu, SP. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 4, n. 1, 2004.
Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n1/19981.pdf >. Acessado em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S1519-38292004000100005

PHILIPP, B. L. et al. Suateined breastfeeding rates at US baby-friendly hospital. Pediatrics, v.112, n.3 (3Pt 1), p.234-6, 2003. Disponível em: http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/112/3/e234?maxtoshow=&HITS=40&hits=40&RESULTFORMAT=&fulltext=Baby+Friendly++Hospitals&andorexactfulltext=and&searchid=1&FIRSTINDEX=0&sortspec=relevance&resourcetype=HWCIT. Acessado em: mai 2008.

VANNUCHI, M.T.O. et al. Perfil do aleitamento materno em menores de um ano no Município de Londrina, Paraná. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v.5, n.2, 2005. Disponível em: <.http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v5n2/a03v05n2.pdf>. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S1519-38292005000200003

VIEIRA, G. O. et al. Fatores associados ao aleitamento materno e desmame em Feira de Santana, Bahia. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v.4, n.2, 2004 . Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n2/21000.pdf >. Acesso em: 14 Set 2008. doi: 10.1590/S1519-38292004000200004

Simulação de diferentes metodologias utilizadas para o dimensionamento de terraços no estado de Goiás

Garvil,Rafael Alves[1], GRIEBELER, Nori Paulo[2]
(1) Graduando em Agronomia, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos,UFG, Goiânia, GO, rafaelgarvil@yahoo.com.br ; (2) Prof. Adjunto, Setor de Engenharia Rural, Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, UFG, Goiânia, GO, nori@agro.ufg.br

Palavras-chave: chuvas,erosão, escoamento superficial, terraço.

1. Introdução

A erosão do solo é um problema real que afeta grande parcela das propriedades rurais do país provocando prejuízos de diferentes magnitudes como quedas na produção e assoreamento de cursos d'água. O processo de erosão dos solos é provocado principalmente pela ação das águas das chuvas, que se inicia com a incidência destas no solo ocasionando o efeito "splash" segundo Araújo et al. 2005, e logo após este evento, dependendo da intensidade de chuva do local, a capacidade de retenção de água na camada superficial do solo se esgota iniciando neste momento o escoamento superficial da água, ocasionando feições erosivas laminares e feições erosivas lineares. Como exemplo destas feições destaca-se as erosões em sulcos, erosão laminar e erosão em voçorocas.

Com a finalidade de reduzir estas perdas, as práticas conservacionistas são empregadas para reduzir o impacto das gotas da chuva e a ação da enxurrada sobre o solo reduzindo as perdas por erosão. Dentre as práticas conservacionistas mais utilizadas encontra-se o terraceamento, que é uma prática conservacionista mecânica considerada muito eficaz no controle da erosão porém ,nem todos os solos podem ser terraceados com êxito, a exemplo dos terrenos pedregosos, declivosos, muito rasos, ou com subsolo adensado (BERTONI 1990). De forma prática, a finalidade dos terraços é reter as águas e fazê-las ser aproveitadas pelas plantas ou escoar lentamente pelo solo, sem causar erosão. O sucesso da prática do terraceamento dependerá do seu planejamento ser bem elaborado e executado, conforme nivelamento adequado e declividade, e acima de tudo para uma boa conservação e manutenção deve-se tomar cuidado com a proteção das cabeceiras do terreno e evitar tráfego de máquinas sobre os terraços (AMARAL 1984).

Devido à necessidade de se dimensionar terraços como uma forma de prática mecânica para o controle de perdas de solo e água, foi criado parâmetros para o seu dimensionamento levando em consideração alguns levantamentos como equações de chuvas intensas, taxa de infiltração da água no solo, declividade do terreno, tipo de cobertura vegetal que se encontra no terraço, forma do canal escoadouro e o tipo de cultura a ser implantada na área beneficiada com o terraço. Por meio destes dados e utilizando o software Terraço 3.0 (Pruski e Silva, 2006), pode-se realizar o dimensionamento considerado ideal de um terraço, com seus respectivos espaçamentos horizontais, espaçamentos verticais, altura horizontal e altura vertical, além da possível lâmina de escoamentos superficial.

Para o presente trabalho foram comparadas diferentes metodologias utilizadas para se chegar às variáveis (k, a, b e c), utilizadas no cálculo da intensidade máxima media de precipitação, que corresponde à equação de intensidade, duração e freqüência da precipitação, para determinadas regiões do estado de Goiás. As metodologias utilizadas foram a de Costa e Brito (1999) na qual se utilizou o modelo tradicional onde os parâmetros da equação de chuva intensa são obtidos por meio de regressão não linear com base nas informações extraídas de pluviogramas; a utilizada por Oliveira et al. (2005), baseou-se no modelo de desagregação de chuvas de 24 horas; e a metodologia utilizada por Denardin e Freitas (1982), realizada pelo método de regressão linear múltipla,no qual ajustaram equações matemáticas, possibilitando o cálculo das alturas pluviométricas em função da duração da precipitação e do período

de retorno a partir dos gráficos apresentados por Pfafstetter (1957). A comparação entre as diferentes metodologias se deu com base em simulações feitas no programa Terraço (Pruski e Silva,2006) utilizando diferentes metodologias para estabelecer os parâmetros utilizados no cálculo da intensidade máxima média de precipitação para as localidades de Goiânia-GO, Alto Garças - Go e Catalão-GO.

2. Materiais e Métodos

Para a realização do trabalho foi utilizado o software Terraço 3.0 (Pruski e Silva, 2006) no qual foram simulados modelos de dimensionamentos de terraços em nível para diferentes localidades do estado de Goiás, levando em conta mudanças nos parâmetros da equação de chuvas intensas, levantados pelos autores Costa e Silva (1982), Oliveira et al. (2005) e Denardin e Freitas (1982) para as regiões de Ato Garças (Latitude: 16°56'38"), Catalão (Latitude 18º11'00") e Goiânia (Latitude 16º41'00"). Para cada região foram modificados no software os autores, modificando assim os dados referentes aos parâmetros da equação de chuvas intensas, sendo que cada autor utilizou de uma metodologia diferente para chegar a estes parâmetros. No software também foram modificadas as possíveis cultivares a serem implantadas nas áreas do dimensionamento do terraço, sendo as cultivares simuladas, cana de açúcar, pastagens e/ou capineiras e a soja, simuladas em áreas com declividades diferentes de 6,0 m/m, 8 m/m e10m/m respectivamente.

Dos dados utilizados no software Terraço 3.0 (Pruski e Silva, 2006) foram utilizados alguns parâmetros semelhantes para ambos os autores, como o método para cálculo do espaçamento entre terraços seguindo o método Lombardi Neto, no qual se utilizou o tipo de resistência à erosão do Grupo- B moderada e preparo do solo referente ao grupo 1. Para o canal escoadouro do terraço foi definida a seção como triangular, e sua declividade da parede e coeficiente de desuniformidade também foram fixados para ambos os dimensionamentos, utilizando-se o valor de 0,213m/m e 1,0 respectivamente.O solo possui taxa de infiltração estável de 20 mm/h ,considerando -o sem cultivo, para ambas as metodologias.O período de levantamento dos dados pluviométricos foi considerado de 10 anos.

Nas metodologias utilizadas para o dimensionamento dos terraços a equação geral utilizada foi a da relação intensidade, duracao e frequencia das chuvas, por ambos os autores, variando apenas os parâmetros (K, a, b, e c) estabelecidos. A equação é descrita por:

$$i_m = \frac{K\ TR^a}{(t + b)^c}$$

onde:
im = intensidade máxima média de precipitação, mm/h;
TR = período de retorno (anos); e.
K, a, b, c = parâmetros relativos à localidade.

De acordo com a metodologia utilizada por Costa e Brito(1999) os parâmetros usados na equação geral da relação IDF foram obtidos por meio de regressão não linear com base nas informações extraídas de pluviogramas localizados nas estações das respectivas cidades em estudo, no caso deste apenas para a cidade de Alto Garças - GO, extraindo destes dados de precipitação os valores de(K, a, b, e c), que serão utilizados na equação de chuvas intensas. Com a utilização desta metodologia associada ao software, chegou-se aos valores das variáveis, as quais inseridas na equação de intensidade, duração, freqüência de chuvas determinou-se o índice de intensidade máxima media de precipitação, sendo possível calcular a precipitação total do local, e consequentemente se calcular a lâmina de escoamento superficial.

De acordo com Denardin e Freitas(1982), os parâmetros utilizados na equação de chuvas intensas foram obtidos pelo método de regressão linear múltipla,

possibilitando o cálculo das alturas pluviométricas em função da duração, da precipitação e do período de retorno a partir de gráficos anteriormente levantados. Este método foi utilizado para as cidades de Catalão-GO e Goiânia-GO. A partir dos dados obtidos pelos autores podem-se calcular as precipitações para os determinados locais, servindo de base para o cálculo da lâmina de escoamento superficial.

A metodologia utilizada por Oliveira et al. (2005) para o cálculo das variáveis da equação de chuvas intensas, foi a de desagregação de chuvas de 24 horas propostas por Daee-Cetesb (1980), que consiste em transformar dados de chuvas levantados por estações próximas as regiões em estudo, em chuvas de menor duração. Este método e muito utilizado para se estimar dados de chuvas onde estes não existem, permitindo que o coeficiente das relações obtidas seja regionalizado para qualquer parte do estado. Por meio de um banco de dados pluviométricos da rede da Agencia Nacional de Energia Elétrica (Aneel) para os municípios de Alto Garças - GO, Goiânia-GO e Catalão-GO, o autor chegou aos valores dos parâmetros da equação de chuvas aplicando a metodologia antes citada. Com os respectivos valores das variáveis, (K, a, b e c), simulou-se no software a suposta lâmina de escoamento superficial com base nos dados levantados com a metodologia utilizada para se determinar a intensidade máxima media de precipitação.

3. Resultados e discussão

Depois de realizada as simulações no software Terraço 3.0 (Pruski e Silva, 2006)., variando as metodologias para se obter a intensidade máxima média de precipitação segundo os diferentes autores, chegou-se aos seguintes resultados para as devidas regiões e culturas utilizadas nas áreas de implantação do terraço. Tentou-se mostrar estas diferenças comparando por meio de tabelas os resultados obtidos pelas simulações.

Tabela 1: Resultados das simulações de terraços para a região de Alto Garças - GO, variando-se algumas cultivares, baseando-se nos parâmetros da equação de chuvas intensas segundo Costa e Brito (1999) e Oliveira et al. (2005).

	Cana de Açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	35,8	35,8	35,8
H	20,9	17,5	22,4
Hr	30,9	27,5	32,4
Eh	3,0	2,0	3,4
Ev	17,76	20,5	26,96

Metodologia segundo Costa e Brito, 1999.

	Cana de açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	29,4	29,4	29,4
H	18,9	15,9	20,3
Hr	28,9	25,9	30,3
Eh	3,0	2,0	3,4
Ev	17,76	20,5	26,96

Metodologia segundo Oliveira et al. 2005.

Tabela 2. Resultados das simulações de terraços para a região de Catalão-GO, variando-se algumas cultivares, baseando-se nos parâmetros da equação de chuvas intensas segundo Oliveira et al. (2005) e Denardin e Freitas(1982)

	Cana de açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	32,1	32,1	32,1
H	19,8	16,6	16,6
Hr	29,8	26,6	26,6
Eh	3,0	2,0	2,0
Ev	17,76	20,5	20,5

Metodologia segundo Oliveira et al. 2005.

	Cana de açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	35,8	35,8	35,8
H	20,9	17,5	22,4
Hr	30,9	27,5	32,4
Eh	3,0	2,0	3,4
Ev	17,76	20,5	26,96

Metodologia segundo Denardin e Freitas, 1982.

Tabela 3. Resultados das simulações de terraços para a região de Goiânia-GO, variando-se algumas cultivares, baseando-se nos parâmetros da equação de chuvas intensas segundo Oliveira et al. (2005) e Denardin e Freitas (1982).

	Cana de açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	28,2	28,2	28,2
H	18,5	15,5	19,9
Hr	28,5	25,5	29,9
Eh	3,0	2,0	3,4
Ev	17,76	20,5	26,96

Metodologia segundo Oliveira et al. 2005.

	Cana de açúcar	Soja	Pastagens e ou capineiras
LES	54,23	54,3	54,3
H	25,7	21,5	27,5
Hr	35,7	31,5	37,5
Eh	3,0	2,0	3,4
Ev	17,76	20,5	26,96

Metodologia segundo Denardin e Freitas, 1982.

Onde:

LES: lamina de escoamento superficial, mm
H: altura teórica, cm
Hr: altura recomendada, cm
Eh: espaçamento horizontal, cm
Ev: espaçamento vertical, cm

De acordo com os dados gerados pelo simulador Terraço 3.0 (Pruski e Silva, 2006), pode-se observar que as mudanças nas metodologias segundo os diferentes autores, variando o modo de se chegar aos valores das variáveis (k, a, b e c) para o calculo da intensidade máxima media de chuvas, teve influencia direta no

dimensionamento dos terraços, alterando para uma mesma região os valores da lâmina de escoamento superficial, altura teórica do terraço e sua altura recomendada, pois variou-se a precipitação total do local. Pode-se notar nos dados das tabelas 1, 2 e 3, que as variações entre os dimensionamentos dos terraços foram expressivas, evidenciando que para se dimensionar um terraço, os parâmetros utilizados na equação de chuvas intensas são de total relevância. Analisando os resultados pode-se dizer então que os parâmetros analisados para a construção de um terraço têm total influência do cálculo da intensidade máxima média de chuvas, e que apresenta valores diferentes segundo os autores Costa e Brito Denardin e Freitas e Oliveira et al.

4. Conclusão

Com os diferentes resultados obtidos para o dimensionamento de terraços para as regiões de Alto Garças - GO, Catalão-GO e Goiânia-GO, simulados no software Terraços 3.0(Pruski e Silva, 2006), conclui-se que com as diferentes metodologias utilizadas para se chegar aos parâmetros utilizados na equação de chuvas, têm-se diferentes resultados dos dados para a implantação dos terraços, mostrando que os parâmetros encontrados pelos autores modificam totalmente a estrutura do terraço.

5. Referências bibliográficas

AMARAL N. D. Noções de Conservação de Solo. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1984. 120p.

ARAÚJO, G. H. S.; ALMEIDA, J. R.; GUERRA, A. J. T. **Gestão Ambiental de Áreas Degradadas**. Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2005. 320p.

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo. São Paulo: Ícone, 1990. 355p.

Costa, A. R. & V. F. Brito. 1999. Equações de chuva intensa para Goiás e sul de Tocantins. In Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 13, Belo Horizonte, Associação Brasileira de Recursos Hídricos. [CD-Rom]. Anais.

DAEE-Cetesb. 1980. Drenagem urbana: manual de projeto. DAEE/Cetesb, São Paulo, SP. 466p.

Denardin, J. E.; Freitas, P.L. Características fundamentais da chuva no Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.17, n.10, p.1409-1416, 1982

Oliveira, L., Cortês, F., Barbosa, F., Romão, P., & Carvalho, D. 2007 Dec 13. ESTIMATIVA DAS EQUAÇÕES DE CHUVAS INTENSAS PARA ALGUMAS LOCALIDADES NO ESTADO DE GOIÁS PELO MÉTODO DA DESAGREGAÇÃO DE CHUVAS. *Pesquisa Agropecuária Tropical* [Online] 30:1.Disponível:http://www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/view/2820/2874

OLIVEIRA, L.F.C.; CORTÊS, F.C.; WEHR, T.R.; BORGES, L.B.; SARMENTO, P.H.P.; GRIEBELER, N.P. Intensidade-duração-freqüência de chuvas intensas para algumas localidades no Estado de Goiás e Distrito Federal. Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia, v.35, n.1, p.13-18, 2005.

PFAFSTETTER, O. Chuvas intensas no Brasil. Brasília: Departamento Nacional de Obras e Saneamento, 1957. 246 p.

PRUSKI, F. F.(Docente) ; SILVA, D. D.(Docente) : Terraço 3.0;2006; Computacional; Dimensionamento, locação e manejo de sistemas de conservação de solos.; ; Windows; ; Irrestrita; ; Meio digital; ;

Do rural ao urbano à perspectiva de *continuum*

Maria Francisca Magalhães Nogueira
Profa. do curso de Relações Públicas da UFG
fnogueira @cultura.com.br

Palavras-chave: Rural, urbano, novo rural, turismo.

1. Introdução

Na atualidade, se vê, em Goiás, o crescimento e desenvolvimento de atividades não agrícolas, em um Estado onde a predominou a agropecuária. Esta transformação no espaço rural, não é exclusiva de Goiás, é um processo que está ocorrendo em todo o Brasil. Estão emergindo novas atividades no campo que de acordo com Graziano da Silva (1997) denomina-se "novo rural". Graziano (2002) diz que elas estão crescendo com o fim do fosso cavado entre cidade e campo, se faz sentir com a entrada de atividades que ultrapassam a agricultura e a pecuária como atividades tradicionais do espaço rural.

Há neste novo mundo rural não só alterações nos processos produtivos (técnicos e relações de produção), mas também a disseminação espacial dos serviços, através da presença efetiva do Estado e pela diminuição das distancias com relação ao urbano; as estradas diminuindo as distâncias físico-espaciais e os meios e as tecnologias eletrônicas encurtando as defasagens de tempo.

A compreensão deste "novo rural" necessita de uma outra leitura acerca da relação entre campo e cidade que não a dicotômica tradicionalmente adotada. Há uma outra visão a de *continuum* rural-urbano que possibilita colocar em conexão campo e cidade, permitindo uma compreensão do rural e urbano dentro deste novo mundo rural complexo, mas não como um processo de transformação acabado. Esta perspectiva possibilita analisar o rural e urbano em conexão, mas ao mesmo tempo, sem deixar de perceber e respeitar suas especificidades e singularidades a fim de não ser tentado a reforçar a dicotomia – urbano moderno *versus* rural atrasado. Pelo contrário, esta abordagem salienta a possibilidade de entendê-los sem homogeinizar e sem

separar, de ver o rural e urbano fazendo parte de uma mesma realidade, ou seja, de um todo complexo (Morin, 2005).

O caráter inovador da abordagem *continuum* rural/urbano consiste, sem dúvida, no fato de indicar a alteração no uso da forma tradicional do espaço rural pela agricultura e do urbano pelas indústrias. Não se trata de conceber a relação entre ambos de forma a centralizar tudo no urbano como em Lefbvre (1999) o qual aponta para o fim do rural, ou seja, a "vitória" da cidade – a urbanização completa. Também a visão de *continuum* não é uma visão do rural e do urbano como dois "vasos comunicantes". Elena Saraceno citada por Maria de Nazareth Baudel Wanderley (2000, p. 24) explicita isto quando mostra que o rural e o urbano não são "vasos comunicantes, em que, quase por definição, um só – o urbano se "enchia", enquanto o outro – o rural – só podia , consequentemente, esvaziar-se. Diante disto, o urbano deixa de ser o *lócus* praticamente exclusivo da indústria, do comércio e dos serviços.

O estudo da visão de *continuum* foi realizada, como parte de uma pesquisa de doutorado muito mais ampla, embora tenha sido fundamental para contextualizar o cenário do objeto de estudo em questão – *o turismo rural goiano.*

2. Metodologia

Foram feitos estudos preliminares relativos às duas abordagens (dicotômica e de *continuum)* a partir da seleção de literatura que fundamentasse a escolha teórica. Aliada a pesquisa bibliográfica buscou-se nas fontes oficiais do Estado de Goiás dados estatísticos que demonstrasse a dicotomia entre rural e urbano do ponto de vista demográfico, questionada por muitos especialistas no assunto. Para contrapor a visão dicotômica (territorializada do espaço) buscamos nos dados oficiais de Goiás demonstrativos do crescimento e desenvolvimento do turismo rural – atividade não tradicional do rural goiano (agropecuária). Ainda, fomos conhecer *in loco* lugares turísticos rurais. Também vimos que no espaço periurbano[1] há

[1] São espaços intermediários em função do limite cada vez menos rígido entre rural e urbano, ou seja, " espacios plurifuncionales donde coexistem características y usos del suelo urbanos como rurales, sometidos a profundas trasnformaciones econômicas, sociales y físicas, e con uma dinámica estrechamente vincualda a la presencia próxima de um nucleo urbano de gran entidad" (Espana citada por Ana Rute do Vale, 2003, p. 415).

crescimento de atividades de segunda-residência que mostram ainda mais à pertinência da visão de *continuum* na pesquisa.

3. Resultados e discussões

A realização deste estudo permitiu precisar a abordagem teórica que mais se adequasse a analise do objeto de estudo, tendo em vista as transformações do cenário onde está localizado o turismo rural. Viu-se que na atualidade o rural goiano convive embora, em escalas diferentes de crescimento e desenvolvimento, com arranjos produtivos diversos – agroindústrias, agronegócio, atividades não agrícolas (turismo e lazer, serviços, atividades ligadas à preservação do meio ambiente, chácaras de recreio e segunda-residência).

4. Conclusão

Na atualidade o rural goiano está em transformação, sendo acrescidas outras atividades não agrícolas em um espaço que antes era fundamentalmente agropastoril. E é neste contexto de rural que o turismo rural está se desenvolvendo, podendo ser entendido a partir da perspectiva de *continuum* rural-urbano que os coloca em conexão, sem prejuízo para as suas singularidades.

5. Referências Bibliográficas

GRAZIANDO DA SILVA, José. O novo rural brasileiro. *Revista Nova Economia.* Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 48-?, 1997.

---------- . 2. ed. (revista). Campinas (SP): Unicamp, 2002 (Coleção Pesquisas, 1).

LEFBVRE, Henri. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo.* Porto Alegre: Sulina, 2005.

