LACERDA, D. B. C. L.; SILVA, M. R. Caracterização química e nutricional de alguns frutos do cerrado. In: CONGRESSO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DA UFG - CONPEEX, 2., 2005, Goiânia. **Anais eletrônicos do XIII Seminário de Iniciação Cientifica** [CD-ROM], Goiânia: UFG, 2005. n.p**.**

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DE ALGUNS FRUTOS DO CERRADO

LACERDA, Diracy Betânia Cavalcante Lemos[i]; **SILVA**, Mara Reis[ii]

Palavras-chave: frutos, cerrado, composição nutricional.

1. INTRODUÇÃO

Diversos frutos do Cerrado são consumidos e comercializados pela população local, entretanto, existem poucos trabalhos científicos a respeito da sua composição química e valor nutritivo. Os dados encontrados em tabelas nacionais de composição química de alimentos são limitados e por vezes pouco confiáveis. Dados sobre o valor nutricional dos frutos do Cerrado são ferramentas básicas para avaliação de consumo, planejamento de dietas e programas de educação nutricional. O uso sustentado destes alimentos, que apresentam custo acessível, pode ser uma excelente opção para melhorar a saúde da população brasileira e para agregar valor aos recursos naturais disponíveis no Cerrado, melhorando a renda das pequenas comunidades rurais e favorecendo a preservação das espécies nativas. Este trabalho teve por objetivo determinar as características físicas, químicas e nutricionais de alguns frutos do Cerrado e comparar os valores encontrados com os de tabelas nacionais de composição química de alimentos e/ou dados da literatura especializada.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Os frutos *in natura* utilizados para análises físicas e químicas foram: araçá (*Psidium araca* Raddi); araticum (*Annoma crassiflora* Mart); buriti (*Mauritia vinifera* Mart); cagaita (*Eugenia dysenterica* Dc); caju-do-cerrado (*Anacardium othonianum* Rizz); chichá (*Sterculia striata* Naud); guabiroba (*Compomanesia cambessedeana* Berg); macaúba (*Acrocomia aculeata* Mart); mangaba (*Hancornia speciosa* Gomez); murici (*Byrsonima verbascifolia* Rich); pitomba (*Talisia esculenta* Radlk) e puçá (*Mouriri pusa* Gard), sendo adquiridos na época de frutificação, nos Estados de Goiás, Tocantins e Piauí. O rendimento da polpa foi determinado gravimetricamente, usando-se balança semi-analítica. A relação entre o peso do fruto e o peso da polpa sem sementes e cascas foi utilizada para determinação do índice de rendimento. A análise de umidade da polpa dos frutos foi feita em estufa a 105°C até peso constante conforme técnica analítica do Instituto Adolfo Lutz (1985). A proteína bruta foi determinada pelo método Kjeldhal, conforme procedimento descrito pela AOAC (1990, n° 979.09). O fator 6,25 foi usado para converter o teor de nitrogênio em proteína bruta. A determinação dos lipídios totais foi realizada de acordo com a técnica descrita por Bligh & Dyer (1959). A análise do resíduo mineral fixo foi realizada por incineração em mufla a 550°C até peso constante, de acordo com a descrição da AOAC (1990, n° 923.03). A concentração dos minerais foi quantificada analiticamente, após digestão nitroperclórica, em espectrofotômetro de absorção atômica Konduktometer MN, segundo o método descrito pela AOAC (1990). Os resultados obtidos foram comparados aos valores da Tabela de Composição de Alimentos da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1999) e a alguns dados encontrados na literatura. Os valores das análises físicas e composição química foram expressos através de média, desvio padrão e coeficiente de variação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os frutos analisados a mangaba obteve o maior índice de rendimento (0,78±0,06). Os resultados das análises de umidade e nutrientes estão apresentados

na Tabela 1. Verificou-se para a maior parte dos frutos, teor de umidade superior a 70g/100g. A concentração de proteínas foi relativamente baixa (menor que 3g/100g), com exceção do chichá com cerca de 19g/100g. Quanto aos teores de lipídios, destaca-se chichá, macaúba e buriti com valores superiores a 14g/100g. Com relação ao cálcio, o fruto com maior concentração foi a macaúba, seguida pelo chichá e buriti. O teor de ferro do chichá foi superior aos demais frutos, os quais apresentaram concentração abaixo de 1,3g/100g. Para o zinco constatou-se os maiores valores no buriti, chichá e macaúba. Comparando-se os dados obtidos neste trabalho (análise direta) com alguns dados encontrados em literatura especializada (análise indireta), pôde-se observar que as maiores variações foram verificadas para ferro e resíduo mineral fixo; e os frutos com maior percentual de diferença foram araçá, araticum, buriti, cagaita e mangaba (Figura 1). As variações consideráveis entre os resultados obtidos e valores da literatura podem ser explicados pela origem diversa dos frutos, uma vez que a composição química pode variar conforme o clima e região geográfica (SILVA *et al*. 2004).

