

Andrade, ao PIBIC/CNPq/UnB pela bolsa concedida à M. F. F. Negrão e ao USDA/FS (PSW-95-0023CA) pelo apoio financeiro

**CLOROFILA, TURBIDEZ E
CONDUTIVIDADE ELÉTRICA EM
AMBIENTE ESTUARINO: RIO ARAPEPÓ
(SALINÓPOLIS - PA)**

**LUCIA BECKMANN C. MENEZES¹,
WATERLOO N. DE LIMA¹**

UFPA - Curso de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica

Rua Augusto Correia 01, Guamá, CEP - 66075-110, Belém-PA

Fax - (091) 246-9220 ; Fone - (091) 211-1293

E-mail - lmenezes.bel@libnet.com.br

Este trabalho faz parte de um estudo biogeoquímico mais amplo, envolvendo manifestações ecofisiológicas de ambiente estuarino. Para tanto, selecionou-se parâmetros ambientais físicos, físico-químicos e hidrobiológicos na caracterização de águas estuarinas, escolhendo-se a área fisiográfica da foz do rio Arapepó, no município de Salinópolis (microrregião do Salgado-PA). Trata-se de área estuarina típica, caracterizada pela influência de mangue, onde predomina o gênero *Rhizophora*. Quantificou-se as clorofilas *a*, *b* e *c* e determinou-se turbidez e condutividade elétrica nas águas do rio Arapepó, com o objetivo de verificar a influência das águas oceânicas (Oceano Atlântico) e da sazonalidade. Coletou-se amostras no curso do rio Arapepó próximo a sua foz e nas localidades de Cuíarama e Corema (Portinho), em época de estiagem e em período chuvoso. As determinações foram feitas de acordo com Standard Methods, 19th. As águas apresentaram turbidez variando de 1 UNT a 12 UNT e condutividade de 35.100 S/cm a 56.400 S/cm. Os valores de clorofila situaram-se entre 0,61 g/L e 1,19 g/L para clorofila *a*; 0,43 g/L e 0,71 g/L para clorofila *b* e 0,53 g/L e 0,88 g/L para clorofila *c*. A influência da sazonalidade se fez sentir intensamente nos três parâmetros considerados. À medida que se afasta da foz, registra-se aumento de turbidez e diminuição de condutividade. Por outro lado, detectou-se índices mais elevados de clorofila (*a*, *b*, *c*) na localidade de Corema, local de coleta algo mais afastado da foz, compatíveis com as

observações de campo. Os resultados de clorofila *a*, indicam tratar-se de ambiente oligotrófico, isto é, pouco produtivo. Espera-se que a biodiversidade responda pelas características produtivas desse ecossistema.

¹Profa. Adjunto 4, M.Sc., Departamento de Eng. Química, Universidade Federal do Pará.

¹Prof. Adjunto 4, Dr., Departamento de Química, Universidade Federal do Pará.

**CONCENTRAÇÃO DE NUTRIENTES NA
CHUVA BRUTA E NA CHUVA SOB
DOSSEL DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA
DE POUSIO NO NORDESTE PARAENSE,
ESTADO DO PARÁ.**

MÖLLER, M. R. F. ⁽¹⁾ & SÁ, T. D. DE A. ⁽¹⁾

1- EMBRAPA Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66.017-970 Belém, Pará, Brasil.
e-mail mollier@cpatu.embrapa.br

A concentração de nutrientes da água da chuva em comunidades vegetais é estreitamente relacionada ao balanço de nutrientes e pode ser modificada pelas mudanças da vegetação natural. Uma série de medidas de chuva bruta e chuva sob dossel, tomadas semanalmente, foram obtidas em vegetação secundária espontâneas do nordeste paraense. O início das observações ocorreu em quando a vegetação de pousio estava com dois anos de idade. Sob a capoeira foram tomadas 50 amostras de chuva sob dossel com coletores de área aberta de 78,5cm² que eram realocados periodicamente em um transecto de 51m com seis linhas e 306 pontos. A chuva bruta foi amostrada por cinco coletores colocados em área aberta próxima a capoeira. Além do volume de água, foram determinados nas amostras os cátions Na, K, Ca e Mg e os ânions P-PO₄, S-SO₄ e N-NO₃, além do nitrogênio orgânico e do N-NH₄ respectivamente por fotometria de chama, espectrometria de absorção atômica, colorimetria, turbidimetria e titulometria. De uma maneira geral a capoeira quando mais jovem sofre menor lixiviação, que pode ser atribuído ao volume de biomassa. Dentre os cátions, o potássio seguido do sódio e do cálcio, foram os mais sujeitos a ciclagem interna e dentre os ânions, foram as formas de nitrogênio e o sulfato. Os fosfatos tiveram pouca expressão no processo.