VALE, Ana Rute do. Lazer e turismo periurbano em Araraquara. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL. O turismo como vetor do Desenvolvimento Sustentável. 4., 2003, Piracicaba. *Anais...*Piracicaba: FELAQ, 2003. Organizado por Cássio Grakalns de Sousa Oliveira e José Carlos de Moura.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. *A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas* – o "rural" como espaço singular e ator coletivo. Disponível em: http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar. Acesso em 3 abr. 2007.

Análise de pontos estratégicos para a detecção do DNA de *Clostridium estertheticum* a partir de amostras coletadas em matadouros-frigoríficos em diversas regiões do Brasil

MESQUITA, Sandra Queiroz Porto de[1].; **JARDIM,** Eurione Antonio Garcia da Veiga[2]; **MESQUITA**, Adriano Queiroz de[3]; **SANTOS,** Gisely Lazara Prado[4]; **SANTANA,** Ariane Rolins de[5]; **SANTOS,** Wesdras Martins[5]

Palavras-chave: PCR, carne embalada a vácuo, *Clostridium estertheticum,* APPCC

1. INTRODUÇÃO

Observa-se em todo o mundo um rápido desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos métodos para detecção de agentes responsáveis por deterioração de natureza microbiológica em alimentos, a qual causa severos prejuízos financeiros às indústrias, à rede de distribuição e aos consumidores. Neste contexto, surgem novas exigências sanitárias e novos requisitos quanto à qualidade dos alimentos, no sentido da aplicação de programas de auto-controle (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, Boas Práticas de Fabricação – BPF e Procedimento Padrão de Higiene Operacional – PPHO), impostos pelo mercado interno e principais mercados internacionais (MAPA, 1998).

Desde 1989, quando a primeira relação foi estabelecida entre clostrídios psicrofílicos e tufamento de embalagens de carnes refrigeradas e embaladas a vácuo, pesquisadores têm comprovado a presença de microrganismos do gênero *Clostridium* em casos de tufamento de embalagem (BELL, R. GRAHAM et. al, 2001).

Entre os clostrídios psicrofílicos, o *Clostridium estertheticum* tem sido incriminado como principal agente causador de tufamento de embalagens de carnes refrigeradas e embaladas a vácuo, estocadas em temperaturas entre -1,5 e 2,0 ºC (BRODA, D.M., et al., 2003). Em conseqüência da deterioração são produzidos na atmosfera da embalagem ácido butírico, butanol e vários ésteres butíricos, os quais são responsáveis pelo aspecto de repugnância que levam à rejeição, à desclassificação e à severas perdas econômicas (BRODA, et al., 1996; DAINTY, et al., 1989).

Para identificar a origem da deterioração, foi desenvolvida uma técnica de diagnóstico por PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), devido à extrema dificuldade de cultivo e isolamento do agente (HELPS, et al., 1999)

Isto posto, e considerando que as exportações de carne brasileira somaram no período de Janeiro à Agosto de 2008, 903.547 toneladas, das quais 79% são representadas pela exportação de carne in-natura (ABIEC, 2008), faz-se necessário o desenvolvimento de programa específico de análise de pontos estratégicos para detecção de *Clostridium estertheticum*, visando monitorar as condições higiênicas desde o abate até a expedição de carnes refrigeradas e embaladas à vácuo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Amostragem

Foram analisadas 3.547 amostras provenientes de matadouros-frigoríficos sob Inspeção Federal, localizados em diversas regiões do país, oriundas de 5 prováveis fontes de contaminação: superfície de ambiente, superfície de carcaça, superfície de corte cárneo, superfície de pele e/ou patas e superfícies diversas. As amostras foram coletadas por meio de "swabs" embebidos em solução salina 0,85%, acondicionadas em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável e transportadas ao

Centro de Pesquisa de Alimentos da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás.

Deve se esclarecer, que as amostras foram aleatoriamente coletadas, em todos os pontos de coleta e, que os critérios adotados na coleta abrangeram as diversas fases dos procedimentos operacionais da indústria frigorífica: pré-operacional, operacional e pós-operacional.

2.2 Extração do DNA Genômico

A extração do DNA Genômico foi iniciada com pré-tratamento enzimático com lisozima, seguida da metodologia sugerida pelo fabricante do High Pure PCR Template Preparation Kit (Roche Applied Science®).

2.3 Técnica de PCR

Foi utilizado o par de oligonucleotídeos Revised forward (5' – TGATCGCATGATCTTAACATCAAAG – 3') e Revised Reverse (5' – TCGACCCCCGACACCTAGTATT – 3'), que amplificam um fragmento gênico de 641pb (pares de base). Os protocolos de amplificação e preparo de mistura para PCR foram realizados em conformidade com o descrito por HELPS, et. al (1999). Após a amplificação, o produto de PCR foi submetido a eletroforese em gel de agarose a 1%, em meio de tampão TBE 0,5X (pH = 8,0) e corado em solução de brometo de etídio a 5mg/mL.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados transcritos na Tabela 1, verifica-se baixa positividade (2,48%) para a presença do DNA de *Clostridium estertheticum* nos diferentes pontos de coleta analisados. Apesar de todas as medidas adotadas pelos programas rotineiros de limpeza e sanitização, a positividade apresentada indica a disseminação do *Clostridium estertheticum* no ambiente dos matadouros-frigoríficos.

Considerando que o *Clostridium estertheticum* tem a capacidade de esporular, forma de o agente resistir às condições adversas do meio, a permanência deste microrganismo, mesmo que em baixos percentuais comprova a manutenção das fontes de contaminação nos setores industriais estudados, possibilitando assim a contaminação dos produtos cárneos.

TABELA 1: Distribuição dos resultados de PCR para detecção do DNA de *Clostridium estertheticum* de acordo com os pontos de coleta de amostras.

PONTOS DE COLETA	Resultados da PCR					
	Valores Absolutos			Valores Relativos		
	Positivos	Negativos	Total	Positivos	Negativos	Total
Superfície de Ambiente	74	2607	2681	2,76%	97,24%	100%
Superfície de Carcaça	4	472	476	0,84%	99,16%	100%
Superfície de Corte Cárneo	8	293	301	2,66%	97,34%	100%
Superfície de Pele e/ou Patas	1	31	32	3,13%	96,88%	100%
Superfícies Diversas	1	56	57	1,75%	98,25%	100%
Total	88	3459	3547	2,48%	97,52%	100%

Analisando os dados contidos na Tabela 1, observa-se também, que a positividade foi relativa e subseqüentemente maior nos pontos de coleta: superfície de pele e/ou patas, superfície de ambiente e superfície de corte cárneo; seguidos dos pontos: superfícies diversas e superfície de carcaça.

Em função de o *Clostridium estertheticum* ser considerado um microrganismo telúrico, a positividade desses resultados relaciona-se com o meio no qual o microrganismo é naturalmente encontrado (BRODA et al., 2003). Desta forma, evidencia-se a presença do microrganismo em superfícies com maiores possibilidades de contaminação pelo solo e pelas fezes e que, concomitantemente, apresentam maior grau de dificuldade para efetivação das operações de limpeza e sanitização. Deve-se ressaltar, entretanto, que as baixas temperaturas das salas de desossa e estocagem associadas à condição de anaerobiose dos cortes cárneos embalados a vácuo, propiciam as condições ideais para que o microrganismo assuma a forma vegetativa e multiplique.

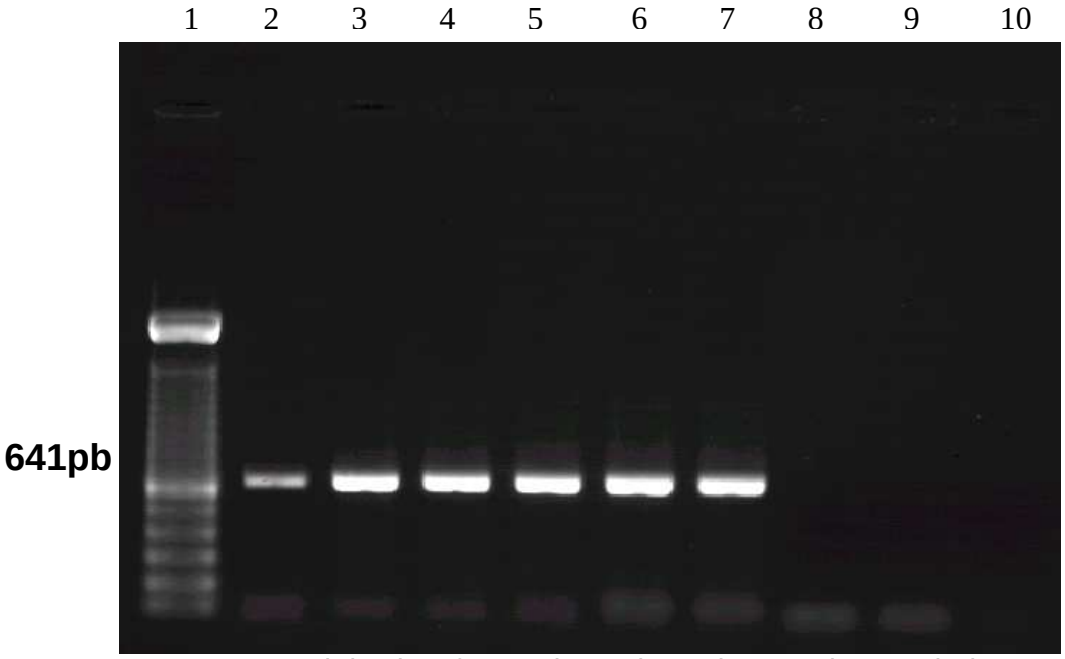


FIGURA 1 – Gel de eletroforese de produtos de PCR de 641 pb do 16S RNAr de *C. estertheticum*. 1: marcador de peso molecular (DNA *ladder* 100pb); 2: controle positivo (DSM 8809); 3 a 7: amostras positivas; 8 e 9: amostras negativas; 10: controle negativo.

A Figura 1 apresenta alguns resultados obtidos com a amplificação de fragmentos gênicos específicos para o gen 16S RNAr de *C. estertheticum*.

CONCLUSÕES

- Os pontos de controle analisados no presente estudo são efetivos no monitoramento do *C. estertheticum* e os resultados justificam a revisão dos procedimentos operacional padrão – POP relacionados, principalmente, com a esfola, desossa, embalagem e estocagem dos cortes cárneos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS EXPORTADORAS DE CARNE. Disponível em: http://www.abiec.com.br/tabela.asp?id_periodo=7. Acesso em 10 de Setembro de 2008.

BRODA, D. M., BOEREMA, J. A., and BELL, R. G. PCR detection of psychrophilic *Clostridium sp*. causing "blown pack" spoilage of vacuum-packed chilled meats**. Journal of Applied Microboilogy.** 94, pp 515-522, 2003

BRODA, D. M., DE LACY, K. M., BELL, R. G., BRAGGINS, T. J., and COOK, R. L. Psychrotropic *Clostridium sp.* Associated with "blown pack" spoilage of chilled vacuum packed red meats and dog rolls in gas-impermeable plastic casings. **International Journal of Food Microbiology**. 29, pp 335-352, 1996

BELL, R. GRAHAM, MOORHEAD, SANDRA M., and BRODA, DOROTA M. Influence of heat shrink tratments on the onset of clostridial "blown pack" spoilage of vacuum packed chilled meat. **Food Research International.** 34, pp 271-275, 2001

BRASIL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual Genérico de Procedimentos para APPCC em Indústrias de Produtos de Origem Animal **Portaria nº. 046 de 10 de Fevereiro de 1998, Diário Oficial da União** seção 1 p. 24, 1998.

DAINTY, R.G., EDWARDS, R.A. and HIBBARD, C.R. Spoilage of vacuum-packed by a *Clostridium* sp. **Sci, Food Agric***.* 49, pp. 473-486, 1989

HELPS, C.R., HARBOUR, D.A., and CORRY, J.E. PCR-based 16S ribosomal DNA detection technique for *Clostridium estertheticum* causing spoilage en vacuum-packed chill-stored beef. **International Journal of Food Microbiology***.* 52, pp. 57-65, 1999.

Unidade Acadêmica: Escola de Veterinária – Centro de Pesquisa em Alimentos da UFG
e-mail: sandra@cpa.vet.ufg.br

---

[1] Aluno do curso de Especialização em Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal da EV/UFG
[2] Responsóvel pelo Laboratório de Biologia Molecular do Centro de Pesquisa em Alimentos da EV/UFG
[3] Aluno do curso de graduação em Medicina Veterinária da UFG
[4] Aluna do curso de graduação em Engenharia de Alimentos da UFG
[5] Alunos do curso de graduação em Biologia da UCG

Título: O Princípio da Subsidiariedade: Uma limitação à Argüição de Descumprimento de Preceito Fundamental.
Autora: REZIO, Leonardo Luiz de Souza
Orientador: MARIN, Eriberto Francisco Beviláqua
Unidade Acadêmica: Faculdade de Direito - Especialização em Direito Constitucional
E-mail: leorezio@gmail.com
Palavras-chave: argüição de descumprimento de preceito fundamental autônoma e incidental, controle concentrado, princípio da subsidiariedade.

Metodologia: O trabalho seguiu metodologia de pesquisa bibliográfica, de forma dedutiva, partindo-se da análise da argüição de descumprimento do preceito fundamental em geral, até o conceito do princípio da subsidiariedade e as limitações que este traz a essa ação de controle concentrado de constitucionalidade. Posteriormente procedeu-se a análise de julgados do STF que utilizaram o princípio da subsidiariedade para o não conhecimento da ADPF e chegamos às conclusões.

Resultados e discussão:

A argüição de descumprimento de preceito fundamental surgiu com a Constituição Brasileira de 1988, instituída no Art. 102, § 1º e dependia de lei posterior que o regulamentasse. Inspirada nos "processos de controle concreto" europeu, como a queixa constitucional ou Verfarssungsbeschwerde alemão e o Recurso de Amparo espanhol. A lei que regulamentou tal instituto é a 9.882/99, cujo anteprojeto fora elaborado por comissão encabeçada pelo digníssimo professor Celso Basto.

Após a promulgação do texto definitivo da lei muito de sua essência foi suprimido, ainda assim restou algumas similaridades entre os "incidentes de inconstitucionalidade" do direito europeu, como exemplo: o controle concentrado; controle objetivo de ato concreto do Poder Público; proteção dos direitos fundamentais; princípio da subsidiariedade.

No projeto de Lei original o ajuizamento poderia ser feito por qualquer indivíduo que tivesse seu direto fundamental lesado por autoridade pública. Foi vetado pelo Chefe do Poder Executivo, pois no Brasil existe o Controle Difuso, em que qualquer cidadão pode acionar o STF. Justificou-se, também, o veto devido ao excessivo número de ações, inviabilizando a funcionalidade do STF.

A legitimidade ativa é limitada aos mesmos legitimados no Art. 103 da Constituição Federal. Todavia, qualquer interessado pode propor representação ao Procurador Geral da República, conforme dispõe o art. 2º, § 1º da Lei 9.882/99

Como característica processual a ADP é um instrumento de controle concentrado de constitucionalidade, todavia, possui características tanto de controle abstrato, quanto de controle concreto. Ainda que resolva questão constitucional concreta, entretanto, funcionará apenas como um pretexto para que o STF julgue definitivamente o processo de forma abstrata. Trata-se, pois, de processo objetivo, onde não há partes, de eficácia contra todos e efeito vinculante.

Na doutrina dominante há duas espécies de argüição: a Argüição Autônoma, definida no art. 1º da Lei 9.882/99, cujo objetivo é evitar ou reparar lesão a preceito fundamental resultante de ato do Poder Público, seja da esfera federal, estadual, distrital ou municipal e a Argüição incidental, motivada pelo descumprimento de lei ou ato normativo federal, estadual ou municipal, incluídos os anteriores à Constituição.

A argüição autônoma é um processo objetivo desde o início, semelhante ao que ocorre na Ação Direta de Inconstitucionalidade. Não há partes envolvidas e discute-se a tutela do interesse público de forma geral. Não depende da existência de qualquer outro processo. O controle de constitucionalidade é estendido não apenas às leis ou atos normativo, como na ADI e ADC, mas, sobretudo, aos atos do Poder Público sejam eles normativos ou simplesmente materiais, sanando lacuna do Controle de Constitucionalidade Concentrado brasileiro. A lesão é pressuposto de cabimento dessa forma de argüição e deve-se partir de um caso concreto – prova concreta. No entanto, mesmo que haja a necessidade de se comprovar a concreta lesão o controle é abstrato de constitucionalidade e o processo é objetivo

A Argüição incidental pressupõe a existência de processo anterior. Ocorre a suspensão da jurisdição ordinária até a solução da controvérsia pelo Supremo Tribunal Federal. Semelhante aos incidentes de inconstitucionalidade do direito Europeu, todavia não há uma legitimidade ativa aberta. Não se trata de um incidente no processo originário e sim de uma nova relação processual objetiva. Quem a propõe não são as partes litigantes, mas os legitimados ativos a propor a ADPF. É perfeitamente cabível em grau de recurso perante o próprio STF, pois o Procurador Geral da República já se pronuncia nos processos do STF. Inicia-se, pois, no âmbito do controle concreto, deslocando-se posteriormente a questão judicial ao crivo do STF. Tem início com um processo judicial subjetivo, a partir de sua admissão pelo Supremo Tribunal Federal passa a obedecer aos trâmites de um processo objetivo. É, pois, uma tendência da jurisdição constitucional brasileira em caminhar cada vez mais para o modelo concentrado.

Permite-se que controvérsias relevantes afetas ao direito pré-constitucional, que não eram alcançandas por nenhum outro meio de controle concentrado de constitucionalidade, sejam resolvidas pelo STF com eficácia erga omnes e efeito vinculante. O STF entendia se tratar de recepção, havendo a hipótese de revogação e não de inconstitucionalidade.

Também as leis ou atos normativos municipais que não estavam sujeitos ao controle abstrato de constitucionalidade realizado pelo STF via ação direta de inconstitucionalidade são atingidos pela ADPF incidental.

O art. 4º, § 1º da Lei 9.882/99 dispõe que: "não será admitida a argüição de descumprimento de preceito fundamental quando houver qualquer outro meio eficaz de sanar a lesividade". Trata-se, pois, de um mecanismo de admissibilidade da ADPF.

O Princípio da Subsidiariedade tem inspiração nos "incidentes de inconstitucionalidade" do direito europeu. Na *Verfassungsbeschwerde* há o dever de exaurimento das instâncias ordinárias. No *Recurso de Amparo* precisa ser esgotado todos os recursos utilizáveis dentro da via recursal. Seria, pois, justificável, não fosse o veto constitucional que distanciou a nossa ADPF de tais institutos. Nos recursos europeus funciona como uma filtragem, mas não limita o uso deles a ninguém. No caso da ADPF brasileira, o Princípio da Subsidiariedade é um mecanismo extra de filtragem que, juntamente com os Preceitos Constitucionais Fundamentais e a taxativa capacidade processual ativa limitam a ação da ADPF a um segundo plano. Essa é a principal crítica quanto à subsidiariedade na ADPF.

Mesmo nos "incidentes de inconstitucionalidade" europeus, há uma atenuação do significado literal do princípio da subsidiariedade. Na Verfassungsbeschwerde é necessário demonstrar que a questão é de interesse geral. No Recurso de Amparo é necessário utilizar todos os recursos desde que razoavelmente úteis. Não há, todavia, qualquer disposição legal em nosso

ordenamento jurídico que atenue a subsidiariedade, mas já há decisões jurisprudenciais do Supremo Tribunal Federal quanto a isso (ADPF 17 / ADPF 33). Entretanto, a lei e as próprias decisões do STF não estabelecem o prévio esgotamento de "outro meio", mas sim seu prévio esgotamento sem real efetividade, assim como do Recurso de Amparo.

Há uma distinção do princípio da subsidiariedade na ADPF autônoma e na ADPF incidental.

Para o prof. Juliano Taveira o objetivo da ADPF autônoma é evitar ou reparar lesão a preceito fundamental. A lesividade de que trata o princípio da subsidiariedade é característica somente da ADPF autônoma. É a ADPF autônoma, e não a incidental, que tem como pressuposto de admissibilidade a prova da concreta lesão. A subsidiariedade é, portanto, característica específica da argüição autônoma.

Gilmar Mendes, por sua vez, entende que a ADPF autônoma tem caráter acentuadamente objetivo, semelhante ao da ADI e ADC. Portanto, é cabível o uso da argüição de descumprimento de preceito fundamental onde não for possível a utilização dos outros processos objetivos do sistema constitucional, como por exemplo, o direito pré-constitucional, e no direito municipal em face da Constituição.

Quanto à ADPF incidental esta não poderia ser alcançada pelo princípio da subsidiariedade. Não pode ser subsidiária às formas ordinárias ou convencionais de controle de constitucionalidade do sistema difuso, pois esta não é apenas um instrumento de processo subjetivo, mas sobretudo objetivo.

André Ramos Tavares, em sua visão, diz que o princípio da subsidiariedade não seria defensável nem mesmo na argüição autônoma. Onde houver questões que envolvam violação de preceitos constitucionais fundamentais, cabível será a ADPF, e onde existam questões que envolvam violação de normas constitucionais que não prevejam preceitos fundamentais cabível será a ação direta de inconstitucionalidade. - a ADPF seria cabível em hipóteses diversas, sempre que não houver outro meio eficaz de sanar a lesividade.

Julgados do STF

ADPFs 3 e 12: ação própria do controle difuso de constitucionalidade.

ADPF nº 13: existência de ação direta de inconstitucionalidade hábil a sanar a lesão.

