

# Riqueza, Composição e similaridade Florística da comunidade fitoplanctônicas em um gradiente lótico do Rio Araguari – Amapá – Brasil.

OLIVEIRA, Juliano Eduardo<sup>1</sup>, NOGUEIRA, Ina de Sousa<sup>2</sup>

1 – Aluno de Pós-graduação da UFG Mestrado em Ecologia e Evolução, [julianoeduardo12@hotmail.com](mailto:julianoeduardo12@hotmail.com) ; 2 – Universidade Federal de Goiás- ICB I-Depto. De biologia geral – Laboratório de Limnologia – C.P. 131 Campos II Goiânia – GO, [noqueira@icb.ufg.br](mailto:noqueira@icb.ufg.br) .

Palavras-chave: Riqueza, Araguari, composição florística.

## 1. Introdução:

O rio Araguari localiza-se no estado do Amapá com 300 km de extensão. É a maior bacia e de grande importância sócio-econômica para o estado do Amapá. Possui população de 475.843 habitantes CENSO (2000). Este rio está inserido dentro do bioma amazônico, com algumas lagoas de várzea ao longo de trecho final do percurso. O objetivo deste trabalho é averiguar a riqueza e composição florística do rio Araguari - Amapá.

## 2. Método:

Foram selecionadas 20 pontos amostrais nos trechos superior e médio do rio Araguari, onde foram coletadas amostras de subsuperfície para análise do fitoplâncton total. As amostras foram fixadas com lugol acético (BICUDO & MENEZES, 2005). Os períodos amostrais foram: novembro de 2004 e novembro de 2005 (período de seca) e maio de 2005 e maio 2006 (período de chuva). A composição florística foi o resultante das espécies encontradas na quantificação das amostras.

A riqueza de espécies foi obtida através do número de táxons registrados, e também estimada através de um índice extrapolador não paramétrico baseado em dados de incidência (CHAZDON *et al.*, 1998), por meio do programa BiodiversityPro. Os pontos foram considerados unidades amostrais e o estimador utilizado para o estudo foi o Sjack1 (BURNHAM & OVERTON, 1978).

Afinidade dos inventários foi obtida através da UPGNA conforme os métodos propostos em (Sneath & Sokal, 1973)

Foi calculado o índice de diversidade beta entre os pontos amostrais para avaliar a alteração da composição da espécie ao longo do gradiente longitudinal (WHITTAKER, 1972). No presente estudo, os índices foram empregados para grupos de 14 pontos para o mês de novembro/04 e 20 pontos para os demais meses (novembro/05, maio/05 e maio/06) ao longo do rio Araguari AP. O índice utilizado foi o  $\beta$ -1 (HARRISON *et al.*, 1992).

## 3. Resultados e Discussão.

A caracterização ambiental do rio Araguari apresenta-se trechos com características hidrológicas bem distintas com águas pouco turbulentas, turbulentas e estagnadas (reservatório). As análises físico-químicas do rio durante o período de

seca/2004 apresentou uma média de 30°C de temperatura, isso devido grande quantidade de luminosidade e umidade, pH em torno de 6, turbidez por volta de 30 UNT e OD entorno de 6,8 mg.L<sup>-1</sup>.

Durante o período estudado a riqueza de espécies fitoplânctônicas do rio Araguaí apresentou um número total de 117 táxons divididos em 8 classes taxonômicas. A classe com maior representatividade foi Chlorophyceae com 54 espécies, seguido de Bacillariophyceae e Zygnemaphyceae com 16 e 14 táxons respectivamente.

Durante todo o período estudado, o ponto 1, (trecho superior do rio) e no médio Araguaí com os pontos 14, 16, 18 (seca) e 20 (chuva) apresentaram uma maior riqueza específica. As espécies mais freqüentes foram *Syneocystis* cf. *aquatilis*, *Lobopheraeropsis pyrenoidosa*, *Synechococcus* cf. *elongatus*, *Cryptomonas marsonii*, *Cryptomonas erosa* e *Chlorella vulgaris*.

A riqueza de espécies do rio Araguaí apresentou-se superior aos dos rios Paraibuna e Pomba (SOARES, 2003), a do rio Paraguai (SILVA *et al.*, 2000), rio Gastona (Tucumán Argentina - MIRANDES & TRACANNA, 2003). O mês de novembro/05 foi o que apresentou maior riqueza específica, sendo no ponto amostral 13 (nov.05) foi registrado o maior número de táxons (24), seguido do ponto 1 (nov. 05) com 23 táxons.

O rio Araguaí apresentou uma diversidade gama ou riqueza observada de 79 táxons (novembro 05), 68 (novembro 04), 39 e 33 em maio 05, maio 06, respectivamente, foi realizado uma riqueza estimada (Sjack<sub>1</sub>) para observar a contribuição da relativa da riqueza observada em relação a estimada. Obteve-se em novembro 05 80% da contribuição relativa e 78% em maio 05.

O índice para análise de beta diversidade ( $\beta$ -1) no rio Araguaí manteve valores variaram de 24,12 (novembro/05) a 41,67 (maio de 06) indicando a heterogeneidade da composição florística e da estabilidade das espécies no ambiente.

#### **4. Conclusão:**

O fitoplâncton do rio Araguaí apresentou-se rico na composição florística (117 taxons), tendo na Chlorophyceae a maior representatividade (54 táxons), No entanto as espécies mais frequentes foram *Syneocystis* cf. *aquatilis*, *Lobopheraeropsis pyrenoidosa*, *Synechococcus* sp1, *Chroomonas nordstedtii*, *Cryptomonas erosa* e *Chlorella Vulgaris*. A beta diversidade indicou a heterogeneidade na manutenção das espécies no ambiente, principalmente nos períodos de chuva.

#### **5. Referências Bibliográficas:**

- BICUDO, C. E. M E MENEZES, M. (Org.) *Gêneros de algas de águas continentais do Brasil. Chave para identificação e descrições*. São Carlos. RiMA ed. 2005. 489p.
- BURNHAM, K.P.; OVERTON, W.S. 1978. Estimation of the size of a closed population when capture probabilities vary among animals. *Biometrika* 65:447-456.

- CHAZDON, R. L., COLWELL, R. K., DENSLOW, J. S.; GUARIGUATA, M. R. 1998. Statistical methods for estimating species richness of woody regeneration in primary and secondary rain forests of Northeastern Costa Rica. *In*: DALLMEIER, F; J.; COMISKEY, A. (eds.): *Forest biodiversity research, monitoring and modeling*. – The Parthenon Publishing Group, Washington, pp. 285-309.
- HARRINSON S.; ROSS S.J.; LAWTON J.H. 1992 Beta diversity on geographic gradients in Britain. *Journal Animal Ecology*, 62, 151-158.
- MIRANDES V. & TRACANNA B. C. 2003. Fitoplancton del rio Gastona (Tucumán, Argentina): Cyanophyceae, Chlorophyceae, Euglenophyceae e Rhodophyta.
- SILVA E. L. V. et al. 2000. Estrutura da comunidade fitoplanctônica no rio Paraguai e canal do Tamengo, Pantanal, MS. III Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal.
- SOARES, M.C.S. 2003. Fitoplâncton de dois rios na Zona da Mata mineira submetidos a diferentes graus de impacto antrópico (Rio Paraibuna e Pomba).
- WHITTAKER, R. H. Evolution and measurement of species diversity. *Taxon* 21: 213-251; 1972.