Imediatamente após a estação seca a lavagem de nutrientes pela primeira chuva foi significativamente maior. A variabilidade amostral avaliada pelos erros padrões das médias foi variável segundo o elemento considerado.

Estudo conduzido no Projeto "Vegetação Secundária como Vegetação de pousio na Paisagem Agrícola da Amazônia Oriental: função e possibilidades de manipulação". Fase II. (ENV-25, SHIFT), Convênio CNPq/IBAMA-bmb+f/DLR, em execução na Embrapa Amazônia Oriental.

COMPOSIÇÃO QUÍMICA (C, N, P) E ATIVIDADE HETEROTRÓFICA DE DIFERENTES FRAÇÕES DO SEDIMENTO DA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ.

PEREIRA, G.², THOMAZ, S.M.³ & PAGIORO, T.A.²

2.3. Departamento de Biologia / PEA / Nupelia
Universidade Estadual de Maringá.
Maringá – Paraná – Brasil
CEP: 87020-900,
e-Mail: smthomaz@nupelia.uem.br

O sedimento representa um importante compartimento em um ambiente aquático, composto por partículas com altas concentrações de matéria orgânica, N e P. Associados ao sedimento, encontram-se microorganismos que decompõem a matéria orgânica, alterando sua qualidade. O objetivo deste trabalho é caracterizar as diferentes frações do sedimento quanto às concentrações de carbono, nitrogênio, fósforo, relação C:N e atividade heterotrófica da microbiota em diferentes habitats. Este estudo inclui 6 ambientes da Planície de inundação do alto rio Paraná que variam quanto ao tamanho e grau de comunicação com o rio. O material foi coletado utilizando um coletor tipo Ambül e Buhner e fracionado em peneiras para a classificação de suas partículas (<70µ, 70-300µ, 300-1000µ, >1000µ). O consumo de oxigênio pelos microrganismos do sedimento foi utilizado como estimativa da atividade heterotrófica. As concentrações de N e P foram avaliadas através de espectrofotometria e os teores de carbono, através de um analisador de carbono TOC 5000A Shimadzu. Os resultados demonstraram que

existe diferenças significativas entre as frações do sedimento quanto ao carbono (F= 4,095 ; P= 0,03 ; gl= 15), nitrogênio (F= 0,902 ; P= 0,46 ; gl= 20) e fósforo (F= 1,073 ; P= 0,38 ; gl= 20), sendo que as maiores concentrações foram encontradas nas maiores frações do sedimento, com exceção do rio Paraná que apresentou concentrações de fósforo e nitrogênio superiores na fração ultrafina. A relação C:N apresentou-se inversamente relacionada com a atividade heterotrófica (R= -0,49 ; P< 0,05 ; N= 19) nas diferentes frações do sedimento. A partir dos resultados é possível concluir que existem diferenças significativas quanto as concentrações de C, N e P entre as frações do sedimento e os diferentes ambientes e que a relação C:N pode ser considerada importante parâmetro para a avaliação e predição da atividade de microrganismos no sedimento.

1. Financiado pelo Nupelia
2. Bolsista - CNPq
3. Professor – DBI / Nupelia

EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EM ALGUNS PARÂMETROS BIOQUÍMICOS DO FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L.).

**NEOTÔNIO JOSÉ TUPINAMBÁ ALHO¹;
CARLOS AUGUSTO CORDEIRO COSTA²
& OLINDO GOMES ROCHA NETO³**

Os mecanismos de aproveitamento das substâncias húmicas (SH) pelas plantas cultivadas ou em ecossistemas naturais, ainda carecem de muita pesquisa básica na Amazônia. Os efeitos de SH no metabolismo de plantas como a atividade enzimática e síntese de proteínas são alvos de diversas pesquisas no mundo científico. O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos de substâncias húmicas em alguns parâmetros bioquímicos do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). O trabalho foi desenvolvido em duas etapas experimentais: a primeira foi a preparação, extração e caracterização das SH amostradas de liteira de uma floresta primária; a solução obtida foi um fulvato de potássio (98% de ácido fúlvico); na segunda, foi realizado o cultivo das plantas do feijoeiro, sob telado coberto com plástico transparente e sombrite (33,4-24,6°C; 93-74% UR; 433,46-36,12µmol m⁻² s⁻¹ RFA) pertencente