ADPF de nº 17 (Min. Celso de Mello): dimensão objetiva da Argüição. Princípio da subsidiariedade como pressuposto negativo de admissibilidade. Não poderia ser invocado para impedir o exercício da argüição de descumprimento. Em sua decisão, reconheceu, todavia, que para o caso em relato outro meio seria mais eficaz - ação popular.

ADPF 33 (Min. Gilmar Mendes): a ADPF é um processo objetivo de controle e somente os instrumentos do controle objetivo servem de parâmetro para a análise do atendimento ao princípio da subsidiariedade,

Conclusões:

Um dos principais pontos de discussão na argüição de descumprimento de preceito fundamental é o caráter subsidiário de que trata o art. 4º, § 1º da Lei 1.9882/99. Diante do exposto, concluímos que tal princípio, o da subsidiariedade, é fenômeno perceptível apenas na ADPF autônoma, devido ao seu caráter objetivo e à lesividade expressa na lei, cuja prova é condição de admissibilidade apenas para

essa forma de argüição. Quanto à ADPF incidental, todavia, não haveria que se falar em subsidiariedade, uma vez que nessa forma de argüição, ao ser submetida ao conhecimento do STF, mais importa a análise da relevância do caso concreto da lide pré-existente que propriamente da ausência de outras formas legais de fiscalização abstrata.

Muitos são os julgados do Supremo Tribunal Federal que utilizam-se do Princípio da Subsidiariedade como regra para não conhecimento de argüição de descumprimento de preceito fundamental. A primeira delas foi a ADPF 03-CE, cuja decisão prolatada pelo Min. Sydney Sanches argüia ser "incabível a argüição de preceito fundamental quando ainda existente medida eficaz de sanar a lesividade". Da mesma forma a ADPF 12, a ADPF 13, a ADPF 17 e a ADPF 33 também foram arquivadas com base no princípio da subsidiariedade.

Muitas contradições ainda existentes no instituto da subsidiariedade. O projeto que culminou na elaboração da lei 9.882/99 era muito mais próximo dos "recursos constitucionais" da Europa continental (legitimidade aberta). Se assim tivesse permanecido seria realmente adequado que houvesse um limitador à propositura dessa ação. Após o veto do Presidente da República à legitimidade aberta, pouco se justifica uma filtragem tão rigorosa. Se tratarmos a subsidiariedade de forma tão incisiva corremos o risco de termos um instrumento tão justo e bonito, mas de tão pouca valia.

Referências bibliográficas:

BERNARDES, Juliano Taveira. Lei 9882/99: argüição de descumprimento de preceito fundamental. Jus Navigandi, Teresina, ano 4, n. 39, fev. 2000. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=237>. Acesso em: 01 ago. 2008.

BARROSO, Luis Roberto. Interpretação e Aplicação da Constituição. 3ª ed. São Paulo: Saraiva. 2002.

CANOTILHO, J. J. Gomes. Direito constitucional e teoria da constituição, 4ª ed. Coimbra: Almedina. 2000.

CLÈVE, Clèmerson Merlin. A fiscalização abstrata de constitucionalidade no direito brasileiro. 2ª ed.. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

MENDELLI JUNIOR, Roberto Mendes. Argüição de Descumprimento de Preceito Fundamental: Isntrumento de Proteção dos Direitos Fundamentais e da Constituição. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2003.

MENDES, Gilmar Ferreira et al. Curso de Direito Constitucional. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2008

SILVA, José Afonso da. Comentário Contextual à Constituição. 3.ª ed.. São Paulo: Malheiros, 2007.

TAVARES, André Ramos. Tratado da Argüição de Preceito Fundamental: Lei 9.868/99 e Lei 9.882/99. São Paulo: Saraiva, 2003.

VELOSO, Zeno. Controle Jurisdicional de Constitucionalidade. 3ª ed. Belo Horizonte: Del Rey. 2003.

A APLICAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GERENCIAL EM EMPRESAS DO AGRONEGÓCIO

NASCIMENTO, FÁBIO NUNES DO; ARRUDA, CAROLINE SALES; RICARDO, TIAGO RIBEIRO [1]

Universidade Federal de Goiás
Programa de Pós-Graduação em Agronegócio
Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos, Setor de Desenvolvimento Rural

RESUMO

O agronegócio envolve agricultura e outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantem a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, e passa por constante modificação aliada à era da informação. Neste contexto, a competitividade provoca muitas mudanças no ambiente interno e externo das empresas, e para que estas empresas respondam rapidamente as mudanças é preciso que as informações sejam rapidamente reunidas e avaliadas. Neste sentido, as empresas precisam estar preparadas para lidar com mudanças e problemas, seja em âmbito interno ou externo à organização. E para isso buscam nos sistemas de informações gerenciais o suporte para a resolução de problemas, de forma eficiente e eficaz.

Palavras–chaves: Sistema de Informação gerencial, agronegócio.

1. INTRODUÇÃO

O *agribusiness* envolve agricultura e outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantem a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos, e passa por constante modificação aliada à era da informação vivida em tempos atuais, o qual proporciona às empresas a possibilidade de ganho de diferencial e conseqüente ganho de competitividade com relação às demais.

Neste sentido, precisam estar preparadas para lidar com mudanças e problemas, seja em âmbito interno ou externo à organização. E para tanto buscam nos sistemas de informações suporte para a resolução desses problemas, de forma eficiente e eficaz. A tecnologia da informação é utilizada para melhorar o desempenho das atividades da empresa, e por conseqüência apoiar os processos empresariais (ROVERE et al, 2000).

Empresas de grande porte do setor agro alimentar, como a Sadia e Perdigão adotam sistemas de informação gerencial que resultam em inovações de processo, produto, organização da produção e novas formas de comercialização que influenciam toda a cadeia produtiva e permitem à empresa sustentar sua posição no mercado (MARIANO & DIAS, 1996, apud CARMO & PONTES, 1999).

[1] Mestrandos e bolsistas do curso Agronegócio do Programa de Pós-graduação da Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás – PPAgro UFG.

Created by trial version, http://www.pdf-convert.com

AVALIAÇÃO DA FITOTOXIDADE E EFICIÊNCIA DE CONTROLE DE HERBICIDAS PÓS-EMERGENTES DO PICÃO PRETO (Bidens pilosa) NA CULTURA DA SOJA (Glycine max)

GIELFI, Fernando Simões[1]; **SILVA**, José Henrique da[1]; **PERDONCINI**, Cláudia.[1]; **JUNIOR**, Divino Pereira da Silva[1]; **LÔBO**, Lucas Morais[1]; **FILHO**, Luis Alcir Pereira[1]; **RODRIGUES**, Mário José[1]; **CADORE**, Rafael[1]; **SOUZA**, Robson Alberto[1]; **VASCONCELOS**, Thiago Assis Carvalho[1].

Palavras-chave: Fitotoxicidade; herbicidas; picão preto

1. INTRODUÇÃO

A cultura da soja, desde a sua introdução no Brasil, tem sido conduzida com alto nível tecnológico em todas as suas operações, é hoje a segunda cultura em área cultivada no Brasil, e no âmbito mundial, o país é segundo maior produtor. Entretanto, a presença de plantas daninhas na cultura causa problemas que refletem em perdas na qualidade do produto, no rendimento e até mesmo na inviabilização da colheita. Vários métodos de controle são disponíveis, sendo o químico o mais ultilizado pelos agricultores, (GAZZIERO *et al.;* 1994). Do total de vendas no Brasil com produtos fitossanitários, 22% do total referem-se a herbicidas na cultura da soja, o que evidencia a importância do problema.

Na cultura da soja, a competição exercida pelas plantas daninhas, bem como sua interferência física no momento da colheita, reduzem a eficiência da operação, comprometendo a qualidade do grão e, dependendo das espécies competidoras, a produção pode ser reduzida drasticamente. Atualmente, o uso de herbicidas é o método mais eficaz, via de regra o mais econômico, no controle das plantas daninhas, face às dificuldades no uso da capina manual e o controle na linha da cultura através do processo mecânico.

Os produtos aplicados em pós-emergencia também apresentam algumas exigências para serem eficazes,como o estádio de desenvolvimento da planta daninha e as condições de aplicação (umidade relativa do ar, velocidade do vento temperatura do ar), entre outros.(BUZATTI, 1999).

A fitotoxidade é o efeito tóxico causado por algum produto químico sobre as plantas, resultando na redução de população de plantas por área, a desuniformidade da planta na fase inicial de crescimento, o aparecimento de tombamentos e quebramentos e facilidade para a entrada de doenças.

A escolha do produto e da dose deve estar relacionada diretamente com a máxima eficiência e eficácia do controle, uma vez que, tais produtos químicos podem elevar o custo de produção, provocar efeito fitotoxico além de provocar contaminação ambiental.

O picão preto (*Bidens pilosa*), planta da família Asteraceae, e é umas das principais plantas daninhas, principalmente na cultura da soja.

Os efeitos negativos das plantas daninhas sobre o rendimento da cultura usualmente decrescem com o decorrer do intervalo de tempo entre emergência da cultura e das plantas daninhas. As plantas que emergirem mais tarde do que a cultura provavelmente terá menor impacto sobre o rendimento, pois grande parte da interferência ocorrerá após a determinação dos componentes do rendimento. Observaram que, para cada dia que a planta daninha emergiu antes da cultura, a perda no rendimento aumentou em aproximadamente 3%. Em soja, constataram redução no crescimento e na altura de plantas daninhas quando as mesmas foram semeadas duas semanas após a soja, em comparação com a semeadura das infestantes duas

[1] Centro de Ciências Agrárias e Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Campus Jataí, Caixa Postal 131, CEP 75800-000, Jataí, GO, E-mail: fgielf@yahoo.com.br.

semanas antes da soja. Essas respostas evidenciam que a época de emergência da cultura influencia a intensidade com que ela suprime as plantas daninhas. As espécies daninhas que emergem mais cedo obtêm vantagem sobre aquelas que emergem mais tarde e tornam-se melhores competidoras por recursos do ambiente; porém, tal efeito pode não ocorrer de forma igual para todas as espécies de plantas daninhas (PAOLINI et al., 1998).

A partir da importância da forma como se utiliza os herbicidas no cultivo dessa oleaginosa, o objetivo deste trabalho é verificar o grau de fitotoxidade de herbicidas da soja e a eficiência dos herbicidas no controle sobre o picão preto na cultura da soja.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado na Fazenda São Pedro, município de Jataí-GO, em área de cultivo mínimo sobre palhada de milho, ou seja, utilizando o sistema de plantio direto. A semeadura ocorreu no dia 28 de outubro de 2007. Os herbicidas (Tabela 1), pós-emergente foram aplicados no estádio de 3ª folha trifoliada da cultura. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso (DBC) com 4 repetições. A parcela foi constituída de 4 linhas de 5 metros de comprimento, espaçadas de 0,45 m. A aplicação dos herbicidas foi realizada no dia 25 de Novembro de 2007. Todas as práticas culturais foram às mesmas para todos os tratamentos, exceto a aplicação de herbicidas.

Tabela 1- Relação de herbicidas e doses ultilizadas para o controle de picão preto (Bidens pilosa) na cultura da soja. Jataí,GO, Safra 2007/08.

Nome comum	Nome comercial	Dose (Kg ou L p.c ha^{-1})
-	Testemunha	-
Chlorimuron-ethyl	Classic	0,040
Lactofen	Cobra	0,625
Imazethapyr	Zettapyr	1,000

Os produtos foram aplicados utilizando-se um equipamento de pulverização costal de pressão constante (CO_2), equipados com bicos tipo leque, modelo XR 110:02, espaçados de 50 cm, operando com pressão de 5 Bar e volume de calda de 400 L ha^{-1}.

As avaliações foram realizadas aos 6 e 12 dias após a aplicação (D.A.A) do herbicida avaliando-se o controle das ervas visualmente e a percentagem de fitotoxidade em relação a testemunha, segundo as escalas descritas nas Tabelas 2 e 3.

Tabela 2- Descrição geral dos termos utilizados conforme a percentagem de controle de ervas daninhas propiciada pelos tratamentos. Escala obtida através de projeto cientifico publicado pela Fundação de Apoio a Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso – FUNDAÇAO MT.

% de Controle	Termo utilizado	Descrição geral
100	Controle total	Parcela totalmente limpa
98	Excepcional	Algum escape, ervas suprimidas
95	Excelente	Pequenos escapes ervas anormais
90	Muito bom	Escapes efetivos, ervas anormais

85	Bom	Acima do aceitável
80	Satisfatório	Limite aceitável comercialmente
70	Duvidoso	Controle duvidoso
60	Regular	Abaixo do aceitável
50	Fraco	Controle insatisfatório
30	Ruim	Praticamente sem controle
0	Nenhum	Sem nenhum controle

Tabela 3- Descrição geral dos termos utilizados conforme a percentagem de fitotoxidade causada pelos tratamentos. Escala obtida através de projeto cientifico publicado pela Fundação de Apoio a Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso – FUNDAÇAO MT.

% de Fitotoxidade	Termo utilizado	Descrição geral
0	Nenhum	Nenhum sintoma visível
3	Duvidoso	Parece apresentar algum sintoma
5	Leve	Sintoma leve com pequeno amarelecimento
10	Definido	Sintoma claro com amarelecimento visível
15	Definido sem dano econômico	Amarelecimento, clorose, engruvinhamento
20	Aceitável	Amarelecimento / clorose mais intensa / engruvinhamento
30	Limite aceitável	Aceitável comercialmente / sem dano econômico
40	Severo	Clorose / engruvinhamento / necrose / queima / redução / porte.
60	Muito severo	Redução de stande com 25% de morte
80	Extremamente severo	75% de morte de plantas
100	Total destruição	100% de morte de plantas

Os dados das avaliações foram transformados em $\sqrt{x+0,375}$ e em seguida os valores foram submetidos a analise estatística e comparados pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os tratamentos, exceto a testemunha, causaram fitotoxidade aos 6 e 12 dias após aplicação (D.A.A), sendo que os maiores índices nestas avaliações foram constatados quando se utilizou o herbicida Cobra, com 40%, o menor aos 6 dias foi do herbicida Classic apresentando em média 6,25%, e o menor aos 12 dias foi do herbicida Zettapyr apresentando

em media 6,25% (Tabela 4 e Tabela 5). Segundo informações da Tabela 3 este índice é considerado aceitável (<20%).

Tabela 4- Valores em percentagem atribuídos a fitotoxidade e ao controle de picão preto, de acordo com as tabelas 2 e 3, aos 6 D.A.A.

Blocos	Testemunha		Classic		Cobra		Zethapyr	
-	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]
1	0	0	5	80	40	100	10	30
2	0	0	10	30	40	100	5	50
3	0	0	0	50	40	95	5	30
4	0	0	10	50	40	100	5	30

[1]= Fitotoxidade; [2]= Controle

Tabela 5- Valores em percentagem atribuídos a fitotoxidade e ao controle de picão preto, de acordo com as tabelas 2 e 3, aos 12 D.A.A.

Blocos	Testemunha		Classic		Cobra		Zethapyr	
-	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]	F[1]	C[2]
1	0	0	10	95	30	95	5	60
2	0	0	10	80	20	95	5	70
3	0	0	5	80	30	100	10	60
4	0	0	15	90	30	100	5	50

[1]= Fitotoxidade; [2]= Controle

Tabela 6- Percentagem de fitotoxidade dos herbicidas aplicados em pós-emergentes na cultura da soja aos 6 e 12 D.A.A., utilizados no ensaio de herbicidas em pós-emergência, município de Jataí-Go, safra 2007/08.

Nome comum	Nome comercial	6 D.A.A.	12 D.A.A.
Lactofen	Cobra	6,35 a	5,28 a
Imazethapyr	Zettapyr	2,57 b	2,57 b
Chlorimuron-ethyl	Classic	2,57 b	3,22 b
-	Testemunha	0,61 c	0,61 c
C.V. (%)	-	22,1	16
D.M.S	-	1,45	1,04

Medias seguida pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Sob uma infestação considerada alta em torno de 100.000 plantas ha^{-1}, aos 6 dias os tratamentos [Zettapyr (1 L ha^{-1})], [Classic (0,040 Kg ha^{-1})] e (testemunha) e aos 12 dias os tratamentos [Zettapyr (1 L ha^{-1})] e (testemunha) não propiciaram controle conforme a escala de controle utilizada, sobre o Picão preto, *Bidens pilosa* (<80% de controle). Aos 6 dias apenas o tratamento [Cobra (0,625 l ha^{-1})], e aos 12 dias os tratamentos [Cobra (0,625 l ha^{-1})] e [Classic

(0,040 Kg ha^{-1})] propiciariam um bom controle conforme a escala de controle utilizada, sobre o Picão preto, *Bidens pilosa* (>80% de controle). (Tabela 7 e Tabela 8).

Tabela 7- Percentagem de controle sobre Picão preto, Bidens pilosa dos herbicidas aplicados em pós-emergência na cultura da soja aos 6 e 12 D.A.A., utilizados no ensaio de herbicidas em pós-emergência, município de Jataí-Go, safra 2007/08.

Nome comum	Nome comercial	6 DAA	12 DAA
Lactofen	Cobra	9,96 a	9,89 a
Chlorimuron-ethyl	Classic	7,27 b	9,31 a
Imazethapyr	Zettapyr	5,95 b	7,77 b
água	Testemunha	0,61 c	0,61 c
C.V. (%)	-	15,1	5,5
D.M.S	-	1,97	0,84

Medias seguida pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si pelo Teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

4. CONCLUSÕES

O Chlorimuron-ethyl, Classic, apresentou aos 6 e 12 D.A.A. fitotoxidade aceitável (<20%). Este apresentou uma eficiência de controle do picão preto aos 6 dias considerado insatisfatório (<80%) e aos 12 dias a eficiência foi considerada satisfatória (>80%).

O Lactofen, Cobra, apresentou aos 6 e 12 D.A.A. fitotoxidade severa (=40%) e inferior ao limite aceitável (<30%), respectivamente. Este apresentou uma eficiência de controle do picão preto aos 6 e 12 dias considerada satisfatória (>80%)

O Imazethapyr, Zethapyr, apresentou aos 6 e 12 D.A.A. fitotoxidade aceitável (<20%). Este apresentou uma eficiência de controle do picão preto aos 6 e 12 dias considera insatisfatória (<80%).

Portanto o herbicida pós-emergente mais indicado para a cultura da soja no controle do picão preto e que apresentou um nivel de fitotoxidade aceitável segundo os resultados obtidos neste trabalho, é o Chlorimuron-ethyl.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUZATTI, W. J. de S. Controle de Plantas daninhas no sistema plantio direto na palha. In: PAULETTI, V.; SEGANFREDO, R. Plantio direto: atualização tecnológica. São Paulo: fundação Cargill/fundação ABC, 1999. p. 97 – 111.

GAZZIERO, D. L. P.; KARMA, D.; VOLI, E.; VALL, W. C.; YORINORT, J. T.; CORREA, B. S. Biología e manejo integrado de plantas daninhas na cultura da soja. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL, 22. , 1994, Cruz Alta, RS. Resumos. Cruz Alta: [s.n.],1994. p. 81.

GAZZIERO, D. L. P. Manejo de plantas daninhas na cultura da soja. In: CARVALHO, J. A.; CORREIA, N. M. (Ed.) Manejo de plantas daninhas nas culturas de soja e milho. Uberlândia: UFU, 1998. p. 8-34 HEAP. I. M. THE occurrence of herbicide – resistant weeds worldwide. Pesticide Science, London, v. 51, p. 225 – 234, 1997.

ETIOLOGIA DE HEMOPARASITOSES EM CÃES DA CIDADE DE JATAÍ/GO, ATRAVÉS DE ESFREGAÇO SANGUÍNEO E DE CONCENTRADO DE LEUCÓCITOS (*ERLICHIA*) CORADOS.

