



SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DA BIOTA DO AÇUDE ITANS EM CAICÓ/RN: COMUNIDADES BENTÔNICAS

Renato de Medeiros Rocha¹; Denise Santos Saldanha¹; Iago Bezerra de Azevedo¹; Tyciane de Azevedo Nascimento¹; Lucas Gabriel Alvares dos Santos Fernandes¹.

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte;

¹renatoaico@yahoo.com.br;

INTRODUÇÃO

Localizado a 4 km ao sudeste da cidade de Caicó, RN, o açude Itans foi construído pelo Departamento de Obras Contra as Secas (DNOCS) através do barramento do rio Barra Nova, tributário da bacia hidrográfica Piranhas-Assú. Suas águas são utilizadas para o abastecimento, a irrigação, a atividade pesqueira e, em alguns pontos, para o lazer. Apresenta uma capacidade total de armazenamento de 81.750.000m³, área drenada de 1.268,00km², bacia hidráulica de 1.340,00ha, profundidade média de 6,0m e máxima de 19,0m (IDEC, 1991). Segundo o IDEC (1991), o clima da região, de acordo com a classificação de Köppen, é do tipo semiárido quente, com precipitação pluviométrica média anual baixa e uma estação acentuadamente seca.

Considerando a potencial influência do uso do solo na qualidade ecológica dos ecossistemas aquáticos, o presente trabalho apresenta uma análise ambiental preliminar da influência dos empreendimentos turísticos/recreativos APUC, Édson Rest. e Bar, Pelicano e Fazenda São Francisco na qualidade ecológica da água do Açude Itans (Caicó, RN). Foram selecionados indicadores ecológicos com base nos quais será possível constatar e monitorar os possíveis impactos que possam a vir comprometer as comunidades bentônicas no reservatório.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

METODOLOGIA

As coletas de macroinvertebrados bentônicos foram realizadas em 05 pontos amostrais (Figura 01), utilizando-se uma caixa de metal 30x30x60cm e peneira de 500µm aproximadamente; a profundidade máxima das coletas realizadas foi de 1 metro. As amostras foram colocadas em sacos plásticos e adicionado formol a 4% para serem fixadas e levadas para o Laboratório de Ecologia do Semiárido – LABESA, onde foram lavadas, triadas e identificadas com as chaves de identificação de Mugnai et al. (2010) e Bouchard (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise dos dados coletados em campo e posterior comparação em laboratório, identificou-se a ocorrência de 13 grupos de organismos: *Askola*, *Biomphalaria*, Chironomidae (larvas), Chironomidae (pupa), *Farrodes*, *Hagenulopsis*, *Heteragrion*, *Hexacylloepus*, *Melanoides*, *M. iheringi*, Oligochaeta, Perlidae e Pleidae (Tabela 01).

Com base nos resultados das amostras analisadas, verificou-se uma maior diversidade de organismos nos Pontos 03, 04 e 05, com predominância de *Melanoides*, Oligochaetas, Chironomídeos e *Biomphalaria*, sendo estes organismos tolerantes e resistentes a ambientes impactados (GOULART e CALLISTO, 2003).

Tabela 01 – Diversidade e número total de espécimes macroinvertebrados bentônicos encontrados no Açude Itans.

ORGANISMOS	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5
<i>Askola</i>	0	0	0	1	8
<i>Biomphalaria</i>	1	2	0	1	1
Chironomidae (larvas)	36	3	0	2	0
Chironomidae (pupa)	1	0	0	0	0
<i>Farrodes</i>	0	0	0	1	0





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

<i>Hagenulopsis</i>	0	0	0	1	0
<i>Heteragrion</i>	0	0	2	0	0
<i>Hexacylloepus</i>	0	0	0	0	1
<i>Melanóides</i>	459	320	506	457	109
<i>M. iheringi</i>	1	0	0	0	2
Oligochaeta	24	9	11	17	66
Perlidae	1	0	0	0	0
Pleidae	0	0	0	0	1
TOTAL	523	334	519	480	188

Os Pontos 03 e 04 apresentaram uma menor diversidade de organismos, podendo se caracterizar como os locais mais impactados. Além do ponto 04 apresentar apenas organismos resistentes e tolerantes à poluição, no ponto 05 ocorreu predominância de *Melanóides* e *Oligochaetas*, com grande predominância para os *Melanóides* e organismos do gênero *Heteragrion* (ordem Odonata), que são organismos resistentes a ambientes impactados. Os Pontos 03 e 04 apresentaram uma menor diversidade de organismos, podendo se caracterizar como os locais mais impactados. Além do ponto 04 apresentar apenas organismos resistentes e tolerantes à poluição, no ponto 05 ocorreu predominância de *Melanóides* e *Oligochaetas*, com grande predominância para os *Melanóides* e organismos do gênero *Heteragrion* (ordem Odonata), que são organismos resistentes a ambientes impactados.

De acordo com os dados indicados na Tabela 1, realizou-se uma adaptação do quadro de tolerância dos macroinvertebrados bentônicos proposto por Goulart e Callisto (2003) (Tab. 2), a partir do qual se isolou três principais grupos de organismos encontrados no Açude Itans:





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

TAB. 2 - Principais grupos de invertebrados bentônicos classificados quanto à tolerância a ambientes poluídos.

