



# LEVANTAMENTO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS SÓCIO - AMBIENTAIS NO RIO PIAUÍ E SEUS EFEITOS.

Kelly Rahna Barbosa

Juliana de Almeida Calmon de Oliveira; Luci Ferreira Ribeiro

Universidade Federal da Bahia UFBA/ICADS

Rua José Seabra s/n; Barreiras - BA

rahnabio@hotmail.com; ju\_calmon@hotmail.com; luz.ribeiro@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

A água é um dos mais importantes recursos naturais, fundamental para a manutenção da vida em geral. Nas atividades humanas é usada em larga escala para abastecimento público, industrial e agropecuário (Gomes *et al.*, 2005). A qualidade da água em ambientes naturais é resultado das influências da geologia, fisiografia, clima, solo e vegetação da bacia hidrográfica. Nas áreas onde há ações antrópicas, o modo de uso do solo, da água, também influencia na qualidade física, química e biológica desta (Arcova e Cicco, 1999). A intensa urbanização tem aumentado a pressão humana sobre os ecossistemas aquáticos situados em áreas ocupadas. Rios, córregos e lagos recebem grande descarga de esgotos domésticos e efluentes industriais sem tratamento, provenientes do uso pela comunidade ribeirinha, o que diminui a qualidade dos serviços que tais ecossistemas nos oferecem (Moreno e Callisto, 2005).

## OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo avaliar os possíveis impactos no Rio Piauí, no município de São João do Piauí, identificar as principais fontes causadoras e analisar o grau de interferência destes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado entre os dias 03 e 06 de setembro de 2010, em quatro áreas de um trecho de 16 km do Rio Piauí que está situado no município de São João do

Piauí. O município está localizado na região sudoeste do estado, com área de 1.532 km<sup>2</sup> e 19.264 habitantes. Está à margem esquerda do rio. Sua vegetação é caracterizada pelo bioma Caatinga (IBGE, 2009). As áreas escolhidas para os levantamentos de impacto sócio - ambiental seguiram critérios de ocupação e uso. A área 01 e 02 correspondem ao local próximo a barragem, onde há o encontro do Riacho Bom Jesus com o Rio Piauí, em uma área afastada da cidade. As áreas 03 e 04 se encontram na área urbana da cidade, após a barragem, estando vulnerável aos impactos antrópicos. Foram realizadas entrevistas com a comunidade local e análises físico - químicas da água. As entrevistas ocorreram em residências próximas ao rio, bem como na área urbana e com os proprietários dos estabelecimentos no balneário utilizado pela população, próximo a barragem. Algumas das análises físico - químicas seguiram a metodologia empregada por Gomes *et al.*, (2005), tais como: coloração aparente, odor, lixo no entorno, materiais flutuantes, espumas e óleo, esgoto, vegetação, uso por animais, uso antrópico, preservação e residências. Os parâmetros pH e oxigênio dissolvido foram medidos com equipamentos específicos de campo (Kit Multiparâmetros), o parâmetros turbidez (inclusive na avaliação do Guia de Qualidade das Águas) e condutividade foram analisados em laboratório.

## RESULTADOS

Possíveis impactos antrópicos: A maioria dos entrevistados relatou sobre a mudança da situação do rio no decorrer do tempo, principalmente sobre a poluição pro-

veniente dos esgotos da cidade e sobre a quantidade de vegetação presente no leito do rio, além da mudança no volume de água. Foram registradas áreas do rio com cercas, limitando a vazão do rio e promovendo o acúmulo dos resíduos existentes e degradação da mata ciliar, além da presença de animais soltos dentro do leito. Segundo Bragagnolo *et al.*, (2007), a presença de animais de criação em leitões de rio causa a compactação do solo impossibilitando a infiltração da água e reabastecimento do lençol freático. As condições de infraestrutura e ambientais da cidade é um fator que contribui para o aumento do impacto do Rio Piauí, uma vez que tratamento do esgoto, captação do lixo e o abastecimento humano estão relacionados ao meio ambiente. Análise da água: Os dados obtidos a partir das análises físico - química da água mostraram padrões diferenciados nas duas primeiras áreas em relação às demais, o que pode ser explicado pelo fato das últimas áreas estarem dentro do limite urbano da cidade, recebendo diretamente os impactos das ações antrópicas. O teor de oxigênio dissolvido (OD) foi considerável nas duas primeiras áreas, com média de 5,2 e 6,42 mg/L nas áreas 01 e 02 respectivamente. Esse número baixou para 1,2 e 0.85 mg/L nas duas últimas áreas. Libânio (2008), relaciona a redução de concentração de OD com ações antrópicas como o lançamento de efluentes, o que foi verificado nas áreas referentes a região urbana da cidade. O ponto 3 da área 3 está próximo ao local de lançamento de esgoto da cidade, o que pode explicar valor de oxigênio dissolvido de 0.39 mg/L. O valor médio do pH do rio é de 7,5, se encontrando no intervalo adequado à manutenção de vida aquática (Libânio, 2008). A diferença dos valores entre as áreas foi pouco significativo. O parâmetro condutividade elétrica seguiu um padrão, com valores no intervalo de 294,7 a 420,0 sendo este último referente ao local de emissão de esgoto. Águas naturais apresentam geralmente condutividade inferior a 100, podendo atingir 1000 em corpos d'água receptores de elevadas cargas de efluente domésticos e industriais, o que ocorre nas áreas 03 e 04. Os altos valores nas áreas 01 e 02 podem estar associados ao fato da água da região ser rica em sais, devido a presença de algumas rochas próximas ao local. O parâmetro fosfato apresentou alta concentração na

área 03 (0,25 mg/L), com valor superior ao permitido pela resolução do Conama 357/05, na qual determina o máximo de 0,1mg/L.

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados obtidos e aplicado ao guia de avaliação de qualidade da água (Gomes, 2005), as áreas 01 e 02 foram consideradas favoráveis para uso e manutenção do ambiente. Em contrapartida, as áreas 03 e 04 foram enquadradas com péssima e ruim, respectivamente, o que reflete uso inadequado da água nestas localidades. O reflexo da falta de saneamento básico na cidade foi verificado nos resultados das análises de água realizadas no rio.

## REFERÊNCIAS

Arcova F.C.S. e Cicco V. 1999. Qualidade da água de microbacias com diferentes usos do solo na região de Cunha, Estado de São Paulo. *Scientia Forestalis*, n.56, p 125 - 134. Bragagnolo J; Lanzanova, ME; Lovato, T; Eltz FLF; Girardello, VC, 2007. Compactação do solo induzida por pisoteio bovino em sistemas de integração lavoura - pecuária sob plantio direto. *in*: XXXI Congresso Brasileiro De Ciência Do Solo. BRASIL CONAMA, 2000. Resolução CONAMA nº 273, de 29 de novembro de 2000. Gomes P.M., Melo C. & Vale V.S. 2005. Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia - MG: Análise Macroscópica. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 17 (32): 103 - 120. IBGE, 2009 - Cidades. São João do Piauí - Histórico (<http://www.ibge.gov.br>). Acessado em 30/08/2010. Libânio M, 2008. Fundamentos de qualidade e tratamento de água. Editora Átomo, Campinas - SP, 2º Ed. Moreno P. & Callisto M. 2005. Indicadores ecológicos: A vida na lama. *Ciência Hoje*, vol 36, nº 213.