FONTANA, Vera Lúcia Dias da Silva [1]; **JUNIOR**, Sidney Aniceto Rezende [2]; **FONTANA**, Cássio Aparecido Pereira [1]; **SILVA,** Nívea Caroline Morais; **BELTRANI**, Jéssica Ribeiro[3] ; **ROCHA**, Celisa Barros

1- Profs. Dr. do Curso de Medicina Veterinária do CAJ/UFG-cassiovera@ibest.com.br
2- Técnico de Laboratório de Análises Clínicas Veterinária do CAJ/UFG
3- Acadêmicas de graduação do Curso de Medicina Veterinária
4- Médica Veterinária

Palavras chaves: *Babesia canis, Erlichia canis, Mycoplasma haemocanis*, pesquisa de hemoparasitos

INTRODUÇÃO

As afecções por hemoparasitoses representam importante prevalência na clínica veterinária. Sendo assim, a identificação do agente etiológico tem sido de grande valia. Além disso, os recursos laboratoriais para a confirmação de suspeitas diagnosticas estão cada vez mais disponíveis, tornando o tratamento eficiente e seguro para os animais. Dentre os aspectos importantes para o diagnóstico definitivo, destacam-se o exame físico e os exames laboratoriais (microscopia do esfregaço sanguíneo corado, esfregaço do concentrado de leucócitos corado, imunofluorescência indireta, entre outros). A erliquiose canina é uma doença riquetsial (*Erlichia canis*) oriunda de carrapatos (*Rhiphicephalus sanguineus*) comuns em cães (Breitschwerdt, 2004). Pode-se observar na fase aguda, processo febril, anorexia, perda de peso, edema de membro, vômitos e linfadenopatia. Em casos mais graves, ocorre nos animais epistaxe, anemia, equimoses no abdomen e petéquias em mucosas (Correa & Correa, 1992; Nelson & Couto, 2001). No eritrograma as anormalidades hematológicas mais frequentemente observadas são anemia não regenerativa, trombocitopenia e leucopenia (Davoust, 1993). O número de leucócitos varia durante a fase aguda, porém, com a indução do sequestro por mecanismos imunológicos ou utilização inflamatória, seu número pode ser diminuído. Cerca de 50% dos cães apresentam linfopenia e eosinopenia (Almosny, 1998). O diagnóstico é feito através do achado de mórulas nas céluas brancas, que podem ser encontrados em tampões de centrifugado de esfregaço sanguíneo feitos do sangue colhido de um vaso na margem da orelha do animal (Nelson & Couto, 2001). A babesiose é considerada uma parasitemia, ocasionada por um protozoário do gênero *Babesia,* que são parasitos intraeritrocíticos. A *B. canis* foi descrita pela primeira vez por Piana & Galli-Valerio em 1895, na Itália (Almosny, 2002). Os sintomas incluem febre, anemia intensa, hemoglobinúria e

icterícia, atualmente admite-se que haja três sub-espécies, que variam em função do vetor, patogenicidade e localização geográfica. *B canis canis* para o agente transmitido pelo *Dermacentor reticulatus*, *Babesia canis vogeli*, quando a transmissão se dá pelo *Rhiphicephalus sanguineus* e *B. canis rossi*, quando a transmissão se dá pelo *Haemphysalis leachi* (Uilenberg, et al., 1989). O achado mais consistente é anemia hemolítica, do tipo regenerativa, com presença de reticulócitos, anisocitose, policromasia (Breitschwerdt et al., 1983). Em relação às alterações leucocitárias, a literatura relata ocorrência de leucocitose ou leucopenia. Em animais com doença aguda é observado leucocitose neutrofílica. Já em animais que sobrevivem à infecção, observa-se neutropenia discreta e linfocitose (Kagiwara & Holzchuh, 1987)

A hemobartonelose canina é causada por uma bactéria do gênero Mycoplasma denominada Mycoplasma haemocanis (Haemobartonella canis) (Messick et al., 2002). Os sinais clínicos normalmente presentes na fase aguda são anorexia, letargia, perda de peso, febre (Messick et al., 2002), esplenomegalia e, raramente, icterícia (Thrall et al., 2006). Lappin (2001) recomenda a colheita de sangue de um vaso da margem da orelha, realizando esfregaços finos imediatamente. Para Bush (1999) após a confecção do esfregaço o mesmo deve ser corado com o laranja de acridina ou o com o corante de Giemsa, sendo a característica diagnostica específica de utilidade é a presença do *M. haemocanis* na superfície do eritrócito. No hemograma geralmente pode-se observar anemia hemolítica macrocítica e hipocrômica regenerativa, com presença de reticulocitose, policromasia, anisocitose, corpúsculos de Howell-Jolly e aumento do número de eritrócitos nucleados (Ristow, 2007). Trombocitopenia severa pode acontecer, com aumento do número de plaquetas logo após desaparecimento dos organismos do sangue. A leucometria global pode variar de normal à diminuída durante o período da parasitemia (Brodey & Shalm, 1963). A eosinofilia pode estar presente (Pryor et al., 1975). A técnica de PCR (Polymerase Chain Reaction) também permite um diagnóstico rápido e preciso (Thrall et al., 2006), porém trata-se de um teste diagnóstico ainda bastante oneroso.

Sabendo-se que afecções por hemoparasitos afetam cães freqüentemente, o presente trabalho teve como objetivo saber a incidência e a prevalência dessas hemoparasitoses caninas, em exames hematológicos (pesquisa de hemoparasitos) de cães com sintomatologia característica, no período de janeiro de 2006 a julho de 2008 da cidade de Jataí/GO, colaborando com o tratamento adequado e seguro.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas cento e doze amostras de esfregaço sanguíneo e concentrado de leucócitos de cães de diversas idades, raças e sexos da cidade de Jataí/GO que apresentaram sintomatologia característica das afecções por hemoparasitos. Os materiais foram colhidos no Ambulatório Clínico Veterinário do CAJ/UFG ou em Clínicas Veterinárias da cidade de Jataí e analisados no Laboratório de Análises Clínicas Veterinária do CAJ/UFG. O sangue foi recolhido através de venipulações e punções de pontas de orelhas dos animais. O sangue das venipulações foi conservado e os coletados de um vaso da margem da orelha, realizaram-se esfregaços finos imediatamente, conforme descrito por (Lappin, 2001; Bush, 1999). No laboratório

realizaram-se esfregaços dos concentrados de leucócitos, corados pelo panótico para identificação de mórulas de *Erlichia.canis*. Procederam-se também a coloração com o corante de Giemsa e panótico dos esfregaços previamente confeccionados e esfregaços do sangue total com anticoagulante, para a pesquisa de *Babesia canis* e *Mycoplasma haemocanis.* As lâminas foram observadas em microscópio ótico, utilizando-se objetiva de 100x com óleo de imersão. Neste exame procuraram-se formações de correntes que se estendem pela superfície dos eritrócitos, ou elementos individuais para o diagnóstico de *M. haemocanis* (Bush, 1999; Lappin, 2001). Para a identificação da *Ehlichia canis* observaram-se colônias de coloração púrpura contendo grânulos cocóides parasitando monócitos e neutrófilos de cães, conforme relato de Neitz & Thomas (1938). Na pesquisa da Babesia canis, foi observado formações piriformes (variaram de 2,61 a 5,22 micrômetros) ou redondas, coradas pelo Giemsa ou panótico apresentaram o citoplasma azulado e o núcleo rosa, conforme descrito por O`dwyer, 1996. Para a realização do hemograma os esfregaços sangüíneos foram confeccionados no laboratório do sangue total com anticoagulante (EDTA), corados pelo método de Giemsa, segundo Garcia-Navarro & Pachaly (1994) e utilizados para contagem específica de leucócitos. Ainda das amostras de sangue em EDTA, foram realizadas a hematimetria e a leucometria global, em câmara dupla de Neubauer, com solução diluente segundo Tuerk para leucometria global e solução fisiológica (0,9% NaCl) para hematimetria (Coles, 1984). A hemoglobina foi determinada por método espectrofotométrico baixado na formação de cianometahemoglobina (Kit para hemoglobina /cat 43, com padrão 47 – Labtest). Os valores do volume globular foram determinados em tubos microcapilares submetidos à centrifugação a 11000 rpm, por 5 minutos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em cento e doze amostras de sangue de cães examinadas foi observada a presença de 17 (15,17%) de *Erlichia canis*, 6 (5,36%) *Babesia canis* e 2 (1,78%) *Haemobartonella canis* (*Mycoplasma haemocanis*).

No exame microscópico dos esfregaços sanguíneos corados pode-se observar policromasia, anisocitose, corpúsculos de Howell-Jolly e aumento de eritrócitos nucleados (Ristow, 2007), porém a característica diagnóstica específica de utilidade foi a presença do *M. haemocanis* (Bush, 1999; Lappin, 1996). Nos dois casos de cães que apresentaram hemobartonelose não foi evidenciado nenhum quadro de anemia, o que correlaciona com as afirmações de Bush (1999), o qual relata que esta hemoparasitose só provoca anemia em cães esplenectomizado.

Dos dezessete animais que tiveram erliquiose, quinze apresentaram uma anemia classificada como normocítica normocrômica, de acordo com Correa & Correa (1992), na fase aguda ocorre eritrofagocitose. Para Breitschwerdt (2004), a anemia está relacionada à supressão da produção de eritrócitos e a destruição acelerada dessas células. Nelson & Couto (2001) afirmaram que leucopenia seguida de leucocitose neutrofílica emonocitose são alterações freqüentes da fase aguda da erliquiose. Em nossa pesquisa verificou-se em doze animais as mesmas alterações e nos outros cinco a contagem leucocitária encontrava-se normal com neutropenia e monocitose relativa.

No leucograma realizado nos seis animais com *B. canis* pode-se observar a presença de leucocitose neutrofílica, concordando com relato de Kagiwara & Holzchuh (1987). No eritrograma foi encontrada anemia hemolítica, do tipo regenerativo, com presença de reticulócitos, anisocitose, policromasia, conforme descrito por Breitschwerdt et al., 1983.

Cabe lembrar que devido a parasitemia ser intermitente nas hemoparasitoses, às vezes torna-se difícil o diagnóstico pelo exame do esfregaço sanguíneo, nestes casos são necessárias técnicas mais sensíveis, geralmente imunológicas ou molecular (PCR) (Almosny, 2002; Vignard-Rosez et al., 2004)

CONCLUSÕES

Concluiu-se que a *Erlichia canis*, foi o hemoparasito mais prevalente (15,17%), seguido pela *Babesia canis* (5,36%) e o *Mycoplasma haemocanis* (1,78%). Na cidade de Jataí, em determinadas estações, são freqüentes os casos de hemoparasitoses, devendo o proprietário estar sempre observando o seu animal, pois é de grande importância o diagnóstico definitivo para o tratamento adequado, objetivando reduzir a gravidade dos sinais clínicos nos animais, sabendo-se que os problemas causados podem ser irreverssíveis, se não diagnosticada e tratada precocemente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMOSNY, N. R. P. Ehrlichia canis (DONATIEN & LESTOQUARD, 1935): Avaliação Parasitológica, Hematológica e Bioquímica Sérica da Fase Aguda de Cães e Gatos Experimentalmente Infectados. UFRRJ. **Tese de Doutorado**, 1998.

ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária Ltda, 2002. 135p.

BREITSCHWERDT, E. B. Riquetsioses. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 5ª ed. 2004. v.1 p.423-429.

BREITSCHWERDT, E. B.; MALONE, J. B.; MACWILLIAMS, P.; LEVY, M. G.; QUALILS, C. W.; PRUDICH, M. J. Babesiosis in the Grayhound. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 182: p. 978-982, 1983.

BRODEY, R. S. & SHALM, O. W. Hemobartonellosis and Thrombocytopenic Purpura in a dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 143, n. 11: p. 880-884, 1971.

BUSH, S. E. **Interpretación de los análisis de laboratório para clínicos de pequeños animales**. Madrid: Harcourt:, 1999. 614p.

COLES, E. H. **Patologia Clínica Veterinária.** São Paulo: Manole, 1984. 566p.

CORREA, W. M.; CORREA, C. N. M. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2ª ed. São Paulo: Medsi, 1992. 843p.

DAVOUST, B. Canine ehrlichiosis. **Point Vét**. Ano 25, n. 151, p. 43-51, 1993.

GARCIA-NAVARRO, C. E. K.; PACHALY, J. R. **Manual de Hematologia Veterinária.** São Paulo: Livraria Varela, 1994. 169p.

KAGIWARA, M. K. & HOLZCHUH, M. P. Infecção experimental de cães por Babesia canis. I - Avaliação de leucograma durante a evolução da doença. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 39: p. 745-755, 1987.

LAPPIN, M. R. Doenças infecciosas. In: LORENZ, M. D.; CORNELIUS, L. M.; FERGUSON, D. C. **Terapêutica Clínica em Pequenos Animais.** Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 355-372.

LAPPIN, M. R. Doenças infecciosas. In: NELSON, W. R.; COUTO, C. G. (Eds.) **Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 974 -1049.

MESSICK, J. B.; WALKER, P. G.; RAPHAEL, W.; BERENT, L.; XUN SHI. Candidatus *Mycoplasma haemodidelphidis*`sp. nov., `Candidatus *Mycoplasma haemolamae*`sp. nov. and *Mycoplasma haemocanis* comb. Nov., haemotropic parasites from a naturally infected opossum (Didelphis virginiana), alpaca (Lamapacos) and dog (*Canis familiares*): philogenetic and secondary structural relatedness of their 16S rRNA genes to other mycoplasmas. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**. n. 52, p. 693-698, 2002.

NEITZ, W. O.; THOMAS, A. D. Rickettsiosis in the dog. **Journal of South African Veterinary medical Association**, v. 9, p. 166-174, 1938.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 1084p.

O`DWYER, L. H. Aspectos biológicos do desenvolvimento e da transmissão de *Babesia canis* (Piana & Galli-Valerio, 1895) pelo *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) no Brasil. Tese de Mestrado, UFRRJ, 69p., 1996.

PRYOR, W. H.; BRADBURY, JR.; AND, R. P. Haemobartonella canis infection in research dogs. **Laboratory Animal Science**, v. 25, n. 5, p. 566-569, 1975.

RISTOW, L. E. Métodos Diagnósticos para Pesquisa de Hemoparasitas - Revisão. Artigos Publicados Pet - Animais de estimação. Disponível em: << http://www.tecsa.com.br/pt/artigos pub/artigo pub pet/ ap xx pet pesquisa hemoparasitas.php - >> Acesso em: 12 de agosto de 2008.

THRALL, M. A.; BAKER, D. C.; CAMPBELL, T. W.; DeNICOLA, D.; FETTMAN, M. J.; LASSEN, E. D.; REBAR, A.; WEISER, G. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. São Paulo: Roca, 2006. 582p.

UILENBERG, G.; FRANSSEN, F. F. J.; PERIÉ, N. M.; SPANJER, A. A. M. Three groups of Babesia canis distinguished and a proposal for nomenclature. **Veterinary Quarterlyx**, v. 11: + p. 33-40, 1989.

VIGNARD-ROSEZ, K. S. F. V.; ALVES, F. A. R.; BLEICH, I. M. Erliquiose canina. Disponível em: http://www.cepav.com.br/textos/t erliq.htm-33K. Acesso em :12 de agost. 2008

A POLÍTICA DE EXTENSÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS: ANÁLISE DA ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO DO CENTRO DE PRÁTICAS CORPORAIS

[1] **VIEIRA,** Carlos Alexandre
[2] **BATISTA JÚNIOR,** Antonio Zeuxis
Faculdade de Educação Física/UFG
vieiraca1@uol.com.br

Palavras-Chaves: Educação Física – Práticas Corporais - Extensão Universitária.

INTRODUÇÃO

A Universidade como instituição sempre foi palco de grandes discussões, de modo que sua função social sofreu profundas alterações desde sua criação até os dias atuais. Com isso, além de desempenhar suas funções mais tradicionais, ensino e pesquisa, cabe também à instituição a incumbência de desenvolver atividades de cunho extensionista, com o objetivo de intensificar suas relações com a Sociedade. A partir daí, o que se percebe é uma multiplicidade em relação aos reais enfoques sobre qual é o papel da Extensão Universitária. Para tanto, várias são as concepções, sem, no entanto, mostrarem clareza em suas ações.

A Extensão Universitária é apresentada com um conceito em permanente construção. A cada momento histórico, a forma como se compreende e se conduz as atividades extensionistas, pode até ser parecida, mas respondem sempre às inquietações de seu tempo. O que se procura é uma Extensão que funcione como elemento mediador entre Universidade e Sociedade, já que ambas se relacionam de forma recíproca (SOUSA, 2000).

Dessa forma, três interlocutores podem ser considerados como sujeitos das atividades extensionistas no nosso país, sendo eles: o corpo discente, representado pelo seu movimento organizado, o Estado, representado pelo Ministério da Educação (MEC) e por fim, as próprias Instituições de Ensino Superior (IES), representadas mais recentemente na História pelo FORPROEX. Vale salientar que embora não haja uma clareza conceitual e nem teórica sobre o assunto, todos estes interlocutores, sem exceção, deram e dão importantes contribuições para a existência, mesmo que com precariedades, da Extensão Universitária no Brasil.

A Universidade Federal de Goiás compreende que tanto professores quanto alunos, ao atenderem demandas da sociedade ou destinarem ações definidas em função de objetivos concretos da Universidade, possibilitam a construção de alternativas que venham a atender diferentes problemas, proporcionando a melhoria do padrão de vida da população. Por outro lado, ao utilizar de estudos e teorias para possibilitar essa melhoria, cria-se mecanismos que levam a reflexão sobre a qualidade e a real relevância acadêmica do ensino e da pesquisa na Universidade. Dessa forma, nota-se a grande dependência da Universidade em relação à Sociedade e vice-versa. Ambas, reciprocamente, ensinam e aprendem, se modificam e se transformam.

---

[1] Professor da Faculdade de Educação Física da Universidade Federal de Goiás

[2] Licenciado em Educação Física pela Universidade Federal de Goiás

O Conselho Universitário da Universidade Federal de Goiás (CONSUNI), em reunião no início do ano de 2002, discute novas metas para as atividades de Extensão e Cultura desenvolvidas na referida instituição. Ficando estabelecido que:

> "O objetivo geral das atividades de extensão e cultura é tornar acessível à sociedade o conhecimento e a cultura de domínio da universidade, sejam eles originados de sua própria produção ou da sistematização do conhecimento universal disponível" (CONSUNI Nº 001/2002, Art. 2º).

Cabe, portanto, que a cada unidade de ensino ou departamento ligados a UFG desenvolva suas atividades de Extensão dentro de suas peculiaridades. Os projetos de Extensão da FEF/UFG foram reformulados a partir das modificações ocorridas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, n. 9.394/96), que não menciona em seu conteúdo a obrigatoriedade da prática de atividades físicas na educação superior. Assim, a FEF/UFG se mostrou a favor da não obrigatoriedade da Educação Física no ensino superior, formulando três propostas: Educação Física como disciplina curricular, como extensão e como serviço à comunidade universitária. Dessa forma, no ano de 2004 a instituição em questão criou uma estrutura administrativa e operacional que veio a facilitar o desenvolvimento das atividades extensionistas nesta unidade de ensino: o Centro de Práticas Corporais (CPC). Assim, as atividades de extensão voltadas para a Cultura Corporal (jogo, esporte, dança, ginástica, etc.) ficaram vinculadas ao Centro de Práticas Corporais, porém vale salientar que estas não são as únicas atividades de extensão desenvolvidas pela FEF/UFG.

Ao se considerar que toda política é uma ação que antecede a uma intenção, o CPC aparece como um núcleo construtor que possibilite a existência concreta de uma política de Extensão dentro da FEF/UFG. Assim, apresenta algumas finalidades, sendo elas: a garantia do desenvolvimento de atividades ligadas a Cultura Corporal tanto para a comunidade de dentro da Universidade quanto para a comunidade em geral – normalmente moradores de regiões próximas a instituição – de modo que estabeleça um vínculo entre ambas. Outra finalidade é a de criar a possibilidade de um campo onde os acadêmicos da FEF/UFG possam intervir, de modo que experimentem novas estratégias pedagógicas e metodológicas que a instituição defende e que venha a estabelecer uma estreita relação entre a teoria e a prática. É interessante o ressalte de que todo projeto vinculado ao CPC deve estar devidamente cadastrado junto a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFG (PROEC) de modo que realize os relatórios parciais e finais.

A busca por esse estudo se deu a partir de inquietações que tivemos em relação aos verdadeiros papéis da universidade pública. As atividades de extensão, em especial, despertaram maior interesse devido ao seu vínculo com a pesquisa e a sociedade. Julgamos pertinente o reconhecimento dos projetos de extensão da FEF/UFG como parte importante da formação acadêmica, sendo necessário compreender como as atividades são criadas e se desenvolvem. Assim, a partir dessa compreensão promover a oportunidade de que esta área se desenvolva na referida instituição.

A escolha do Centro de Práticas Corporais (CPC) da FEF/UFG, como campo de pesquisa, se deu pela carência de estudos neste local e, principalmente, por conta da possibilidade de analisar se os objetivos das práticas de extensão estão sendo desenvolvidos em sua totalidade. Ora, se é papel da extensão universitária, promover à sociedade acesso ao conhecimento e cultura de domínio da instituição, cabe aos responsáveis pelas atividades desenvolvidas pelo CPC sistematizar

maneiras de fazer com que estas alcancem e se desenvolvam realmente como verdadeiras práticas extensionistas.

Objetivo Geral

Analisar os projetos de extensão oferecidos pelo Centro de Práticas Corporais da FEF/UFG no que diz respeito ao perfil de seus freqüentadores.

Objetivo Específico

Analisar o nível de satisfação dos monitores e freqüentadores do Centro de Práticas Corporais.

METODOLOGIA

Em relação à sua abordagem o presente estudo apresenta características tanto quantitativas quanto qualitativas, superando, portanto, o caráter estritamente estatístico de uma pesquisa.

Quanto ao nível, o estudo é de caráter descritivo, que apresenta como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Uma pesquisa descritiva não precisa simplesmente identificar as relações entre as variáveis, mas também procura analisar a natureza dessas relações, dessa forma ganha também características das pesquisas explicativas (GIL, 1999). O estudo utiliza como tipo de pesquisa o Estudo de Caso, que possui em suas características o estudo exaustivo de determinado indivíduo ou população, ou seja, de um caso delimitado, enfatizando o conhecimento particular (ANDRÉ, 1995).

Em relação a técnica para a coleta de dados adotou-se a observação e distribuição de questionários, envolvendo como sujeitos da pesquisa os monitores e freqüentadores do CPC da FEF/UFG. A amostra foi colhida de forma não probabilística, ou seja, os indivíduos foram selecionados de forma intencional, sendo estes, maiores de 18 anos. A pesquisa foi delimitada a algumas das atividades extensionistas da FEF/UFG vinculadas ao CPC no corrente ano. Sendo elas: musculação, natação, dança de salão e hidroginástica. Foram estas as modalidades selecionadas devido ao grande número de alunos matriculados e que envolvem os diferentes gêneros e faixas etárias.

Para os freqüentadores do CPC das modalidades selecionadas, os questionários distribuídos somaram um total de 178, retornando, devidamente respondidos, um total de 44 questionários. Para os monitores foram distribuídos 10 questionários, retornando, devidamente respondidos, um total de 5. Ambos os questionários são constituídos de perguntas abertas e fechadas de modo que se alcance as características quantitativas e qualitativas para o estudo.

Resultados e discussões

Os dados foram coletados no segundo semestre do ano de 2007, do dia 10 de setembro até o dia 19 de outubro do corrente ano. Os materiais utilizados para a coleta dos dados da pesquisa foram questionários, destinados aos freqüentadores e monitores do CPC. Dessa maneira, a apresentação e a análise dos dados obtidos, foram organizadas de forma que siga uma lógica considerada coerente que venha facilitar a interpretação da realidade em questão.