Tabela 2. Teores de umidade, lipídios, proteínas e resíduo mineral fixo dos frutos do Cerrado

Fruto	Umidade[1] (g/100g)	Proteínas[1] (g/100g)	Lipídios[1] (g/100g)	Resíduo mineral fixo[1] (g/100g)	Cálcio[1] mg/100g	Ferro[1] mg/100g	Zinco[1] mg/100g
Araçá	82,36 ± 0,09	0,50 ± 0,05	0,49 ± 0,04	0,33 ± 0,006	21,00 ± 0,00	0,21 ± 0,02	0,50 ± 0,12
Araticum	76,05 ± 0,16	1,22 ± 0,04	3,83 ±0,11	1,37 ± 0,006	29,00 ± 0,00	0,43 ± 0,05	0,79 ± 0,17
Buriti	55,94 ± 0,07	2,14 ± 0,12	16,45 ± 0,08	1,26 ± 0,04	105,33 ± 12,70	0,80 ± 0,02	3,73 ± 0,29
Cagaita	94,34 ± 0,06	0,82 ± 0,07	0,44 ± 0,03	0,28 ± 0,02	8,00 ± 0,00	0,02 ± 0,01	0,00
Caju do cerrado	86,57 ± 0,11	1,18 ± 0,02	0,63 ± 0,05	0,33 ± 0,006	15,00 ± 5,20	0,26 ± 0,03	0,65 ± 0,10
Chichá	6,95 ± 0,02	19,58 ± 0,80	21,15 ± 0,53	3,82 ± 0,04	116,67 ± 28,87	8,43 ± 0,25	2,33 ± 0,58
Gabiroba	87,31 ± 0,18	0,50 ± 0,04	0,12 ± 0,02	0,04 ± 0,02	8,00 ± 0,00	0,24 ± 0,02	0,62 ± 0,09
Macaúba	34,32 ± 0,13	2,76 ± 0,21	14,93 ± 0,21	1,78 ± 0,02	130,00 ± 17,32	0,88 ± 0,40	2,15 ± 0,00
Mangaba	82,4 ± 0,09	1,20 ± 0,04	2,37 ± 0,07	0,58 ± 0,02	35,00 ± 0,00	0,88 ± 0,05	0,78 ± 0,27
Murici	80,64 ± 0,08	0,72 ±0,05	2,19 ±0,09	0,78 ± 0,02	78,00 ± 5,77	1,29 ± 0,03	0,64 ± 0,00
Pitomba	83,16 ± 0,73	1,15 ± 0,02	0,19 ± 0,01	0,61 ± 0,01	26,67 ± 6,35	0,60 ± 0,00	0,84 ± 0,13
Puçá	85,13 ± 0,09	1,02 ± 0,06	0,31 ± 0,03	0,40 ± 0,02	22,33 ± 5,77	0,23 ± 0,02	0,77 ± 0,00

[1]Dados apresentados como média ± desvio padrão de 3 replicatas/amostra.

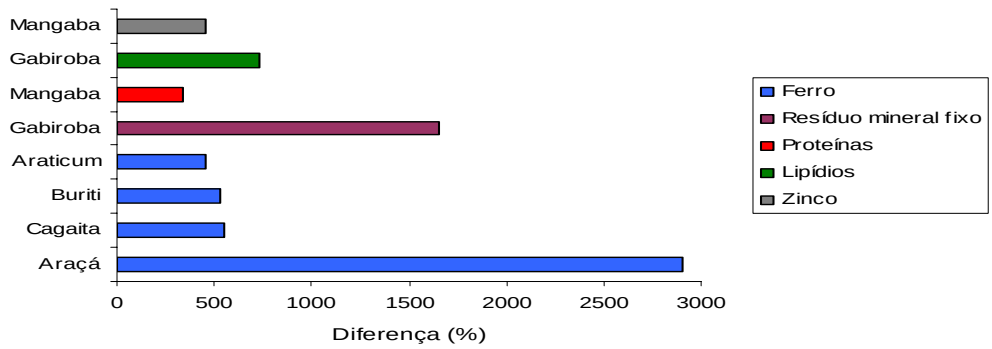

Figura 1. Maiores diferenças percentuais entre a composição em nutrientes da análise direta e indireta de alguns frutos estudados

Conforme referências nutricionais Dietary Reference Intakes – DRI (IOM, 1997, 2000), as principais contribuições de ingestão de cálcio, ferro e zinco para homens e mulheres adultos correspondem ao consumo de buriti, chichá e macaúba. Vale ressaltar que o valor diário de referência foi calculado com base em 100g do fruto, e em alguns casos esta quantidade raramente é consumida em um dia. Além disso, a biodisponibilidade dos minerais é influenciada por vários fatores dietéticos. Para minerais provenientes de alimentos de origem animal, a biodisponibilidade geralmente é maior.

4. CONCLUSÃO

A grande variação da composição química dos frutos do Cerrado analisados com relação aos dados observados em tabela nacional de composição química de alimentos e literatura especializada se deve a influencia da origem, variedade dos frutos e diferença de metodologia utilizada. No entanto, estes frutos podem contribuir com a ingestão de nutrientes de forma significativa, ainda que, considerando-se as diferenças de valores observados. Dentre os nutrientes analisados destaca-se principalmente os teores de cálcio, ferro e zinco em chichá, buriti e macaúba. Os demais frutos podem contribuir em proporções variadas com a ingestão dietética recomendadas destes minerais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOAC. *Official methods of analysis*. 15th ed. Association of Official Analytical Chemists, Washington, 1990.

BLIGH, E. G.; DYER, W. J. A rapid method of total lipid extraction and purification. *Canadian Journal Biochemistry and Physiology*, v. 37, n. 8, p. 911-917, 1959.

IBGE. *Tabela de composição de alimentos*. 5. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. p. 45-53.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. *Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz*: métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 2. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 1985.

IOM. INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride.* Washington: National Academy Press, 1997. 448p.

IOM. INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc.* Washington: National Academy Press, 2000. 800p.

SILVA, M. R.; SILVA, M. S.; OLIVEIRA, J. S. Estabilidade de ácido ascórbico em pseudofrutos de caju-do-cerrado refrigerados e congelados. *Pesquisa Agropecuária Tropical,* Goiânia, v. 34, n. 1, p. 9-14, 2004.

[i] Voluntária de iniciação científica. Faculdade de nutrição - FANUT, dira.betania@ig.com.br

[ii] Orientador/Faculdade de Nutrição/UFG, marareis@fanut.ufg.br