ORGANISMOS SENSÍVEIS OU INTOLERANTES	Principalmente representantes das ordens de insetos aquáticos Ephemeroptera, Trichoptera e Plecoptera. São caracterizados por possuírem necessidades de elevadas concentrações de oxigênio dissolvido na água, geralmente habitam ambientes com alta diversidade de habitats e microhabitats.
ORGANISMOS TOLERANTES	Formado por uma abrangente variedade de insetos aquáticos e outros invertebrados, incluindo moluscos, bivalves, algumas famílias de Diptera, e principalmente por representantes das ordens Heteroptera, Odonata e Coleoptera. Neste grupo, a necessidade de concentrações elevadas de oxigênio dissolvido é menor, pois parte dos representantes, como os Heteroptera, adultos de Coleoptera e alguns Pulmonata utilizam o oxigênio atmosférico. Também há uma diminuição em relação a preferência na diversidade de habitats e microhabitats.
ORGANISMOS RESISTENTES	Compreende organismos extremamente tolerantes (resistentes). É grupo composto principalmente por larvas de Chironomidae e outros Diptera e por toda a classe Oligochaeta. São organismos capazes de viver em condição de anóxia por várias horas, além de serem detritívoros, se alimentando de matéria orgânica depositada no sedimento, o que favorece a sua adaptação aos mais diversos ambientes. Tanto os Oligochaeta quanto os Chironomidae são organismos de hábito fossorial, não possuindo nenhum tipo de exigência quanto à diversidade de habitats e microhabitats.

Fonte – Adaptado de Goulart e Callisto (2003).





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

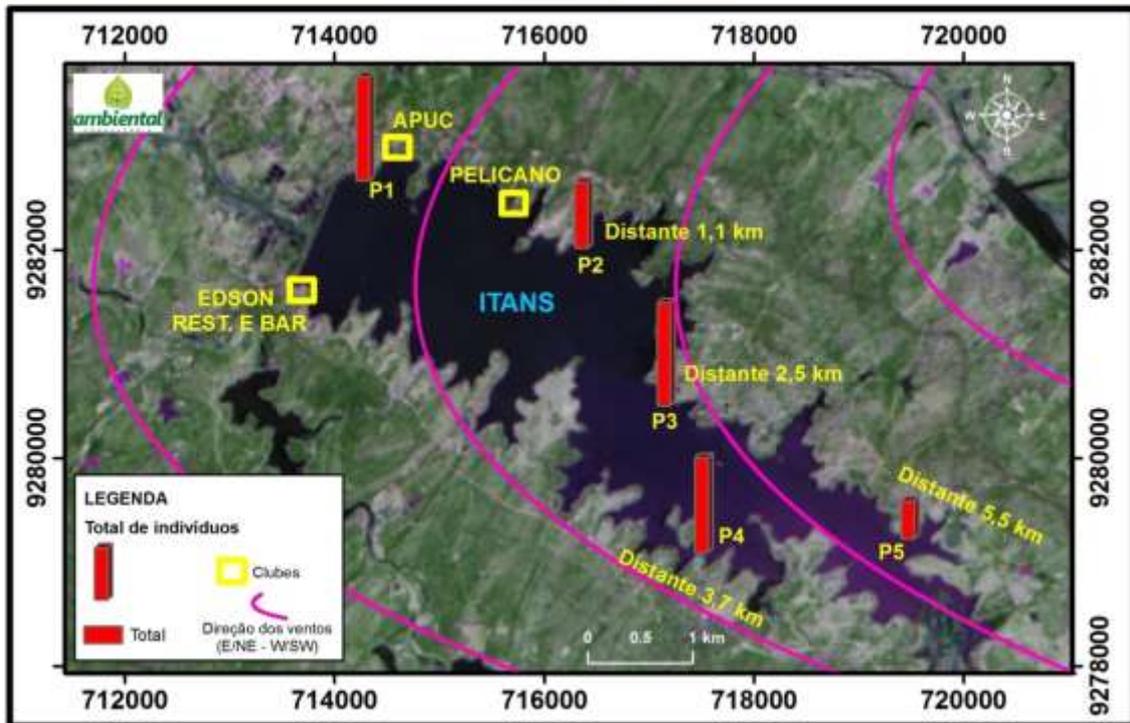


FIG. 1– Distribuição espacial das espécies de macroinvertebrados bentônicos encontradas no Açude Itans (Caicó, RN).

CONCLUSÃO

Levando em conta os aspectos acima citados, considera-se que o Açude Itans, Caicó/RN apresenta uma diversidade baixa de macroinvertebrados bentônicos, pois o mesmo apresenta uma maior presença de organismos tolerantes e resistentes a ambientes impactados, além da predominância de Melanóides, o que pode indicar uma contaminação orgânica. Além do menor número de organismos sensíveis. Desta forma o reservatório merece uma maior atenção e um monitoramento periódico para reconhecer as causas dessa expansão de organismos resistentes e desaparecimento dos organismos sensíveis, como também o estado ecológico da qualidade da água.





SOBRE ÁGUA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOUCHARD, R. W. **Guide to aquatic macroinvertebrates of the Upper Midwest.** Water Resources Center, University of Minnesota, St. Paul, MN, 2004, 208 p.

GOULART, M. D.; CALLISTO, M. Bioindicadores de qualidade de água como ferramenta em estudos de impacto ambiental. **Revista da FAPAM**, n.1, 2003.

IDEC. **Açudes Públicos do Rio Grande do Norte.** Características Físicas e Técnicas – Fundação Instituto de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte. Natal/RN, 1991.

MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J. L.; BAPTISTA, D. F. **Manual de identificação de Macroinvertebrados Aquáticos do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 2010.