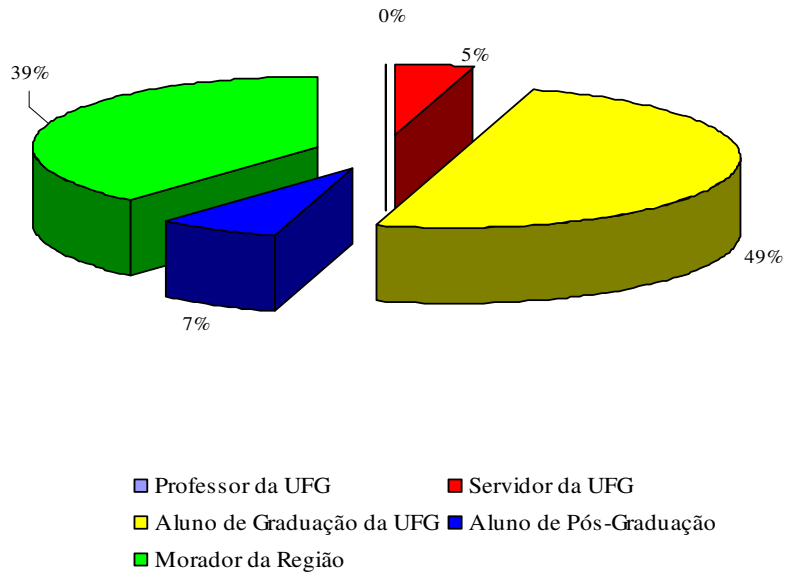
Tabela 1 – Distribuição dos alunos do CPC segundo sexo e faixa etária em valores relativos e absolutos.

Sexo	Valor Relativo	Valor Absoluto	Idade Média (Anos)
Feminino	52%	23	31,08
Masculino	48%	21	27,2
Total	100%	44	29,27

Nota-se em relação ao gênero uma ligeira predominância do sexo feminino, porém essa diferença não se mostra significativa. Em toda a amostragem o indivíduo com a maior idade possui 76 anos enquanto o com a menor possui 17. Ambos são do sexo feminino. Entre os homens a maior idade envolvida foi de 46 anos e a menor 18 anos. As faixas etárias se mostram com certa variedade, a maior parte dos indivíduos possui idade igual ou inferior a 24 anos. O que justifica essa média de idade ser mais alta é a presença alguns alunos envolvidos no estudo com idade maior ou igual a 50 anos. Tal fato, juntamente com a variação de gênero encontrada, vem demonstrar um primeiro indicador em relação a heterogeneidade da população atendida pelo CPC. Atentando para a confirmação de uma das propostas iniciais do referido programa, que é de atender diferentes grupos da população.

Outro fator de grande importância é a identificação do vínculo que o aluno que procura as atividades oferecidas pelo CPC possui com a Universidade.

Figura 1 – Análise, em valores relativos, do vínculo do aluno do CPC com a Universidade Federal de Goiás.



Com pode ser visto a maior parte dos sujeitos envolvidos no estudo são alunos de graduação da UFG ou então moradores dos arredores da instituição. Ambos os grupos totalizam 88% de todos os indivíduos envolvidos na pesquisa. Há, no entanto, uma predominância de alunos da UFG, sendo este grupo formado por 25 sujeitos ao todo. Dos quais 22 são alunos de graduação e 3 são alunos de pós-graduação.

Embora a grande satisfação dos usuários do CPC, em linhas gerais o que pode ser percebido em relação às opiniões, tanto dos freqüentadores do CPC quanto dos

monitores, foi uma necessidade em melhorias de algumas estruturas físicas (aparelhos, salas, equipamentos, etc.), bem como no que tange aos aspectos organizacionais. Verificou-se neste caso, a necessidade de uma Política que atue com mais presença em todo o processo de desenvolvimento das ações do CPC.

Considerações Finais

Foi perceptível em relação ao perfil dos freqüentadores das atividades desenvolvidas pelo CPC a existência de uma grande heterogeneidade, tanto nos fatores como gênero e idade quanto no vínculo que estes possuem com a Universidade. Outro aspecto levantado foi que os projetos acontecem de forma aleatória, não havendo, portanto, a presença de uma política de Extensão própria e sólida que venha a organizar as ações do programa. Isto fica evidenciado na falta de coerência existente entre o conceito de Extensão que a instituição possui e suas ações práticas. Não disseminando ou levando à população externa a instituição os conhecimentos ali oriundos ou sistematizados.

Referências

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar.** 7ª ed. Campinas, Papirus, 1995.

ARAZUMI, Eva Sanz, ELIZONDO, Ana Ponce de Leon, RHODEN, Ieda. A satisfação com o serviço de atividades físico-desportivas de tempo livre: o caso da comunidade universitária de "La-rioja". **Revista Movimento**. v.12, n.3, set/dez, 2006.

FERREIRA, Marcelo Guina et al. Proposta para uma mudança na prática de educação física/esportes na UFG. **Revista Pensar a Prática**, vol. 1, nº 1, 1998

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão**. Porto Alegre, UFRGS; Brasília, MEC/SESU, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5 ed. Atlas, 1999.

SOUZA, Ana Luiza Lima. **A História da extensão universitária**. Campinas: Ed. Alínea, 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo, Atlas, 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. **Revista de Extensão Universitária**. Goiânia, Ano I, nº 2, 1997.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. **Revista de Extensão Universitária**. Goiânia, Ano I, nº 3, 1997.

MUSICOTERAPIA E HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR: INVESTIGAÇÃO COM FAMILIARES ACOMPANHANTES DE CRIANÇAS PORTADORAS DE CÂNCER

FERREIRA, Eliamar Aparecida de Barros Fleury e (EMAC)
e-mail: eliamarfleury@yahoo.com.br
SOUZA, Gyzele Cristina .Xavier Santos.
CARDOZO, Elizabeth Esperidião.

Palavras- Chave: Musicoterapia; Humanização; Câncer

INTRODUÇÃO

Atualmente há um considerável crescimento de discussões e um aprimoramento nas ações destinadas a promover a humanização da assistência hospitalar. Nesse sentido Baremblitt (2003) afirma que o objetivo da humanização é, além da melhora do trato intersubjetivo, incentivar a união e colaboração transdisciplinar dos técnicos e funcionários, assim como a organização para a participação ativa dos usuários no processo de prevenção, cura e reabilitação. Nessa proposta, a Musicoterapia como campo de atuação de natureza humanizadora se propõe a ver "o ser humano como um todo, onde corpo e mente, psique e soma, matéria e espírito formam um todo indivisível" (Gallichio, 2001, p. 82).

Dentre os contextos humanizados um que vem ganhando espaço é o oncológico pediátrico, onde a participação constante da família no tratamento da criança com câncer é cada vez mais solicitada. Entretanto, apesar de a família ser inserida no contexto hospitalar, nem sempre é assistida particularmente em seu sofrimento. Assim como o paciente, também a família, em relação à hospitalização, sofre a ruptura com o lar, a perda da privacidade, a perda da liberdade e do autocontrole. Sofre com sentimentos de solidão e com a insegurança quanto ao futuro (Santos, 2002).

Acreditamos que o trabalho musicoterapêutico em grupo é de grande valia para o melhoramento da qualidade de vida tanto do familiar quanto do paciente e de ajuda no enfrentamento da doença. Segundo Ribeiro (1994) "o grupo é um microcosmo onde o quotidiano acontece, onde relações negadas ou percebidas se fazem presentes e reconhecidas" (p. 41). Seguindo o pensamento do autor acrescentamos que neste grupo, pessoas que convivem juntas, com um mesmo objetivo em comum (a cura do câncer de um ente querido) se encontram e se reconhecem como semelhantes. E ali podem se perceber como indivíduos, como ser humano e não somente no desempenho de algum papel, como mãe, pai ou familiar da criança. No grupo são trazidos valores, filosofias e orientações de vida (Moscovici, 2001). Diante de tais considerações, o objetivo deste estudo foi demonstrar que a musicoterapia pode contribuir para amenizar o sofrimento e/ou estresse dos familiares acompanhantes das crianças com câncer durante o período de hospitalização.

METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa com alguns dados quantitativos e de natureza participativa. A pesquisa qualitativa se

caracteriza pela imersão do pesquisador no contexto, a partir do qual este fará a coleta dos dados e os interpretará fazendo um exame detalhado da literatura comparando os achados na análise dos dados (Triviños, 1987).

O trabalho foi realizado em um hospital filantrópico, especializado no tratamento oncológico de adultos e crianças, localizado na região centro-oeste. Observando a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, seguimos os trâmites legais para pesquisa com seres humanos, sendo a coleta de dados iniciada somente após o parecer favorável do Comitê de Ética vinculado ao hospital, após a assinatura de todos os sujeitos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa de campo contou com a participação de 42 sujeitos, sendo 33 familiares acompanhantes e 9 membros da equipe de enfermagem. Teve a duração de quatro meses, totalizando o número de 10 Vivências Musicoterápicas[1]. Estas foram realizadas semanalmente, com a duração prevista de uma hora, em grupo aberto, composto por familiares acompanhantes de crianças com câncer durante o período de hospitalização. Dos métodos musicoterápicos foram utilizados a Improvisação Musical, a Re-criação Musical, a Composição e Audição Musical (Bruscia, 2000) e construção de instrumentos (Campos, 2004).

Os recursos materiais utilizados para a coleta de dados foram: instrumentos musicais (violão, atabaque, caxixi, cabuletê, clavas de rumba, xilofone, afoxé, calimba, dentre outros); som portátil; gravador; CDs e fitas K-7; máquina fotográfica; objetos auxiliares (elástico, balões, papel, lápis de cor, cola colorida, sucatas), material hospitalar (radiografias, luvas de procedimentos, garrote e outros que puderam ser utilizados para atividades criativas). As vivências musicoterápicas foram gravadas em fita K-7 e, posteriormente, transcritas. Ao final de cada vivência foi aplicado o Questionário Avaliativo, com o qual buscamos avaliar a percepção da pessoa sobre si mesma antes e depois do atendimento, verificando se e de que forma a Musicoterapia atuou na modificação de questões referentes a aspectos físicos, mentais e emocionais. Durante o transcorrer da coleta de dados realizamos sessões de discussão com a musicoterapeuta supervisora de campo, buscando compreender as situações manifestas no grupo.

Antes e no final do período da coleta de dados, aplicamos questionários a membros da equipe de enfermagem com o objetivo de colher dados sobre: a) aspectos observados com relação ao comportamento do familiar acompanhante frente à hospitalização; b) possíveis atitudes do familiar acompanhante que poderiam influenciar no andamento do tratamento da criança, e, c) os aspectos observados pela equipe com relação a possíveis mudanças de comportamentos por parte dos familiares acompanhantes que receberam atendimento musicoterápico.

ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

A análise dos dados seguiu as orientações de análise de conteúdo, a partir do emprego de um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando "... obter

[1] Atendimentos de musicoterapia, breves, com objetivos traçados e buscado no momento, e com fechamento ao final da sessão, ou seja, evitando-se deixar questões abertas, como pode ocorrer em atendimento processual. Bruscia (2000) define essa forma de atendimento como *serviços de musicoterapia* que diferentemente do processo, "... envolve encontros breves que focam uma parte ou aspectos de um processo da terapia" (p. 36).

indicadores quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens" (Bardin apud Triviños 1987: p. 160). Tal análise foi feita a partir dos estudos dos questionários, dos depoimentos dos participantes (familiares acompanhantes e equipe de enfermagem) e das observações feitas no estudo avaliativo pós-vivência. Após a organização e estudo dos dados realizamos a construção de categorias, observando os temas surgidos e as observações e comentários feitos pelos acompanhantes. Essas categorias constituem um meio de classificar os dados recolhidos nos questionários e gravações. Logo após aprofundamos nas categorias, fazendo ligações e possíveis ampliações sobre o foco estudado.

Dos 33 acompanhantes que participaram do estudo a maioria eram mães ou pais. A quantidade de acompanhantes por sessão variou entre 2 e 12 pessoas, obtendo uma média de 5 pessoas por vivência. A média de idade dos participantes era de 33 anos, variando entre 16 e 55 anos. Quanto ao perfil da clientela atendida, ressaltamos alguns aspectos relevantes, como o nível sócio-econômico baixo, (esta ala da pediatria só comporta pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde - SUS) e grande diversidade cultural, registrando 64% de familiares acompanhantes provenientes de outros estados. Tais fatores são um agravante da situação psico-emocional, pois, tanto a busca de um diagnóstico quanto de um tratamento médico adequado, envolve os fatores sócio-culturais e econômicos em que se insere a família (Santos, 2002).

Dentre as técnicas empregas citamos a Re-criação Musical que favoreceu a expressão de desejos, inconscientes ou não, bem como, a veiculação de sentimentos associados a perdas, saudade e dor, conforme pode ser observado nas letras de canções surgidas no grupo, como as canções **"Caviar"** e **"Chalana"**. Sentimentos de fé e esperança também foram trazidos por acompanhantes a partir da re-significação da letra da canção **"Ao que vai chegar"** (Toquinho e Mutinho) tendo sido trabalhada através das técnicas Audição Musical e Re-criação Musical.

Dos resultados obtidos ressaltamos as mudanças nos níveis físico (Gráfico 1) e psico-emocionais (Gráfico 2) decorrentes dos atendimentos musicoterápicos. Tais mudanças foram relatadas pelos acompanhantes após o atendimento, a partir da aplicação de questionário pré-elaborado.

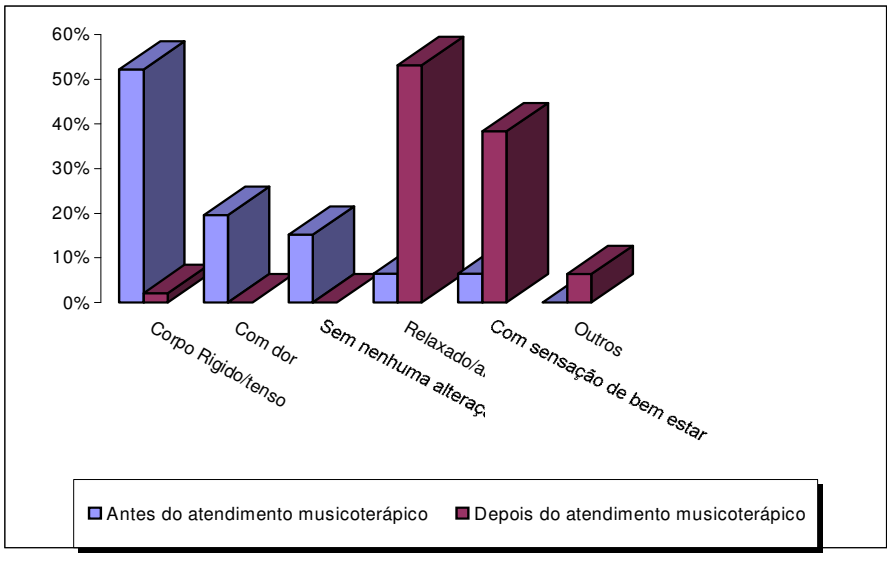


Gráfico 1- Reações Físicas Referidas Pelos Acompanhantes Frente ao Atendimento Musicoterápico.

A análise do instrumento possibilita verificar que a musicoterapia se mostrou significativamente eficaz quanto à mudança de sensações físicas referidas pelos acompanhantes. Ao se investigar junto aos acompanhantes que participaram das vivências, sobre as sensações físicas percebidas antes do atendimento e outras ocasionadas pelo mesmo percebeu-se que as respostas obtidas confirmaram os benefícios que a musicoterapia pôde trazer nesta esfera. Ao serem colocadas em pauta questões referentes a sensações psico-emocionais percebidas tanto antes como após o atendimento musicoterápico, os resultados também evidenciam os benefícios da musicoterapia aos familiares acompanhantes (Gráfico 2).

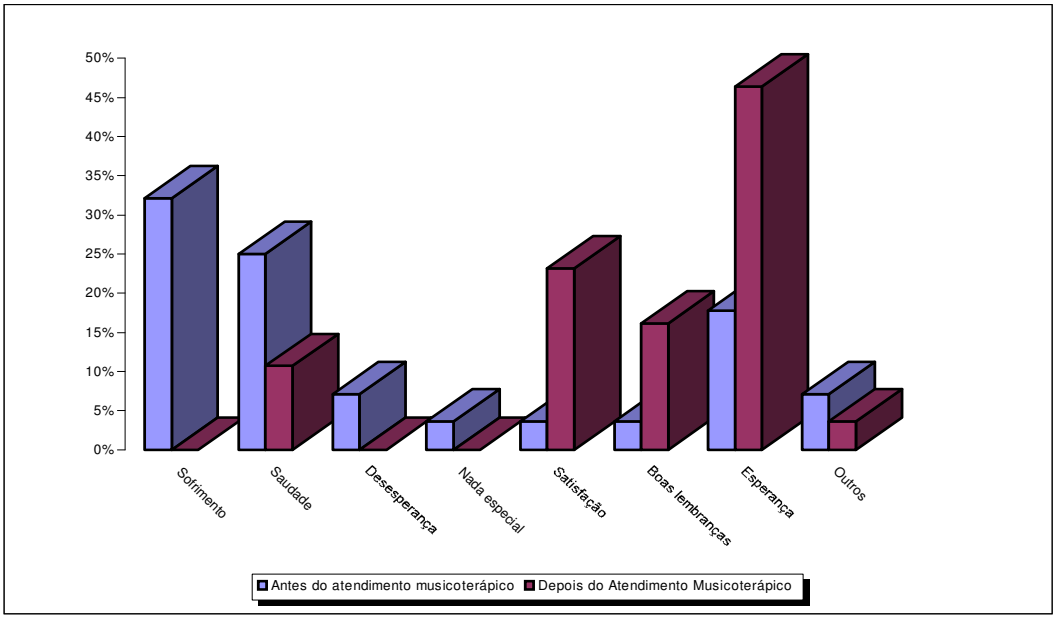


Gráfico 2- Reações Psico-Emocionais de Acompanhantes Referentes aos Atendimentos Musicoterápicos.

CONCLUSÃO

Hoje temos grandes evoluções na medicina, às quais proporcionam grandes índices de cura entre os portadores de câncer. Contudo isto não diminui o sofrimento tanto por parte do portador quanto da sua família. A humanização, vem à contribuir para que o sofrimento seja diminuído. Vemos a partir deste trabalho, e da revisão da literatura referente ao mesmo, que a musicoterapia é uma terapêutica muito importante neste contexto, contribuindo de forma ímpar para a humanização da assistência. Esta vem rompendo as barreiras, que antes pareciam intransponíveis, e permeando as mais diversas áreas, sempre com o mesmo intuito: Ajudar na manutenção ou recuperação da saúde, proporcionando assim uma melhora na qualidade de vida.

À luz da Abordagem Sistêmica, ressaltamos a importância de cuidar de todo o sistema familiar quando uma parte deste for abalada, pois da mesma forma com que o membro doente afeta a dinâmica bio-psico-social da família, a dinâmica desta família também irá interferir na saúde da criança. Sabemos que a melhora do familiar acompanhante através das atividades musicoterápicas também influenciará beneficamente na saúde (seja mental ou física) da criança, mas para afirmarmos tanto,

seria necessário nos embasarmos em dados concretos. Deixo a sugestão para próximas pesquisas na área, muito ainda se tem a pesquisar e a descobrir .

Observando os resultados obtidos a partir da análise dos dados, acreditamos que conseguimos alcançar nossos objetivos. A partir de nossas investigações concluímos que a musicoterapia pode ajudar os familiares acompanhantes a se sentirem mais saudáveis tanto no nível físico, quanto no nível psico-emocional. Conseguimos observar modificações provindas da atividade musicoterápica, sendo estas relacionadas às descritas por Munro e Mount apud Ferreira (2001), nos níveis: físico, psicológico, social e espiritual. Investigamos junto à equipe de enfermagem sua percepção quanto aos acompanhantes. Enfim, todos os procedimentos nos trouxeram a confirmação de nossa hipótese: A musicoterapia é efetiva na ajuda aos familiares acompanhantes de crianças com câncer.

Esperamos que este estudo venha a acrescentar no que se refere a musicoterapia nos âmbitos acadêmicos, clínicos ou científicos, tanto quanto acrescentou-nos.

BIBLIOGRAFIA

BAREMBLITT, Gregório. **Que se Entende por Humanidade e Humanização?** Disponível em: http://humaniza.org.br [Capturado em 15 dezembro 2003 às 01:45 h]

BRUSCIA, Kenneth. **Definindo Musicoterapia**. Tradução por Mariza Conde. Rio de Janeiro: Enelivros, 2000.

FERREIRA, Deise Luci Barsotti. **Musicoterapia e câncer infantil:** resultados de uma experiência. Monografia (Graduação)- Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2002.

GALLICHIO, Maria Elena S.S. **Pedro e o Lobo:** Musicoterapia com crianças em Quimioterapia. Revista Brasileira de Musicoterapia. Ano IV- Número 5: RJ, 2001. (p. 81 a 93).

KUBLER-ROSS, Elisabeth. **Sobre a morte e o morrer:** o que os pacientes terminais tem para ensinar a médicos, enfermeiras, religiosos e aos seus próprios parentes. 6ª edição.São Paulo: ed. Martins Fontes, 1994.

LÜDKE, Menga e MARLI, E. D. A. André. **Pesquisa em Educação:** Abordagens Qualitativas. Temas Básicos de Educação e Ensino. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpesssoal.** 11ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 2001.

