



CARACTERIZAÇÃO FÍSICO - QUÍMICA DO RIACHO UMBURANAS EM SUA EXTENSÃO DE PRIMEIRA ORDEM (CAETITÉ, BA)

Celimarcos Santos Bezerra

Tiago Ribeiro Carneiro; Patrícia Maria Mitsuka

Universidade do Estado da Bahia, Caetité, BA.celimarcosbezerra@bol.com.br»BA.celimarcosbezerra@bol.com.br

INTRODUÇÃO

A região semiárida do Brasil sofre com a distribuição heterogênea das chuvas. Esta área possui uma amplitude pluviométrica que varia de 250 a 800 mm, distribuídos entre três a cinco meses do ano (SANTOS; SILVA, 2009).

Os ecossistemas lóticos que estão inseridos nessa área apresentam características peculiares quando comparadas às demais regiões do país. Estes, em sua grande maioria são caracterizados como intermitentes devido aos fenômenos de cheia, quando transportam um volume de água considerável e, de seca, quando perdem toda a água que foi acumulada (TUNDISI, 2008). Acompanhado a isto tem o déficit hídrico que ocorre pelo processo no qual a evaporação supera a precipitação (GNADLINGER, 2001) e, contribui para a redução da disponibilidade hídrica e para o aumento da concentração de solutos (BRITO *et al.*, ., 2005). Conforme Brasil (2006), estes processos influenciam na composição físico - química e biológica da água, visto que, além de estarem associados com a climatologia local, estão também ligados a uma série de processos que ocorrem no corpo hídrico e também na sua bacia de drenagem (BRASIL, 2006).

Estudos nesse tipo de ambiente são de fundamental importância para a sobrevivência das populações, dos organismos aquáticos e terrestres e, também para o conhecimento científico, já que a própria literatura apresenta poucos resultados de pesquisas científicas nesta região do país. Assim, diante da influência que os fatores físico - químicos exercem na qualidade da água e, conseqüentemente, na sua disponibilidade para os

seres vivos, torna - se necessário compreender como estes parâmetros estão distribuídos longitudinalmente durante o período chuvoso.

OBJETIVOS

Este trabalho teve por objetivo analisar as variações longitudinais das características físico - químicas da água do Riacho Umburanas em sua extensão de primeira ordem.

MATERIAL E MÉTODOS

O riacho Umburanas (14°29'34" S e 42°41'13" O) está localizado no município de Pindaí - Bahia. É subfluente do rio Carnaíba de Dentro, que por sua vez é afluente do rio das Rãs, tributário do rio São Francisco. A coleta realizada no dia 05/03/2010, ocorrerá em seis estações de amostragens (EA). Em campo foram determinados os seguintes parâmetros: temperatura, pH e oxigênio dissolvido (OD), através de termômetro de mercúrio Inconterm (modelo: 178746/08 5108. L), pHâmetro portátil Quimis (modelo: Q - 400BC) e oxímetro portátil Lutron (modelo: Q - 400BC), respectivamente. Em laboratório, foram determinados a Condutividade Elétrica (CE) (condutivímetro portátil Lutron - modelo: CD4301) e o Material em Suspensão Total (MST) (método de filtração a vácuo descrito por CARMOUZE, 1994).

RESULTADOS

A temperatura apresentou um valor de 21°C nas três primeiras EA e, atingiu o seu ápice na E5 (23°C). A CE variou da E1 até a E3 de 160 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ para 230 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$, vindo depois a decrescer até a E5 e, a atingir o seu valor máximo de 260 $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ na E6 (nascente). O MST apresentou valores próximos de 10 g/L $\times 10^{-2}$ nas primeiras estações, porém na E5 elevou-se bruscamente para 80 g/L $\times 10^{-2}$ e, decresceu a um valor próximo de zero na E6.

