

Concentração de macronutriente em macroalgas de área lacustre de dois igarapés na reserva florestal Adolpho Ducke.

Nádma Silva SILVESTRE¹; Domitila Pascoaloto²; Maria do Socorro Rocha da SILVA³

¹Bolsista PIBIC INPA/FAPEAM; ²Orientador INPA/CPCR; ³Co-orientadora INPA/CPCR.

A Reserva Adolpho Ducke, com área superior a 10.000 ha, constitui o maior fragmento florestal natural em Manaus. Nela encontram-se muitos igarapés, a maioria com nascente na própria reserva, o que aumenta sua importância quanto aos recursos hídricos da microbacia do Tarumã (à qual pertence a maioria dos igarapés) e do Puraquequara. O alojamento da reserva está localizado próximo ao igarapé Barro Branco, que teve parte de sua área represada para "construção" de uma piscina. Dessa forma o igarapé é um ambiente lótico até a área de represamento, e permanece como um ambiente lêntico até a "comporta" da piscina, passando então a ser novamente lótico. Este trabalho tem por objetivo determinar concentrações de cálcio, magnésio, sódio, potássio, ferro, fósforo e nitrogênio e comparar os valores obtidos para as algas com aqueles registrados para a água dos locais. Para avaliar a qualidade da água foram determinadas análises físicas (Temperatura), químicas (íons nitrato e ferro) e físico-químicas (pH) nas águas, utilizando técnicas descritas em APHA (1985), Golterman (1989). A variação de concentração de oxigênio observada no "lago" do igarapé Bolívia foi menor do que aquela observada no "lago" do igarapé Barro Branco conforme a figura 01. Nas duas coletas foi observado que a área represada do igarapé Bolívia sempre apresentou maior teor de oxigênio dissolvido do que área represada do igarapé Barro Branco. Outro resultado constatado foi que no mês de outubro (mês da primeira coleta) as concentrações de oxigênio dissolvido na água dos dois pontos de coleta possui valores maiores que as de novembro. Isto pode ser explicado pelo fato de se tratarem de dois ambientes naturais o que implica na pouca variação de variáveis limnológicas. Em todas as coletas foi registrado pH ácido tendo como menor valor 4,6 (para a coleta do mês de novembro na represa do igarapé Bolívia), e o maior registrado foi de 5,0 na área lêntica do igarapé do Barro Branco, também no mês de novembro). Não foram registradas grandes variáveis de pH tanto no Bolívia quanto no Barro Branco. No caso igarapé Bolívia o menor registro foi no mês de novembro e já estudada do Barro Branco foi no mês de outubro, conforme a figura 02. Esta complexidade na interpretação nos valores de pH se deve ao grande número de fatores que podem influenciá-lo. pH apresenta estreita interdependência entre as comunidades vegetais e o meio aquático (Esteves, 1998). A alcalinidade registrada no ponto de igarapé Bolívia foi baixa nos dois meses de coleta tendo como o valor o mês de novembro. No entanto, o valor da alcalinidade registrada no mês de outubro, apesar de ter sido um pouco maior, também foi baixo. Na área do igarapé Barro Branco a alcalinidade registrada, também baixa, não apresentou variação alguma entre os dois meses de coleta, permanecendo baixa mais estável, conforme a figura 03. O resultado obtido para condutividade, assim como das outras variáveis limnológicas, não apresentou grande variação entre os dois períodos de coleta. Um fato constatado foi que tanto na área do Igarapé Barro Branco quanto do igarapé Bolívia a condutividade registrada no mês de outubro foi inferior a registrada no mês de novembro. O resultado desse parâmetro como muitos outros já mencionados também são bem próximos uns dos outros, ou seja, os valores registrados na montante do igarapé Bolívia e do Barro Branco diferem por muito pouco. O menor valor registrado para a condutividade foi no mês de outubro no Bolívia e o maior foi registrado no Barro Branco no mês de novembro, conforme a figura 04. No geral os valores são baixos pois se trata de duas áreas naturais com baixos teores de eletrólitos, ou seja, íons capazes de aumentar a condutividade de determinada solução. O cálcio, por exemplo, é essencial para o crescimento de algas, macrófitas aquáticas e muitos animais, em especial moluscos. Na área estudada do igarapé Bolívia foi registrado zero de concentração de cálcio, ou seja, este íon talvez estivesse presente na água mas em uma concentração menor que 0,02 concentração essa mínima para do aparelho. Já na área do igarapé Barro Branco no mesmo mês foi registrado 10,64 mg/l na água. Essa baixa concentração de cálcio pode ser atribuída à absorção deste elemento pelos organismos presentes na água, principalmente pelas algas. Isto poderá ser comprovado quando todas as amostras de algas coletadas forem submetidas ao processo de digestão e análise dos nutrientes nelas presentes. No entanto antes de digerir é preciso conhecer todas as comunidades de algas presentes nas amostras coletadas o que requer tempo e dedicação para tentar chegar no menor nível taxonômico. Na área do igarapé Barro Branco houve maior concentração de macroalgas, que estiveram em mais de 90% dos transecos, enquanto na área do Bolívia essas algas só foram presentes em menos de 10%. Houve predominância de algas filamentosas em ambos locais. Além disso, toma parte de inúmeros processos metabólicos na célula, como por exemplo no metabolismo do nitrogênio. A concentração de magnésio na área estudada do Bolívia foi 0,81 mg/L enquanto que na área do Barro Branco foi de 2,2 mg/L. Na área do igarapé Bolívia também foi registrada quantidade de íon ferro, a análise da amostra de água revelaram a