RIBEIRO, J. P.. **Gestalt-terapia: o processo grupal -** uma abordagem fenomenológica da teoria de campo e holística. São Paulo: Summus, 1994.

SANTOS, Maria Edilair Mota. **A criança com câncer:** Desafios de uma prática em psico-oncologia. Recife: A. G. Botelho, 2002.

Reestruturação e fragmentação das cidades-regiões na dinâmica espacial goiana: o entorno do DF e Goiânia

BARREIRA, Celene Cunha Monteiro Antunes[1].
Profa. Dra. do PPG em Geografia, IESA, UFG,
Celene.barreira@uol.com.br

CAVALCANTE, Marcelo Antunes[2]
Mestrando do PPG em Geografia, IESA, UFG
marceloantunesufg@yahoo.com.br

MELLO, Marcelo de[3].
Doutorando do PPG em Geografia, IESA, UFG.
mellodemarcelo@ibest.com.br

NUCADA, Miraci Kuramoto[4]
Doutoranda do PPG em Geografia do IESA, UFG
Miracikuramoto@pop.com.br

Palavras-chave: região, urbanização, cidades, fragmentação
Financiado pelo CNPQ

INTRODUÇÃO

As regiões goianas dos entornos de Brasília e Goiânia comportam-se como uma espécie de fronteira privilegiada às avessas, pois o redimensionamento populacional combinado com as restrições de uso do solo de Brasília e Goiânia obrigou a população de menor poder aquisitivo a localizar-se nas áreas limítrofes. O surgimento de núcleos urbanos se assemelha ao processo que ocorre nas zonas pioneiras, ou seja, como "cidades cogumelos" que nascem e crescem em alguns anos (MONBEIG, 1957, p. 34). Daí resultando em intensa fragmentação espacial/social nos seus entornos, "fatiamentos" que se manifestam em todas as direções. Esta fragmentação é evidente na criação de novos espaços, e, principalmente, nas configurações sócio-espaciais, resultando numa disputa entre o DF e o Estado de Goiás de um lado e os municípios vizinhos à Goiânia de outro. As regiões mencionadas guardam interesses múltiplos: potencial em terras disponíveis para produção; recursos naturais (minerais, espécies nativas, atrativos turísticos); disponibilidade de mão-de-obra; malha viária que conecta com as regiões do País.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E OPERACIONAIS

1. Pesquisa bibliográfica considerando os conceitos: municipalização, reestruturação regional; expansão da fronteira, funções urbanas; fragmentação espacial; cidades médias e locais; reestruturação produtiva.
2. Levantamentos documentais, coleta e tratamento de informações estatísticas.
3. Levantamentos de campo – entrevistas, aplicação de questionários.
4. Levantamento de dados que permitam a identificação da dinâmica das funções dos municípios enfocados.
5. Tratamento das informações e elaboração de representações cartográficas.
6. Criação de banco de dados georreferenciados sobre as regiões enfocadas.

[1] Celene Cunha M. Antunes Barreira, Geógrafa, Mestre pela Universidade Federal de Goiás e Doutora pela Universidade São Paulo e Professora da UFG/IESA.
[2] Marcelo Antunes Cavalcante, Geógrafo, Mestrando em Geografia pela Universidade Federal de Goiás.
[3] Marcelo de Mello, Licenciado, Mestre e Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Goiás e Professor da Universidade Estadual de Goiás.
[4] Miraci Kuramoto Nucada, Arquiteta e Urbanista, Mestre em Geografia e Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal de Goiás e Professora da Universidade Paulista, Campus Flamboyant.

RESULTADOS INICIAIS E DISCUSSÃO

A região do entorno de Brasília, Fig 1, que sofreu, mais diretamente, o impacto da implantação do Distrito Federal[5], até esse momento, não era uma área despovoada; pelo contrário, a sua ocupação remonta ao século XVIII, quando se abriram os caminhos do ouro. Vários são os núcleos dessa fase, como Meia Ponte (1727), que hoje é Pirenópolis; Santa Luzia (1746), hoje Luziânia; Corumbá de Goiás (1750); Arraial de Couros (1736), atual Formosa; Mestre d'Armas (1812), hoje Planaltina. Com o declínio da mineração houve a estagnação por um longo período, só alterada com a implantação do Distrito Federal.

A transferência da Capital Federal para o território goiano trouxe grandes alterações na área do seu entorno. Além das estradas novas ligando à praticamente todas as partes do Brasil, uma nova organização geográfica se impôs num intenso processo de urbanização. Foram criados a partir de 1950 seis municípios: Alexânia, Santo Antônio do Descoberto, Água Fria de Goiás, Mimoso de Goiás e Padre Bernardo. Os já existentes se assentavam sob uma estrutura agrária tradicional, na qual o núcleo urbano tinha pouca expressão, além do mais, sofreram alterações substanciais com um reordenamento da ocupação do território, constantes fluxos migratórios. Isso resultou numa urbanização surpreendentemente intensa e rápida.

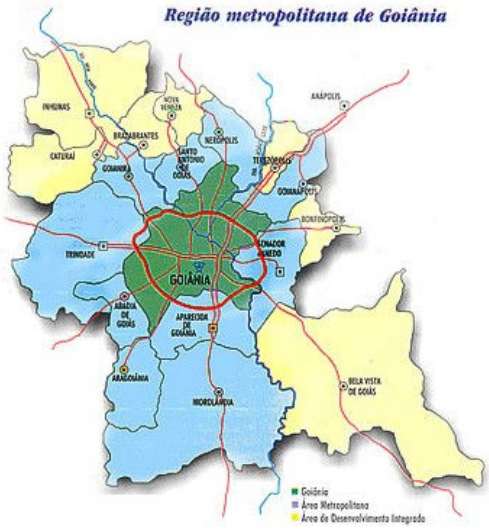
Hoje sobressai a urbanização acelerada, e, em alguns casos, sem controle, devido ao contínuo fluxo migratório para esta região. Os municípios, tanto os antigos quanto os novos, passaram a funcionar como anteparo ao fluxo migratório dirigido à Capital Federal. Esse processo de urbanização acelerada não parou, na década de 1990 foram emancipados três municípios: Cocalzinho de Goiás, Vila Boa e Cidade Ocidental. Literalmente, foi fundado os municípios de Valparaíso de Goiás, Águas Lindas e Novo Gama (1995).

A explicação para essa dinâmica municipal/urbana, traço marcante nessa região atualmente deveu-se à rigidez da legislação do solo no Plano Piloto, ao alto preço dos terrenos e à limitada capacidade do Governo de investir na infra-estrutura básica fazendo com que a população de menor poder aquisitivo seja expulsa para as áreas limítrofes ao Distrito Federal.

Figura 1. Região do Entorno de Brasília

Fonte: SEPLAN – GO, Sepin, 2008

Figura 2. Região do Entorno de Goiânia



Fonte: SEPLAN – GO, Sepin, 2008

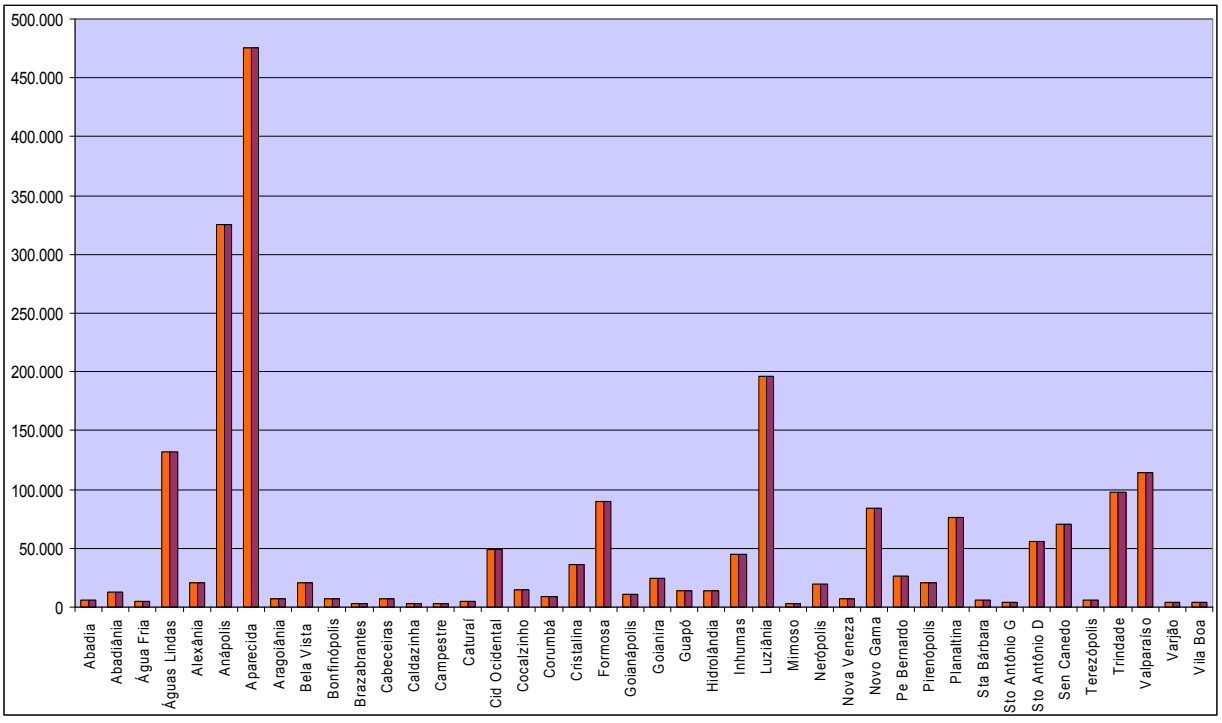
[5] - Ver sobre esse tema: LUCARELLI, H. Z, et alli. Impactos da Construção de Brasília na organização do espaço in Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, V, 51, n. 2, p. 99-138. 1989.

A ocupação e povoamento da região do entorno de Goiânia, Fig. 2, remontam à ocupação do chamado Mato Grosso Goiano como parte integrante do movimento nacional de expansão da agricultura, entre 1930 e 1955. Esta fronteira foi esboçada com agricultores mineiros, como frente de policultura onde o arroz teve destaque. As políticas públicas do Governo Federal desenvolvida durante o Estado Novo, particularmente em 1943, refletiram diretamente sobre esta região. Em Goiás região do Mato Grosso Goiano e imediações, essas ações foram mais freqüentes, seja na criação e manutenção de projetos de colonização, seja na abertura de estradas. Somando-se às intervenções de 1964 a 1980, mediante a implantação de programas e projetos especialmente direcionados a Goiás trouxeram efeitos positivos sobre a realidade política, econômica e social do Estado e, sobretudo condicionaram a organização do território goiano mesclando e justapondo novas estruturas organizacionais às formas pré-existentes.

Os sinais mais visíveis foram a crescente proliferação de novos municípios, na esteira de uma crescente urbanização, e de fluxos migratórios de outras regiões do País, bem como da criação de infra-estrutura econômica, na forma de rodovias, equipamentos urbanos e linhas de crédito. Os efeitos dos processos mencionados se desenvolveram territorialmente e foram responsáveis pela criação de uma região urbanizada no entorno de Goiânia que está naturalmente articulada com o entorno do DF, porém com especificidades e articulações regionais que extrapolam esta influência.

Apesar do rápido e ativo incremento populacional de alguns municípios aqui mencionado, cabe ressaltar que os municípios que ultrapassam a 50 mil habitantes nas duas Regiões são apenas 11 dos 43, ou seja, 74% possuem menos de 50 mil, conforme a Contagem da População de 2007, Fig. 3, e 53% dos integrantes possuem população inferior a 20 mil habitantes.

Figura 3. População dos Municípios das regiões do entorno do DF e Goiânia



Fonte: IBGE, Contagem da População 2007.

Em ambas as regiões, cinco municípios se destacam na atração de migrantes nos últimos anos. Na região do entorno do DF, Águas Lindas, Luziânia, Cidade

Ocidental, Padre Bernardo e Vila Boa, na região do entorno de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Senador Canedo, Goianira, Santo Antônio de Goiás e Trindade. Entretanto a região do entorno de Goiânia apresenta um crescimento mais equilibrado que o do DF, onde quatro municípios tiveram crescimento populacional negativo no Censo 2000 e Contagem da População 2007, conforme tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Taxa de crescimento: região do entorno do DF.

Município	1991/2000	2000/2007
Abadia	-	2.40%
Aparecida	7.30%	5.06%
Aragoiânia	3.03%	1.73%
Bela Vista	1.16%	1.01%
Bonfinópolis	5.44%	3.35%
Brazabrantes	1.93%	1.81%
Caldazinha	-	1.43%
Caturaí	0.52%	0.48%
Goianápolis	-0.05%	0.64%
Goiânia	1.91%	1.87%
Goianira	4.23%	3.68%
Guapó	1.82%	-0.29%
Hidrolândia	2.75%	0.97%
Inhumas	1.51%	0.35%
Nerópolis	4.06%	0.61%
Nova Veneza	2.80%	1.02%
Sto Antônio G	-	3.28%
Sen Canedo	9.27%	4.14%
Terezópolis	-	1.45%
Trindade	4.66%	2.60%

Fonte: SEPLAN, Sepin, 2008

Tabela 2. Taxa de crescimento: região do entorno de Goiânia.

Município	1991/2000	2000/2007
Abadiânia	2.22%	1.42%
Água Fria	1.31%	1.64%
Águas Lindas	-	3.21%
Alexânia	2.21%	-0.01%
Cabeceiras	0.50%	-0.32%
Cid Ocidental	-	2.68%
Cocalzinho	-	0.13%
Corumbá	-7.57%	-0.74%
Cristalina	3.54%	1.01%
Formosa	2.50%	1.98%
Luziânia	-4.20%	4.81%
Mimoso	-3.19%	0.18%
Novo Gama	-	1.68%
Pe Bernardo	2.99%	2.73%
Pirenópolis	-1.82%	-0.54%
Planaltina	6.97%	0.51%
Sto Antônio D	4.31%	0.99%
Valparaíso	-	2.72%
Vila Boa	-	3.56%

Fonte: SEPLAN – GO, Sepin

CONCLUSÃO

A constituição de um determinado território na sua essência é contraditória, pois de um lado ele amplia-se nas suas nuanças espaciais, ou seja, pode crescer economicamente, politicamente, ideologicamente, culturalmente, etc. Por outro lado, ele é apropriado e vivido em razão de diferentes processos derivados de contradições aptas a modificá-lo constantemente. Isto é, o território subordina seus conteúdos e subjetivações em detrimento da mais elevada hierarquia na espacialização. A migração[6] reflete esta dinâmica de que constituem a trajetória espacial que possibilita o abandono dos velhos territórios pra os novos.

Castells (1999, p. 498), ao abordar a distribuição espacial dos fluxos quando diz que as redes são instrumentos apropriados para a economia capitalista baseada na inovação, globalização e concentração descentralizada, "[...] para uma política destinada ao processamento instantâneo de novos valores e humores públicos, e para uma organização social que vise à suplantação do espaço", isso significa dizer

[6] É no entorno de Brasília que essa condição de paria da sociedade vivida pela massa proletária de migrantes pobres – sobretudo nordestinos – é mais visível e perversa. Insistiremos sempre em dizer que essa massa proletária que procura a periferia das grandes cidades aí chega em busca de condições de vida mais humanas. Mas falta-lhe quase tudo, e o fosso entre ela e a população mais abastada só tende a aumentar, porque continua desqualificada profissionalmente, semi-alfabetizada e, na maioria das vezes, iludida por uma esperança de dias melhores que nunca chegam, Neto (2004, p. 180).

que os nós e as "costuras" das redes são de suma importância visto que movimentam toda infra-estrutura (matéria, energia, informação) num dado território.

O leque de relações espaciais e os interesse convergentes tanto do Governo de Goiás quanto do Governo do Distrito Federal visa estabelecer uma nova fisionomia para alavancar o desenvolvimento regional do eixo metropolitano enfocado: Goiânia – Anápolis – Brasília mediante estratégias tais como: a) intensificar a integração de Brasília e Goiás no chamado Eixo de Desenvolvimento Regional; b) criação de um mercado comum entre o DF e Goiás; c) agregação do valor da produção regional da agroindústria e do turismo ecológico regional; d) inserção da Região nas rotas de negócios regionais (mercoeste), nacionais e internacionais.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BARREIRA, C. C. M. *Vão do Paranã: a estruturação de uma região*. Brasília: MINTER/UFG, 2002.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

CODEPLAN. Companhia do Desenvolvimento do Planalto Central. *Pesquisa da contagem volumétrica de tráfego de veículos – Distrito Federal e entorno*. Estudos análogos, 2000.

CRULS, Luiz. *Relatório da comissão exploradora do Planalto Central: relatório Cruls.* Brasília: Codeplan, 1995.

DEUS, J. B. de. As atuais transformações estruturais na economia goiana e os seus desdobramentos nas mudanças socioespaciais. In: ALMEIDA, M. G. de. (Org.) *Abordagens geográficas de Goiás: o natural e o social na contemporaneidade.* Goiânia: IESA, 2002, p. 181 – 203.

GOIÁS. SECRETARIA DO PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO. In: *Programa de desenvolvimento sustentável do entorno do Distrito Federal.* Termo de Referência. Goiânia: Seplan, 1996.

_____. *Anuário estatístico do Estado de Goiás.* Goiânia: Seplan, 2007.

HAESBAERT, R. *Região, diversidade territorial e globalização*. Rio de Janeiro: UFF/EGG, 1999.

ISNARD, H. *O espaço geográfico*. Coimbra: Almedina, 1982.

MELLO, Marcelo. *Luziânia: a fragmentação territorial de um município do entorno de Brasília*. Goiânia: UFG, 1999.

MONBEIG, P. *Novos estudos de geografia humana brasileira.* São Paulo: Difel, 1957.

MORAES, R. de Sousa.*A câmera escura: gestão territorial e as novas territorialidades do capital em Goiás*. Goiânia: UFG, 2004.

NETO, A. T. e GOMES, H. e BARBOSA, A. S. (Orgs.). *Geografia: Goiás – Tocantins*. Goiânia: UFG, 2004.

RABELO, Francisco C. E. *Governo Mauro Borges: tradicionalismo, planejamento e mobilização social em Goiás*. Belo Horizonte: UFMG, 1978.

SANTOS, M. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

EVOLUÇÃO DO PROCESSO INFLAMATÓRIO NA ATIVIDADE FÍSICA DE MÉDIA e ALTA INTENSIDADE EM CAMUNDONGOS

Stephania Melo[a], Elizabeth Pereira Mendes[a], UFG –

[a]Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Ciências Fisiológicas, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO 74001-970, Brasil

E-mail: elizamendes2003@yahoo.com.br

Palavras- chave: atividade física, inflamação, óleo de cróton, camundongos.

1. INTRODUÇÃO

Exercícios regulares oferecem proteção contra uma série de disfunções como aterosclerose e resistência à insulina. Existem evidências que o treinamento físico é efetivo no tratamento de pacientes com doenças cardíacas crônicas e diabetes do tipo 2. No entanto, quando em excesso o exercício pode induzir processos inflamatórios locais e estes podem gerar uma resposta inflamatória generalizada.

2. OBJETIVO

O **objetivo** deste trabalho foi investigar qual a interferência de exercícios de média e alta intensidades sobre a resposta inflamatória local induzida pelo óleo de cróton, substância pró-inflamatória.

3. METODOLOGIA

Camundongos swiss (30 – 46 g) foram submetidos a um protocolo de exercício físico progressivo de 6 semanas. Após uma semana de aclimatação os animais foram divididos em 3 grupos: 10 animais sedentários, 5 camundongos treinados 3 vezes/ semana (90 minutos de exercício na 6ª semana) e 5 camundongos treinados 3 vezes/ semana (60 minutos de exercício na 6ª semana). Os animais foram pesados ao final de cada semana. Uma hora antes da eutanásia os animais foram tratados localmente com 100 µL de veículo na orelha direita e 100 µL de óleo de cróton (2,5%) na orelha esquerda. Após a eutanásia discos de ±8 mm foram retirados e pesados das orelhas direita e esquerda e o coração dos animais também foi retirado e pesado. Os resultados são expressos como Media ± EPM. Foi feita uma análise de variância ANOVA seguido de test de Dunn´s ($p<0,05$).

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Não houve diferença estatística entre o peso dos animais treinados (alta e média intesidade) e sedentários. No entanto, houve um aumento estatisticamente significativo do peso do coração/peso do animal dos animais treinados 5 vezes/semana (0,0055 ± 0,00009), quando comparado aos dos grupos sedentário e treinados 3 vezes/semana (0,0043 ± 0,00008 e 0,0043 ± 0,00015, respectivamente). O treinamento não alterou significativamente a resposta inflamatória local desencadeada pelo óleo de cróton. No entanto, os estudos não são conclusivos, pois, o número de animais treinados não foi suficiente.

1. Título

DESAFIOS NA FORMAÇÃO DE ARTE EDUCADORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA NA FAV-UFG.

2. Nomes dos autores

GUIMARÃES, Leda (coordenadora) **BATISTA,** Noeli; **OLIVEIRA,** Michelle; **ALVES,** Keila; **LYRA**, Gabriel, **PETIT**, Pablo, **JORDANA**, Falcão.

3. Palavras-chave

Formação de professores - artes visuais -educação à distância - interdisciplinaridade.