O pH esteve praticamente uniforme nas cinco primeiras EA com um valor levemente ácido de 6,5, vindo a diminuir para 5,5 na E6. Em relação ao OD, houve variação em todas as estações, tendo a E1 apresentado o maior valor de 8,5 mg/L e a E2, o menor valor de 6,5 mg/L. A uniformidade da temperatura (21,5 °C) nas três primeiras estações foi decorrente principalmente das similaridades destas estações e, das condições da atmosfera no dia da coleta, com uma temperatura do ar de 22°C. Para Hynes (1970), esta variável tende a se igualar a temperatura ambiente local, passando depois a sofrer influências dos ciclos diários. O elevado valor da temperatura na E5 foi associada a perda da vegetação neste local, contribuindo para uma maior incidência da radiação solar no corpo aquático. Tal condição também contribuiu para o elevado valor de MST nesta estação de amostragem, que com o desmatamento e o processo de lixiviação do solo provocado pela chuva, acarretou maior entrada de material alóctone.

Em relação a CE, a sua concentração em rios tropicais está associada com as condições geoquímicas da região e também com as condições climáticas (ESTEVES, 1998). Assim, em especial para a nascente do Rio Umburanas, o tipo de formação rochosa local pode ter sido o principal agente modificador de suas características.

A acidez expressa pelo pH está relacionada ao transporte de materiais pela precipitação, inclusive os de origem orgânica, como é o caso da serrapilheira. Valores deste parâmetro abaixo de 6,0 sugerem a entrada de substâncias acídicas (SILVA *et al.*, ., 2008). A mesma afirmação feita para a elevação da Condutividade Elétrica da água na E6 em razão das condições geoquímicas da região também serve para justificar a maior acidez (5,5) do pH nesta estação. Isto porque, a acidez promove uma maior capacidade de solubilização

das substâncias no meio aquático (BRASIL, 2006). O OD teve maior concentração na E1 devido a maior turbulência da água nesta estação. Este fato contribui para uma maior aeração do meio através do transporte de oxigênio do ar para a água. Por outro lado, a E2 teve uma baixa concentração de oxigênio devido a falta de turbulência da água.

CONCLUSÃO

Através das análises limnológicas descritas nesse trabalho ficou evidente a variação longitudinal dos parâmetros físicos e químicos da água do Riacho Umburanas em sua porção de primeira ordem, tendo as condições climáticas e geológicas influenciado nos resultados como aborda a literatura.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. 2006. Vigilância e controle da água para consumo humano. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_controle_qualidade_agua.pdf. Acesso em: 5 de abril de 2010. `ip class="Default»`
- BRITO, L. T.; ANJOS, J. B.; PORTO, E. R.; SILVA, A.S.; SOUZA, M.A.; XENOFONTE, G. H. S. Qualidade físico - química e bacteriológica das águas de cisternas no município de Ouricuri - PE. In: Simpósio Brasileiro de Captação e Manejo de Água de Chuva, 5., 2005, Teresina.
- CARMOUZE, J. P. 1994. O metabolismo dos ecossistemas aquáticos: fundamentos teóricos, métodos de estudo e análises químicas. Ed. Edgard Blucher: Fapesp. São Paulo. 253p.
- ESTEVES, F. A. 1998. Fundamentos de limnologia. Ed. 2º. Interciência: São Paulo. 575p.
- GNADLINGER, J. 2001. A Busca da água no sertão: convivendo com o semiárido. Juazeiro - BA. 81p.
- HYNES, H. B. N. 1990. The ecology of running waters. University of Toronto Press. 555p.
- SANTOS, J. S.; SILVA, B.; S. Análise do modelo conceitual e tecnológico do programa cisternas rurais em sergipe. In: Engenharia Ambiental, 2009, Espírito Santo do Pinhal. p. 464-483.
- TUNDISI, J.G. TUNDISI, T. M. 2008. Limnologia. Ed. Oficina de Textos. São Paulo. 631p.