quantidade de 0,24 mg/L de ferro total enquanto que na área do Barro Branco foi de 0,27 mg/L. mais uma vez o valores encontrados nas duas áreas lacustres são muito próximos. O ferro é requerido por grandes quantidades de organismos em grandes quantidades (Goldman & Home, 1983). A quantidade de íon sódio registrada na área do igarapé Bolívia foi de 0,5 mg/L enquanto no Barro Branco foi de 0,3mg/L. No caso do potássio a quantidade de miligramas pó litro registrada no montante do igarapé Bolívia foi de 0,1 enquanto que no montante do igarapé Barro Branco não foram encontradas quantidades de potássio, ou seja, se existente está a uma concentração inferior ao mínimo requerido para leitura no aparelho.

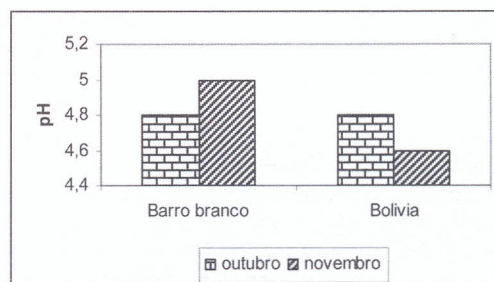
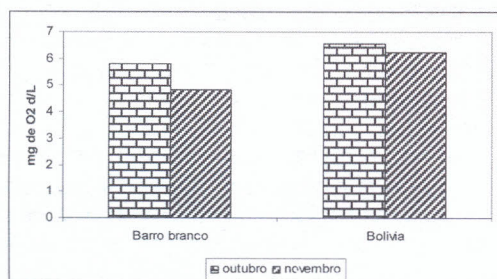


Figura 01 e 02 Valores do oxigênio e pH na área lacustre do igarapé barro Branco e Bolívia no mês de outubro e novembro.

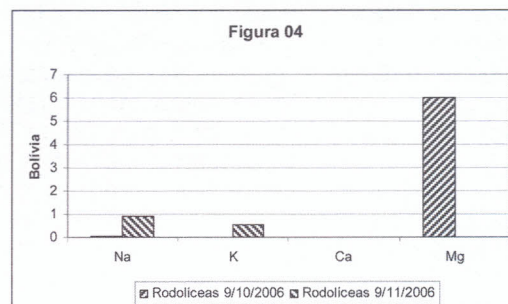
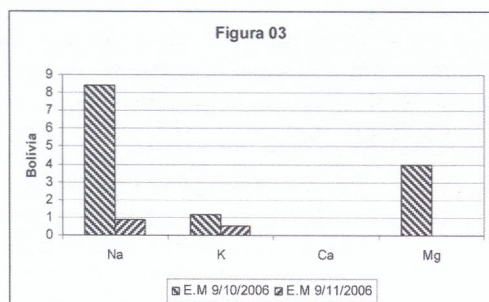


Figura 03 e 04. Valores da Emaranhados de filamentos e Rodofíceas na área lacustre do igarapé Bolívia no mês de outubro e novembro.

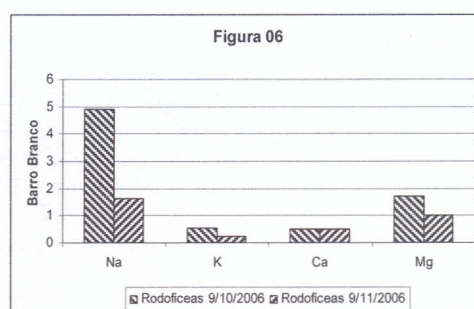
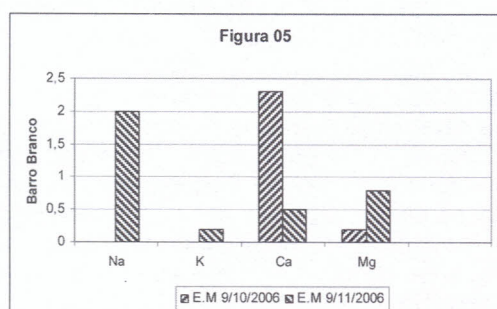


Figura 05 e 06. Valores do Emaranhados de filamentos e Rodofíceas na área lacustre do igarapé Barro Branco no mês de outubro e novembro.

Palavras-chave: Macroalgas, Nutrientes.

Bibliografias citadas

APHA: American Public Health Association, 1985.

Esteves F.A. 1998. *Fundamentos da Limnologia*. 2. ed. Interciência, Rio de Janeiro. 602p.

Golterman, H.L., Clymo, R.S., Ohsntad, M.A.M. 1978. *Methods for chemical analysis of fresh waters*. Boston. Blackwell (IBP handbook, 8). 214p.