4. Justificativa

Este trabalho faz parte do projeto de pesquisa Implementação da Licenciatura em Artes Visuais na modalidade à distância na UFG, coordenado por mim e tendo diversos colaboradores nas suas diversas ações. A faculdade de Artes Visuais está oferecendo dois cursos para a formação de professores de artes Visuais nesta modalidade, num esforço de contribuir para a superação do atual déficit de docentes qualificados para o ensino de artes visuais no Estado de Goiás. O curso presencial já existente tem passado por transformações conceituais nos últimos cinco anos e hoje é palco de discussões atualizadas que estão influenciando em diversos setores educacionais no Estado. No entanto, os limites impostos por questões de infra-estrutura (espaço físico, número de professores contratados, tecnologia educacional disponível, etc.;) dificultam o acesso ao curso existente e apenas um pequeno número de estudantes têm oportunidade de entrar na licenciatura presencial. Dos 25 alunos que entram no vestibular anualmente nem todos conseguem concluir o curso ao longo de quatro anos. Além do mais, temos também a questão física, pois esse pequeno número que entra anualmente tem necessariamente que morar em Goiânia ou em cidades circuvizinhas que permitam o deslocamento diário até o campus II na nossa capital.
Com os cursos EAD moradores do interior de Goiás têm mais uma chance de estudar em uma universidade pública e gratuita sem a necessidade de transferência de moradia para a capital. São dois programas na modalidade EAD aprovados pelo Ministério da Educação com recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação e que estão possibilitando que isto ocorra: A Universidade Aberta do Brasil – UAB – e o programa Pró-Licenciatura. O projeto UAB é um programa de expansão do ensino superior acessível via processo seletivo a qualquer pessoa que tenha concluído o ensino médio. Já o curso de Licenciatura em Artes Visuais PRO-LICENCIATURA visa à formação de professores em exercício nas redes públicas de ensino nos anos/séries finais do Ensino Fundamental e, ou, no Ensino Médio, sem licenciatura na disciplina em que estejam exercendo a docência. Em 2006 recebemos uma circular da Secretaria de Educação do Estado de Goiás informando o nome de 90 professores efetivos que ministram a disciplina Arte na Rede Estadual de Educação na cidade de Goiânia com formação em outra área de conhecimento

dentre elas Magistério, Pedagogia, Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Letras/Português e Inglês. Isso sem contar um número que não foi contabilizado de professores que atuam com contrato temporário. Temos cerca de 1500 docentes ministrando aulas de artes dos quais apenas 180 possuem a formação específica. É impossível uma melhora desse quadro somente por meio do ensino presencial uma vez que este forma anualmente apenas uma média de 25 profissionais para a área de artes visuais.
O curso de Licenciatura em Artes Visuais da UAB está instalado em nove cidades/ pólo: Aparecida de Goiânia, Alto Paraíso, Alexânia, Cezarina, Catalão, Uruana, São Simão, Goianésia e Formosa. Desde o início de outubro de 2007, 450 alunos que passaram pelo processo seletivo e já estão estudando. Em 2008 começará o curso nos pólos do pró-licenciatura: Goiânia, Catalão, Firminópolis, Jataí, Ceres e ainda em estudo na Cidade de Goiás. Serão mais 240 profissionais qualificados coma graduação em artes visuais, com bases conceituais atualizadas que certamente ressignificarão a sua atuação como professores nos locais onde lecionam. Além do impacto quantitativo da formação desse contingente de 690 profissionais no fim de quatro anos, temos também e expectativa do impacto sócio-cultural que a formação em artes visuais com base em aspectos culturais trará para os diversos municípios para os quais novas demandas podem ser geradas como a criação de galerias, museus, projetos culturais e sócio-educativos, além de outras possibilidades a serem detectadas no decorrer do desenvolvimento de ambas as licenciaturas EAD na FAV.

5. Base Teórica

Não tem sido fácil enfrentar esse desafio, muitos são os impasses que a equipe tem enfrentado na tentativa de efetivar a proposta que um dia foi desenhada no papel. Sabemos que da teoria a prática muitos são os desvios. Um dos maiores é colocar em prática relações interdisciplinares indispensáveis em qualquer forma de educação, mas, especialmente nessa modalidade. As bases teóricas do projeto de pesquisa têm como referência estudos de princípios e teorias sócio-educativas e culturais. Partindo da reflexão sobre a ação dos diversos atores envolvidos estamos procurando levantar dados para compreender criticamente o processo que estamos construindo, propondo novas perspectivas, procedimentos e materiais. A valorização e qualificação do professor e a ampliação de seus olhares e saberes é fundamental no desenvolvimento de profissionais críticos, autônomos e capazes de construir caminhos e ações pedagógicas significativas. Ao ressaltar a relevância em basear o processo de formação dos professores nesse eixo epistemológico, esperamos contribuir para a concretização de uma reconfiguração do cenário educacional no qual a arte poderá desempenhar um papel primordial na articulação de projetos interdisciplinares fundamentados em propostas curriculares atuais. Nesse sentido, também, a utilização das tecnologias da informação e comunicação em propostas implementadas por meio da educação a distância se apresenta como um importante instrumento de intercâmbio e articulação de conhecimento e informações entre diferentes comunidades virtuais de aprendizagem, demonstrando, dessa forma, seu grande potencial pedagógico. Metodologias que apostam num paradigma emergente desafiam todos os envolvidos a aprenderem e a construírem conhecimentos e habilidades de forma interdisciplinar e colaborativa, fundamentados em estudos teóricos e práticos da área do ensino de artes visuais e demais campos de conhecimento em rede dialógica nesse processo.

6. Objetivos

A pesquisa da implementação dos dois cursos de EAD em Licenciatura em Arte e Visuais na FAV tem como objetivos principais: Compreender as especificidades do trabalho educativo, artístico e estético por meio TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação; Elaborar e organizar, com base em princípios filosóficos e metodológicos, conteúdos e práticas de ensino e aprendizagem das artes visuais para os níveis de modalidades da educação básica; Propor, conduzir e avaliar processos de criação, apreciação e crítica em artes visuais em contextos educativos; Contribuir para a implementação do projeto político-pedagógico na Faculdade de Artes Visuais/UFG.

7. Metodologia

A metodologia prevista para esse projeto é de cunho qualitativo com apoio de sistematizações de dados quantitativos. Essa abordagem prioriza o processo e não o produto e sua adoção, o que corresponde aos objetivos deste estudo. Além disso, possibilita a prática reflexiva constante e redimensionamento da investigação no que se refere ao redimensionamento do desenho curricular inicial frente à realidade dos contextos nos quais os cursos estão sendo desenvolvidos, na formação dos orientadores e tutores, nos processos de gestão, na oferta do estágio supervisionado, na produção de material impresso e multimídia, nos processos de mediação, de interação, de avaliação e muitos outros. Procuraremos levantar dados que nos levem a pistas para a articulação proposta através das seguintes indagações: a) Quais os contextos sócio-culturais nos quais estes cursos estão sendo instalados? b) Quem são os estudantes que se candidataram a fazer o curso em artes visuais à distância? c) Que motivações os (as) levaram e escolher esse curso e essa forma de aprender? d) Qual a experiência dos (as) estudantes com as tecnologias de informação e de comunicação? e) Quais as dificuldades e possibilidades que os desafios nos proporcionam? f) Como os estágios serão oferecidos? g) Como será oferecida a formação práticas das diferentes linguagens artísticas (desenho, pintura, fotografia, etc.)?

8. Resultados

Os resultados desse projeto já começam a aparecer na sistematização de projetos e pesquisa na área educação e visualidades no mestrado em Cultura Visual da FAV. Na seleção 2007 tivemos dois pré-projetos que infelizmente os candidatos não lograram êxito. Na graduação tivemos um Trabalho de Conclusão de Curso de Santiago Lemos intitulado **Ensino a Distância em Artes Visuais: da Teoria a Prática** o qual enfatizou a importância da educação à distância, tendo como princípio a construção colaborativa e solidária de conhecimento, explorando o uso do ORKUT como contexto educativo. Em 2008 estamos com outro projeto de TCC em andamento: **Formação do Professor de Artes Visuais - Licenciatura na EAD** das alunas Helga Valeria de Lima Souza Junqueira e Madalena Maria Vieira Alves que investiga o Pólo da UAB em Aparecida de Goiânia. Santiago apresentou comunicação na Confaeb de 2007 em Florianópolis e as alunas apresentarão os resultados dessa observação no evento da Confaeb de 2008 a ser realizado no Crato-Ce.

Apresentei reflexões sobre nossos projetos nos eventos de 6° Encontro Internacional de Arte e Tecnologia na UnB com o tema **Operações sinergéticas na educação a distância de artes**. Na minha fala sobre operações para a educação das artes visuais à distância tomo de empréstimo conceitos de B. Fuller (resistência, leveza, flexibilidade, capacidade de mudança, adaptação, expansão, etc.) para argumentar que as TICs não são apenas ferramentas tecnológicas, mas propiciam operações divergentes, híbridas, inter e transdisciplinares para o ensino e aprendizagem de artes visuais. Seguindo a mesma linha apresentei o trabalho: **Novos e Velhos Tremores: o ensino de Artes Visuais na modalidade EAD** em dois eventos em 2007: no 17º. Confaeb (Congresso da Federação dos Arte Educadores do Brasil) e no Simpósio Internacional em Brasília-UnB. Para 2008 temos fui convidada para participar pela do 7° Encontro Internacional de Arte e Tecnologia: para compreender o momento atual e pensar o contexto futuro da arte, da Universidade de Brasília, que será realizado no Museu Nacional da República, nos dias 1, 2, 3 e 4 de outubro desse ano. No mesmo encontro eu, Michelle Ferreira de Oliveira e Noeli Batista dos Santos, professoras da nossa equipe pedagógica para EAD apresentaremos o trabalho **Trânsitos entre realidades e tecnologias na construção de saberes.** Pablo Petit Passos Sérvio que faz parte da equipe de produção de materiais e atua como professor orientador on-line apresenta-nos suas inquietações produzindo o artigo **Limitações do simples acesso à tecnologia: focando desigualdades, diferenças e educação** aceito no já mencionado 7° Encontro Internacional de Arte e Tecnologia em Brasília e no XII CREAD Mercosur/sul, a ser realizado em novembro de 2008 no Rio de Janeiro.

Como resultado dessas várias apresentações, recebi o convite para participar da mesa temática: **Formação Continuada e Formação a Distância de Professores de Artes**, que faz parte das atividades do 18º Congresso Nacional da Federação dos Arte/Educadores do Brasil – CONFAEB que ocorrerá na cidade do Crato - CE, no período de 27 a 30 de novembro do corrente ano, na Universidade Regional do Cariri – URCA.

Na pesquisa de pós-graduação temos dois desdobramentos. O primeiro é o projeto a ex-aluna da FAV Eliane Quintais: **Uso de hipervideos en la formación de profesores del Curso a distancia de Licenciatura en Artes Visuales** no programa "Master TIC en Educación: Análisis y Diseño de Procesos, Recursos y prácticas formativas" na Universidade de Salamanca-Espanha. O segundo desdobramento é a proposta de pós-doutorado da profª. Dra. Débora Santos **Textualidade em Mídias Digitais: (inter)faces do discurso na cultura visual contemporânea** na Universidade Fernando Pessoa - Porto - Portugal, onde pretende focalizar as interfaces do discurso midiático, tendo como objeto de investigação a produção literária luso-brasileira contemporânea em mídias digitais e ciberliteratura, destacando as especificidades do hipertexto nas experiências de leitura e ensino na Educação a Distância (EAD). A profª. Débora foi autora e revisora de conteúdos da nossa licenciatura UAB.

Temos ainda projetos de extensão que enriquecem nossa pesquisa. Vale a pena mencionar o subprojeto **livr♂ficina** que objetiva a produção de material que dê suporte ao desenvolvimento de poéticas operacionais artísticas e estéticas para a sala de aula. Aqui a sala de aula é bem ampla, vai além tanto dos espaços físicos e virtuais, como também dos espaços formais. A idéia do livro objeto gutemberguiniano que pode ser transportado, usado individualmente ou coletivamente, ainda tem muito a nos oferecer, inclusive a possibilidade de ser um espaço de oficina. A coleção será dividida em três propostas: 1-poéticas do fazer; 2-

poéticas do ver; 3-poéticas de percurso. Já temos o primeiro produto (no prelo) o livro **A mulher que vendia sombras** da artista plástica Selma Parreira.

O mesmo aluno Santiago Lemos que desenvolveu o TCC *Ensino a Distancia em Artes Visuais: da teoria a prática* reingressa na FAV como aluno do bacharelado em artes visuais e dá continuidade a sua pesquisa agora com um projeto de extensão que leva o mesmo nome, mas que tem o objetivo específico do desenvolvimento de novas tecnologias aplicadas em Educação a Distância – produzindo os chamados **objetos de aprendizagem**. Santiago enfatiza as pesquisas em Design Didático, que tem como ponto central a utilização de objetos em aulas interativas na modalidade à distância. Outro projeto de extensão ligado aos nossos cursos EAD é **Mercado de Artes** da profª. Maria Tereza Gomes da Silva da FAV. Este projeto busca alternativas para a elaboração de mostras e comercialização da produção artística e procura criar novos espaços que promovam o debate sobre os problemas culturais do nosso tempo. Os pólos já estão negociando as condições para receberem o projeto nos finais de semana.

9. Conclusão

Embora ainda não tenhamos na UFG uma experiência de EAD consolidada, investir na pesquisa se faz indispensável para orientar as ações desenvolvidas no presente, bem como projetar com mais clareza as ações previstas a médio e longo prazo. Além do mais, os frutos dos nossos projetos ajudarão ea construirmos propostas que desafiem o binômio presencial/distância em prol de formas mais colaborativas de ensino e aprendizagem de artes visuais.

10. Referência bibliográfica

PRETI, Oreste. **Educação à distância: ressignificando práticas**. Brasília: Líber Livro, 2005.
ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.
ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 2001.
ARNT, Rosamaria de Medeiros. ***Docência transdisciplinar* em busca de novos princípios para ressignificar a prática educacional**. São Paulo: Programa de Pós-graduação em Educação: Currículo, PUC/SP. Tese de doutorado, 2007.
BARBOSA, Ana Mae. Dilemas da Arte-educação como mediação cultural em namoro com as tecnologias contemporâneas. In: BARBOSA, Ana Mae. ***Consonâncias Internacionais para o Ensino da Arte.*** Cortez: São Paulo, 2006.
BRANDÃO, Carlos. **Reflexões sobre como fazer trabalho de campo.** Minas Gerais, 1980.
CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1).
DANIEL, John. **A Educação em um Novo Mundo Pós-Moderno.** XVI Congresso Mundial de Educação Católica. Brasília, abril de 2002.
OLIVEIRA, Marilda Oliveira de e HERNANDEZ, Fernando. (orgs.). –. **A Formação do Professor e o Ensino das Artes Visuais.** Oliveira, Marilda Oliveira de Santa Maria, Ed. UFSM, 2005.

11. Fonte de financiamento

MEC/FNDE / UFG.

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA ASSOCIADA AO EXERCÍCIO RESISTIDO NA FUNÇÃO RENAL E HEPÁTICA

PERILLO, Ana Paula Ferreira[1]; **FONTANA**, Keila Elizabeth[2]

Palavras-chave: Exames bioquímicos, Suplementação Nutricional, Efeito Ergogênico, Efeitos adversos.
Unidade acadêmica: Hospital das Clínicas/UFG

1. INTRODUÇÃO

A creatina como suplementação nutricional tem se popularizado e sido indiscriminadamente utilizada por apresentar ganho de massa magra e melhora do desempenho de atividades que envolvam exercícios de curta duração e alta intensidade (BIRD, 2003; CARVALHO, 2003; FONTANA, 2003). Porém, as intercorrências advindas do seu uso não estão totalmente elucidadas (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2000; SANTOS & SANTOS, 2002; FONTANA, 2003). LANCHA JR. (2002) considerou que, apesar de haver na literatura atual um grande número de investigações concernentes à creatina, ainda se questiona as possíveis conseqüências da sua suplementação sobre as funções hepática e renal. A ausência de evidências científicas quanto aos efeitos adversos decorrentes da administração de creatina estimulou a realização dessa pesquisa que objetivou uma avaliação criteriosa das possíveis implicações secundárias da suplementação de creatina sobre as funções renal e hepática em praticantes de atividade física.

2. METODOLOGIA

Este estudo foi desenvolvido em três academias de Goiânia – Goiás, no período de Setembro de 2006 à Junho de 2007. Caracterizou-se como experimental em delineamento inteiramente casualisado, do tipo duplo cego. Os participantes foram submetidos a três tipos de testes ou exames: medidas antropométricas, baseadas na determinação da composição corporal; bioquímica sangüínea, uranálise e nutricional. Todos os testes e exames foram realizados no início do experimento e depois de oito semanas de treinamento com exercícios resistidos (musculação) com e sem suplementação com creatina. O grupo de estudo foi composto de trinta e cinco voluntários sadios, eutróficos, do sexo masculino, não fumante, com faixa etária entre 18 e 42 anos, com regularidade mínima de treino de quatro vezes por semana, com experiência na prática de exercícios resistidos de, no mínimo, dois meses e que não estivessem utilizando nenhum suplemento. A creatina monoidratada foi utilizada como suplemento protéico e como placebo utilizou-se a maltodextrina, um carboidrato complexo derivado do milho, ambos provenientes diretamente do fabricante (MIDWAY). Estes produtos apresentavam-se em forma de pó branco, sem sabor e deveriam ser ingeridos por via oral, dissolvidos com suco de frutas adoçados com açúcar, em diluições entre 150 a 250 mL. As instruções sobre a ingestão do suplemento e o placebo foram as seguintes: Grupo PLA (PLACEBO,n= 12): na primeira semana,

[1] Nutricionista . Hospital das Clínicas/UFG. anapperillo@gmail.com
[2] Orientadora. Faculdade de Educação Física/UnB. keila@unb.br

ingestão de substância placebo (maltodextrina) 20g diárias divididas em quatro doses: desjejum, almoço, lanche e jantar e, nas 7 semanas restantes, 0,03g/kg/dia após o treino. Grupo CRE1 (CREATINA 1, n=12): na primeira semana, suplementação com creatina, 20g divididas em quatro doses diárias, desjejum, almoço, lanche e jantar e, 7 semanas, 0,03g/kg/dia após o treino. Grupo CRE2 (CREATINA 2, n=11): na primeira semana, suplementação com creatina, 20g divididas em quatro doses diárias, desjejum, almoço, lanche e jantar e, nas 7 semanas restantes, 5g após o treino. Qualquer alteração de parâmetros neuromusculares como contusões, estiramentos ou similares, que porventura impedissem a realização e cumprimento do programa de treinamento, bem como a referência de qualquer sintoma advindo da ingestão do suplemento como náuseas, cãibras e diarréia que persistissem por mais de dois dias, a ausência de atividade física por mais de cinco dias ou a suspensão por mais de dois dias da utilização do suplemento, excluiria o indivíduo do experimento. Anteriormente à realização de qualquer procedimento com os voluntários da pesquisa, repassavam-se todas as informações necessárias quanto ao protocolo ao qual eles participariam e então, em conformidade com os passos do estudo, era assinando o termo de consentimento livre esclarecido aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa para Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (projeto 083/2006 aprovado em 12/09/06). As avaliações laboratoriais bioquímicas foram realizadas no Laboratório do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás. Os exames realizados totalizaram em onze tipos: hemograma completo, uréia, creatinina, proteinograma, perfil lipídico, bilirrubina total, direta e indireta, alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA), Tempo de protrombina e exame simples de urina (EAS- Elementos Anormais de Sedimentoscopia). Os voluntários treinavam com exercícios resistidos (musculação) quatro vezes por semana, constituídos de três séries, variando entre 8 a 12 repetições em cada série, com intervalo de descanso de aproximadamente um minuto. Para análise estatística foram utilizados os testes: "*t student*", ANOVA (ONE WAY) e ANCOVA. O tratamento estatístico dos dados foi realizado através do pacote computacional SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows (versão 13.0 - 2005).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As características dos voluntários como: idade, massa corporal total (MCT), estatura, índice de massa corporal (IMC) e o tempo de treino anterior ao início da pesquisa, expressos em valores médios e desvio padrão, distribuídos pelos grupos do experimento estão apresentadas na TABELA1**.**

TABELA 1: Características dos voluntários por grupo de tratamento

GRUPOS	n	IDADE (anos)	MCT (kg)	ESTATURA (cm)	IMC ($kg.m^{-2}$)	Tempo de Treino (meses)
PLA	12	23,0 ± 3,2	69,4 ± 8,3	175,0 ± 7,1	22,4 ± 2,3	11,5 ± 9,9
CRE1	12	24,3 ± 4,9	71,9 ± 9,1	173,8 ± 7,9	23,7 ± 2, 6	23,8 ± 14,4
CRE2	11	25,2 ± 7,4	66,9 ± 7,8	174,1 ± 3,4	22,0 ± 2, 2	14,9 ± 14,0

PLA: Placebo; Valores = média ± desvio padrão; MCT: Massa Corporal Total; IMC: Índice de Massa Corporal.

Para análise da função renal foram utilizados os seguintes exames; creatinina, uréia, E.A.S e proteinograma. Observou-se diferenças significativas ($p<0,05$) na dosagem de creatinina para todos os grupos, nos valores PRÉ e PÓS (intra–grupos) (TABELA 2). Houve uma diminuição percentual de 4,7% para o grupo PLA entre os valores PRÉ e PÓS. O aumento dos valores de creatinina em mg/dL, após o período de suplementação, ocorreram nos grupos CRE1 e CRE2. Vale ressaltar, que estes valores não ultrapassaram os índices de normalidade. Estes resultados também estão de conformidade com a literatura, visto que a variabilidade da suplementação de creatina nos estudos abrangeram de 20g em um dia a 10 g por dia durante 4 anos (SCHEDEL *et al.,* 1999; ROBINSON *et al.*, 2000; VOLEK *et al.,* 2001;TARNOPOLSKY & RAHA, 2005; SHAO & HATHCOCK, 2006) após a suplementação por mais de 7 dias ocorre um efeito acumulativo no organismo por uns trinta dias após o seu término (McKENNA *et al.*, 1999). ROBINSON *et al.* (2000), referiram que após este prazo a tendência é de haver uma diminuição da creatinina sérica para os valores anteriores a suplementação. Em indivíduos saudáveis a concentração de creatinina plasmática depende do total de massa muscular. Já é comprovado cientificamente que a suplementação de creatina por via oral é capaz de elevar os níveis plasmáticos desta substância (SILVA & BRANCHT, 2001). As proteínas totais apresentaram diferença significativa ($p<0,05$) entre os valores PRÉ e PÓS no grupo CRE1, com um decréscimo em seu perfil proteíco (proteínas totais) de -4,6%. O grupo PLA, CRE1 e CRE2 praticamente mantiveram seus valores de albumina quando comparados os valores PRÉ e PÓS e estes valores não diferiram significativamente. Porém, a fração de globulina diminuiu em todos os grupos. A uréia (dosagem no soro) apresentou alteração significativa ($p<0,05$) no grupo CRE 2 diminuindo seus valores em -8,9%.

TABELA 2: Indicadores da atividade renal nos diferentes tratamentos

MEDIDAS	GRUPOS	PRÉ	PÓS	P	Valores referenciais	
					Mín	Máx
Creatinina - dosagem no soro (mg/dL)	PLA	1,1 ± 0,1	1,0 ± 0,1	0,0261		
	CRE1	1,0 ± 0,1	1,2 ± 0,2	0,0172	0,7	1,3
	CRE2	1,0 ± 0,1	1,1 ± 0,1	0,0096		
Proteínas totais – proteinograma (g/dL)	PLA	7,1 ± 0,5	6,9 ± 0,2	0,1307		
	CRE1	7,3 ± 0,4	7,0 ± 0,4	0,0406	6,0	8,0
	CRE2	7,0 ± 0,3	7,0 ± 0,4	0,8461		
Albumina – proteinograma (g/dL)	PLA	4,6 ± 0,2	4,6 ± 0,2	0,7609		
	CRE1	4,6 ± 0,3	4,5 ± 0,2	0,4822	3,5	5,5
	CRE2	4,4 ± 0,2	4,6 ± 0,4	0,2622		
Globulina – proteinograma (g/dL)	PLA	2,6 ± 0,4	2,3 ± 0,3	0,0996		
	CRE1	2,7 ± 0,4	2,4 ± 0,3	0,0848	1,5	3,5
	CRE2	2,5 ± 0,4	2,4 ± 0,6	0,3188		
Uréia – dosagem no soro (mg/dL)	PLA	31,9 ± 7,7	31,3 ± 7,6	0,7603		
	CRE1	32,0 ± 8,4	28,4 ± 7,1	0,1195	10,0	50,0
	CRE2	34,6 ± 3,1	31,5 ± 5,8	0,0223		

Valores = média ± desvio padrão; PRÉ = antes do treinamento; PÓS = depois do treinamento; p = nível de significância; PLA = grupo placebo; CRE1 = creatina 0,03g/kg/dia; CRE2 = creatina 5g/dia; Valores referenciais considerando adultos do sexo masculino.

ROBINSON *et al.* (2000) observaram resultados semelhantes a estes em relação à uréia. Quanto aos resultados dos exames relacionados ao funcionamento hepático, as diferenças intra-grupo, valores PRÉ e PÓS não foram significativas ($p<0,05$) em nenhuma das frações analisadas. As enzimas Transaminase Glutâmico Oxalacético (TGO = AST) e Transaminase Glutâmico Pirúvico (TGP = ALT) tiveram aumento de suas taxas no grupo CRE2, porém estas diferenças não são significativas e não saíram da faixa de normalidade dos exames. Os valores de TGP aumentaram significativamente ($p<0,05$) no grupo CRE2 no PÓS-tratamento quando comparados os grupos CRE2-PLA. ALMADA *et al.* (1996) não observaram mudanças nos níveis de enzimas séricas utilizadas para avaliar a função hepática durante 8 semanas de suplementação. Não foi encontrada nenhuma resposta diferente das já existentes em literaturas em relação à função hepática (MIHIC *et al.*, 2000; ROBINSON *et al.*, 2000; SCHILLING *et al.*, 2001; WALDRON *et al.*, 2002). Em estudos realizados a curto prazo (5 dias), médio prazo (4 semanas) e a longo prazo (>5anos), não foram encontrados efeitos colaterais na função renal e hepática (POORTMANS & FRANCAUX, 2000). SHAO & HATHCOCK (2006) em uma metanálise com estudos a médio (28 dias) e longo prazo (até 1 ano), onde a suplementação de creatina seguiu em sua grande maioria o protocolo de 20 gramas na primeira semana e nas seguintes 5g por dia , não detectaram nenhum efeito adverso. Os resultados obtidos nesta pesquisa correspondem com os já encontrados em literatura, onde não se encontrou nenhuma disfunção renal e/ou hepática nos voluntários que consumiram o suplemento creatina.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se com este trabalho que a creatina, quando utilizada nas dosagens recomendadas, não apresentou nenhuma disfunção hepática ou renal nos voluntários participantes da pesquisa. A dosagem de 0,03g/kg de massa corporal por dia (2 a 3 g de creatina por dia) obteve resultados similares aos da dosagem de 5g por dia durante as 8 semanas. Estando assim, os resultados deste trabalho em conformidade com a literatura consultada. A decisão de se utilizar a suplementação de creatina, como um método de aperfeiçoar o desempenho esportivo, deve ser tomada com ponderação, de acordo com a necessidade e indicação para cada indivíduo. Observou-se que a utilização da suplementação de creatina para indivíduos saudáveis por oito semanas é segura, desde que se sigam os protocolos já estudados. Após extensa revisão bibliográfica e dados obtidos no presente trabalho, acredita-se que os estudos com este suplemento adotarão uma tendência a analisar os seus possíveis efeitos terapêuticos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMADA, A. T.; MITCHELL, C.; EARNEST. Impact of chronic creatine supplementation on serum enzyme concentration. **Faseb J**, v.10, A 790, 1996.

2. AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. The physiological and health effects of oral creatine supplementation. **Med Sci Sports Exerc**, Madison, v.32, n.3, p.706-717, 2000.
3. BIRD, S. P. Creatine supplementation and exercice performance: a brief review. **J Sports Sci Med**,v.2, p.123-132, 2003.
4. CARVALHO, T. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. **Rev Bras Med Esporte**, v.9, n.2, p.1-13, 2003.
5. FONTANA, K.E. **Efeitos de um programa de exercícios resistidos associado à suplementação com glutamina ou creatina na composição corporal e parâmetros fisiológicos**. Brasília, 2003. Tese (Dutorado), Universidade de Brasília, UNB.
6. LANCHA, J. R. Nutrição, hidratação e suplementação do atleta, um desafio atual: Suplementos ergogênicos e lipolíticos. Quando é necessário utilizá-los? **Nutr Pauta**, São Paulo, ano X, n.54, p.9-18, 2002.
7. McKENNA, M. J.; MORTON, J.; SELIG, S. E. *et al*. Creatine supplementation increases muscle total creatine but not maximal intermittent exercise performance. **J Appl Physiol**, v.87, n.6, p. 2244-2252, 1999.
8. MIHIC, S.; MacDONALD, J. R.; McKENZIE, S. *et al.* Acute creatine loading increases fat-free mass, but does not affect blood pressure, plasma creatinine, or CK activity in men and women. **Med Sci Sports Exer**, v.32, n.2, p. 291-296, 2000.
9. POORTMANS, J. R..; FRANCAUX, M. Adverse effects of creatine supplementation: fact or fiction? **Sport Med**, v.30, p.155-170, 2000.
10. ROBINSON, T. M.; SEWELL, D. A.; CASEY, A. *et al*. Dietary creatine supplementation does not affect some haematological indices, or indices of muscle damage and hepatic and renal function, **Br J Sports Med**, v.34, p.284-288, 2000.
11. SANTOS, M. A. A., SANTOS, R.P. Uso de suplementos alimentares como forma de melhorar a performance nos programas de atividade física em academias de ginástica. **Rev Paul Educ Fís**, São Paulo, v.2, n. 16, p.174-185, 2002.
12. SCHEDEL, J.M., TANAKA, H., KIYONAGA, A., *et al*. Acute creatine ingestion in human: consequences on serum creatine and creatinine concentrations. **Life Sci**, v. 65, p. 2463–2470, 1999.
13. SCHILLING, B. K.; STONE, M. H.; UTTER, A. *et al*. Creatine supplementation and health variables: a retrospective study. **Med Sci Sports Exer**, v.33, n.2, p. 183-188, 2001.
14. SHAO, A. HATHCOCK, J. N. Risk assessment for creatine monohydrate. **Regul Toxicol Pharmacol**, v.45, p.242-251, 2006.
15. SILVA, E. G. B.; BRANCHT, A. M. K. Creatina, função energética, metabolismo e suplementação no esporte. **Rev Edu Fís,** Maringá, v. 12, n. 1, p. 27-33, 2001.
16. TARNOPOLSKY, M.A., RAHA, S. Mitochondrial myopathies: diagnosis, exercise intolerance, and treatment options. **Med Sci Sports Exer**, v.37, p. 2086–2093, 2005.
17. VOLEK, J. S.; MAZZETTI, S. A.; FARQUHAR, W. B. *et al*. Physiological responses to short-term exercise in the heat after creatine loading. **Med Sci Sports Exer**, v.33, n.7, p. 1101-1108, 2001.
18. WALDRON, J. E.; PENDLAYI, G. W.; KILGORE, T. G. *et al*. Concurrent creatine monohydrate supplementation and resistance training does not affect markers of hepatic function in trained weightlifters. **Nutr Exerc**, v.4, n.1, p. 57-64, 2002.

SISTEMA NACIONAL DE ESPORTE E LAZER:
UM ESTUDO SOBRE O TEMA DO FINANCIAMENTO

INÁCIO, Humberto Luís de Deus.[1]

AZEVÊDO, Ananda Alves de.[2]

MASCARENHAS, Fernando.[3]

OLIVEIRA, Valleria Araujo de.[4]

PIMENTEL, Fernanda Cruvinel.[5]

TERRA, Alessandra Matos.[6]

Palavras-chave: financiamento, políticas públicas, setor público e setor privado.

JUSTIFICATIVA

As análises acerca das políticas públicas de esporte e lazer em curso nos últimos anos – mais especificamente, iniciados a partir do primeiro mandato do Governo Lula, em 2003 –, obrigatoriamente, devem envolver a criação do Ministério do Esporte e a realização da I Conferência Nacional do Esporte, em 2004, e da II Conferência Nacional do Esporte, em 2006, processos decisivos para a formulação da Política Nacional do Esporte e de princípios e diretrizes para a construção do Sistema Nacional do Esporte e Lazer, marcos estruturantes da política pública para o setor que buscam balizar uma organização sistêmica para o conjunto dos agentes e das ações que guardam interlocução com o esporte e o lazer.

Nesse sentido, a produção de conhecimento acerca do processo e dinâmica das Conferências é uma demanda expressiva para o campo de pesquisa e estudos sobre o esporte e lazer, em especial, para a temática das políticas públicas para o setor. As Conferências constituem uma importante iniciativa do Governo Federal que, segundo documentos oficiais do Ministério do Esporte, mobilizou em torno de 83 mil participantes na primeira edição e mais de 40 mil na segunda. Na primeira foi aprovada resolução que previa a criação do Sistema Nacional de Esporte e Lazer. Já a segunda buscou debater e criar mecanismos que garantissem a sua concretização.

Os debates, as discussões, o diálogo, as negociações, os conflitos, os consensos, as permanências e as descontinuidades revelam algumas das tendências no âmbito das políticas púbicas de esporte e lazer em curso no Brasil, o que se evidencia pelas deliberações e encaminhamentos sistematizados a partir de quatro eixos: estrutura, organização, agentes e competências; recursos humanos e formação; gestão e controle social; e financiamento. Para os fins desta pesquisa, dedicar-nos-emos ao estudo sobre o tema do financiamento, enfoque que nos permitirá melhor avaliar como os interesses

privados contraditam com os interesses públicos no âmbito da formulação das políticas públicas para o setor.

Como resultado dos avanços do neoliberalismo, a desobrigação do Estado no que se refere à garantia dos direitos sociais foi se tornando patente. Transmutados em serviços sociais competitivos, e com o recuo das ações governamentais, as experiências em torno do esporte e do lazer passaram a ser cada vez mais vivenciadas segundo a lógica do consumo, subordinando-se à forma mercadoria. Nesse sentido, as Conferências constituem palco de disputa privilegiado para a observação da tensão entre interesses privatistas e públicos no setor, tendo em vista que muitas de suas deliberações e encaminhamentos ganharam força normatizadora e estabeleceram princípios e diretrizes de orientação política para a construção do Sistema Nacional de Esporte e Lazer.

A partir do projeto de pesquisa UMA ANÁLISE CRÍTICO-COMPREENSIVA DA CONFERÊNCIA NACIONAL DO ESPORTE, desenvolvido sob o encargo do GEPELC/UFG ao longo de 2007, diante da análise dos documentos produzidos para e pelas Conferências, observamos que, na disputa pela formulação das políticas de esporte e lazer, a participação do setor privado ocupa um espaço privilegiado. Por mais que esteja presente o discurso em torno da necessidade da presença do Estado na organização de programas e projetos destinados ao bem-estar social e ao desenvolvimento humano, os interesses privatistas aparecem de forma mais elaborada e objetiva, em sua maioria, como interesses econômico- coorporativos vinculados ao esporte de rendimento e espetáculo, corroborando com a sua mercantilização.

Em termos gerais, concluímos que as tensões e consensos construídos no processo das Conferências entre as esferas pública e privada, em certa medida, dão continuidade às formas e padrões de relacionamento estabelecidos ao longo da história entre o Estado e a sociedade esportiva organizada, apontando para a subordinação ao mercado das políticas públicas do setor. Na mesma direção, pode-se perceber também uma inflexão quanto aos objetivos de universalização do direito ao esporte e lazer, sendo mais presente o discurso em torno da democratização, porém, com orientações claramente voltadas à legitimação e legalização do uso do fundo público para o financiamento do esporte de rendimento e espetáculo.

Ainda que se percebam tais orientações, é verdade que o discurso em torno do esporte e lazer como direitos sociais, como prática promotora de inclusão e cidadania, está muito presente no debate envolvendo as Conferências. Mas se as deliberações que tem se desdobrado em marcos legais para o setor são favorecedoras do desenvolvimento do esporte como negócio, em que medida o processo de participação decisória aberto pelas Conferências tem concretamente avançado na ampliação de políticas públicas asseguradoras do direito ao esporte e lazer com qualidade social? Tal avaliação demanda uma investigação para além dos documentos produzidos para e pelas Conferências, portanto, estabelece a necessidade de uma análise dos gastos do Ministério do Esporte que permita a avaliação comparada das orientações emanadas das Conferências com os

investimentos realizados pelo governo federal no setor.

Enfim o problema de pesquisa proposto por este projeto circunscreve-se à análise dos gastos públicos do governo federal originados e geridos a partir do Ministério do Esporte, buscando compreender as contradições e tensões que perpassam as relações de hegemonia estabelecidas entre os interesses público e privado no que diz respeito ao financiamento das políticas para o setor, bem como confrontar os gastos públicos realizados com as deliberações das Conferências Nacionais do Esporte a fim de identificarmos as tendências que se afirmam no processo de construção do Sistema Nacional de Esporte e Lazer.

OBJETIVOS PROPOSTOS

O presente trabalho tem por objetivo:

- Identificar e analisar as contradições e tensões que perpassam as relações de hegemonia estabelecidas entre os interesses público e privado no que diz respeito ao financiamento das políticas públicas de esporte e lazer organizadas a partir do Ministério do Esporte.

- Descrever, associar e discutir as deliberações e os marcos legais emanados das Conferências Nacionais do Esporte relativas ao tema do financiamento; Correlacionar as principais deliberações das Conferências Nacionais de Esporte com a análise dos gastos públicos do governo federal originados e geridos a partir do Ministério do Esporte.

- Identificar tendências, apontar desafios e propor diretrizes de ação política para a construção do Sistema Nacional de Esporte e Lazer.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica a ser desenvolvida levará em consideração as características próprias do estudo em foco. Trata-se de um estudo que implicará em pesquisa bibliográfica e no levantamento de dados a partir de pesquisa documental.

Tomando o Sistema de Esporte e Lazer como objeto de investigação, em especial, o tema do financiamento, realizaremos: *(i)* pesquisa bibliográfica sobre o as relações entre o publico e o privado na formulação e implementação de políticas públicas de esporte e lazer; *(ii)* investigação documental, a partir dos documentos produzidos para e pela Conferência Nacional do Esporte, do Plano Plurianual de Investimentos – PPA, referente aos períodos 2004-2007 e 2008-2011, da Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, desde o ano de 2004, e da Lei Orçamentária Anual – LOA, desde o ano de 2004; e *(iii)* análise de conteúdo, que compreende pré-análise, descrição analítica e interpretação referencial dos dados orientada por categorias que servirão de parâmetro para o processo de seleção, classificação, organização, conexão, generalização e sistematização dos dados.

Tais procedimentos metodológicos contribuirão para a elaboração de uma monografia que servirá de base para redação de um relatório técnico, 3 artigos científicos e a edição de um livro referente ao tema da pesquisa.

As informações levantadas permitir-nos-ão reconhecer os avanços e entraves do processo e apresentar sínteses, e propostas, acerca da construção do Sistema Nacional de Esporte e Lazer.

RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Considerando o conhecimento, os saberes e os dados que serão sistematizados no presente trabalho, espera-se contribuir com a formação inicial e continuada de professores, educadores sociais e gestores envolvidos com a temática do esporte e lazer. Buscaremos construir referências críticas para o entendimento e explicação das contradições, tensões e tendências que envolvem o tema do financiamento no cenário das políticas públicas de esporte e lazer no Brasil.

Além disso, o presente trabalho apresentará análises relevantes sobre as tendências que orientam a construção do Sistema Nacional de Esporte e Lazer, fornecendo importantes elementos de crítica social ao curso das políticas para o setor e propondo novas pautas para o incipiente debate inerente ao processo de participação decisória aberto pelas Conferências Nacionais de Esporte.

Assim, os resultados da pesquisa intitulada SISTEMA NACIONAL DE ESPORTE E LAZER: UM ESTUDO SOBRE O TEMA DO FINANCIAMENTO, contarão com diferentes mecanismos de divulgação: páginas dos grupos de pesquisa das universidades envolvidas, pôsteres e comunicações orais em eventos acadêmicos e culturais. A comunicação dos resultados do projeto prevê ainda veiculação da produção do conhecimento em periódicos e livros e distribuição gratuita para as bibliotecas das universidades e dos órgãos de gestão de esporte e lazer dos governos federal, estaduais e municipais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ricardo. *A desertificação neoliberal no Brasil: Collor, FHC e Lula*. São Paulo: Autores Associados, 2004.

AZEVEDO, Aldo; SUASSUNA, Dulce. (Org.). Lazer e política: interfaces e perspectivas. Brasília - Distrito Federal: Editora Thesaurus, 2007.

BEHRING, Elaine Rossetti. *Brasil em contra-reforma:* desestruturação do Estado e perda dos direitos. São Paulo: Cortez, 2003

BRACHT, V. *Sociologia crítica do esporte: uma introdução*. 2. ed. Ijui: Editora Unijui, 2003.

BRACHT, V.; ALMEIDA, F. Q. *A política de esporte escolar no Brasil: a pseudovalorização da Educação Física*. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, v. 24, n. 3, p. 87-101, 2003.

BRASIL. Lei n.º 10.264, de 16 de julho de 2001 (Lei Piva). Brasília, 2001. Disponível em: <http://www6.senado.gov.br/sicon/>. Acesso em: 12 nov. 2007.

CORREIA, M. V. C. *Que controle social? Os conselhos de saúde como instrumento*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.

TEIXEIRA, S. F. *Reforma sanitária em busca de uma teoria*. São Paulo: Cortez/ABRASCO, 1989. p. 47-60.

FRANCO, M. L. P. B. *Análise de Conteúdo.* Brasília, 2º edição: Líber Livro Editora, 2005.

FONTE FINANCIADORA

Projeto de pesquisa financiado pela Rede Cedes do Ministério do Esporte, submetido à Chamada Pública Nº. 001/2008/ME/SNDEL/REDE CEDES – Seleção pública de propostas de apoio a projetos de pesquisa para aplicação e transferência de metodologias e tecnologias com vistas ao desenvolvimento do esporte recreativo e do lazer.

[1] Doutor em Sociologia Política pela UFSC. Professor da Faculdade de Educação Física –UFG. *E-mail:* betoinacio@gmail.com.
[2] Graduando em Educação Física/Licenciatura UFG. Integrante do GEPELC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação). Bolsista da Rede Cedes. *E-mail*: ananda.azevedo@yahoo.com.br.
[3] Doutor em Educação Física pela Unicamp. Professor da Faculdade de Educação Física - UFG, coordenador do GEPELC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação). Professor-orientador da pesquisa. *E-mail*: fernando.masca@uol.com.br
[4] Graduando em Educação Física/Licenciatura UFG. Integrante do GEPELC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação). Bolsista da Rede Cedes. *E-mail*: vallerinha@hotmail.com.
[5] Graduando em Educação Física/Licenciatura UFG. Integrante do GEPELC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação). Bolsista da Rede Cedes. *E-mail*: fernandafefufg@gmail.com.
[6] Graduando em Educação Física/Licenciatura UFG. Integrante do GEPELC (Grupo de Estudos e Pesquisa em Esporte, Lazer e Comunicação). Bolsista da Rede Cedes. *E-mail*: alessandra_mterra@hotmail.com.