

## PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA POPULAÇÃO RIBEIRINHA DO RIO PARANAÍBA NO MUNICÍPIO DE ARAGUARI / MG

### Environmental perception of the local population of the River Parnaíba in the city of Araguari / MG

Lucivânia Marques Pacheco<sup>1</sup>, Herbert Cristian de Sousa<sup>1</sup>, Fabio Augusto Ribeiro de Oliveira<sup>2</sup>, Larissa Alves Ribeiro<sup>2</sup>

#### Resumo

A degradação e poluição ambiental em rios e bacias hidrográficas encontram-se entre os mais frequentes e agravantes impactos ambientais do mundo. Com o objetivo de analisar a percepção ambiental da comunidade ribeirinha de Porto Barreiro, às margens do rio Paranaíba, no município de Araguari (MG), realizou-se um estudo descritivo a partir de questionários semiestruturados. Os dados mostram que a maioria dos moradores residem no local há mais de seis anos, possuem baixa escolaridade, com idade acima de 56 anos. A origem da água utilizada para consumo doméstico provém essencialmente de poços artesianos e a maioria das casas possui fossas sépticas. Contudo, existem residências em que as pessoas fazem suas necessidades fisiológicas no quintal ou diretamente no rio. Apenas 38,2% da população descartam adequadamente o seu lixo, sendo que boa parte queima ou descarta diretamente no ambiente. Os ribeirinhos consideram que o desmatamento no local tem aumentado gradativamente ao longo dos anos, da mesma forma que a quantidade e qualidade dos peixes vem diminuindo. Apesar da comunidade deste local ter consciência dos perigos da degradação ambiental, ainda são necessárias ações de educação ambiental, como forma de prevenir e evitar os impactos para garantir o equilíbrio da vida na região.

**Palavras-Chave:** Rio Paranaíba. Degradação ambiental. Educação ambiental.

#### Abstract

The degradation and environmental pollution in riverside areas are among the most frequent and aggravating environmental impacts of the world. With the objective of analyzing the environmental perception of the riverside community of Porto Barre, on the banks of the Paranaíba River in the city of Araguari (MG), a descriptive study from structured questionnaires was made. The data show the majority of residents reside in the location for more than 6 years, with low level of education, with age above 56 years. The origin of the water used for domestic consumption comes mainly from artesian wells and, most homes have septic tanks. However, there are homes where people do their physiological needs in the yard or directly into the river. Only 38.2% of the population properly discard their trash, and many burn or discard it directly in the environment. The riverside communities consider that the deforestation on site has increased gradually over the years, in the same way the quantity and quality of fish has decreased. In spite of the community at this location being aware of the dangers of environmental degradation, actions of environmental education are still required, as a way of preventing and avoiding impacts to ensure the balance of life in the region.

**Keywords:** Paranaíba river. Environmental degradation. Environmental Education.

<sup>1</sup> Docentes Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos - IMEPAC

<sup>2</sup> Graduandos em Farmácia Instituto Master de Ensino Presidente Antônio Carlos - IMEPAC

## Introdução

A biodiversidade e os ecossistemas são primordiais para a vida humana no mundo, servindo de fontes de alimentos, compostos medicinais, combustíveis, energia, regulação de pragas, doenças, entre outras. Todavia a contínua e rápida degradação ambiental, observada em todo o planeta, tem causado o declínio da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos, principalmente no fornecimento de água, alimentos e ar limpo (DIAS, 2015).

A degradação ambiental sempre representou um dos grandes desafios nos diversos países do mundo. Isso porque o planeta, como um todo, vem sofrendo com as transformações do meio ambiente, tais como, desmatamento, expansão das fronteiras agrícolas, queimadas, poluição por dejetos animais e agrotóxicos, erosão e degradação dos solos, contaminação da água e desertificação (PAIS, 2012; DE OLIVEIRA et al., 2015).

A agropecuária e as atividades industriais são os principais responsáveis pela exploração desordenada dos recursos naturais e o uso inadequado dos solos, provocando inúmeros problemas ambientais, levando à degradação rios, nascentes e áreas ribeirinhas, alterando fortemente a quantidade e qualidade da água em uma bacia hidrográfica (ARAÚJO, 2010; DE OLIVEIRA, 2015).

A qualidade da água de uma bacia hidrográfica pode ser influenciada pelo clima, topografia, manejo do solo, cobertura vegetal entre diversos outros fatores. Nas bacias com cobertura de floresta natural, a vegetação é fundamental para manter o abastecimento de água de boa qualidade, uma vez que evita a erosão do solo, a sedimentação e a lixiviação (DONADIO et al., 2005). Além disso, os processos antrópicos, oriundos do despejo de atividades domiciliares diretamente nos rios, como o lançamento de resíduos orgânicos e inorgânicos, têm interferido em muito nos ciclos biológicos, e o resultado tem sido a ocorrência de sérios problemas socioambientais (MANOEL, 2013).

Diversos movimentos ambientalistas começaram a surgir a partir da década de 1970 alertando para os

problemas da degradação ambiental, e despertando a conscientização ambiental nas pessoas e nos governos (FREITAS, 2016).

Assim educação ambiental tornou-se uma importante aliada no desenvolvimento do senso crítico sobre a relação comunidade-natureza, de forma a apoiar a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas (CALDAS; DO SOCORRO RODRIGUES, 2005).

Calculada na educação ambiental, a percepção ambiental de pessoas e de comunidades, perante os impactos destrutivos produzidos pelo desenvolvimento tecnológico e urbano sobre o meio ambiente, traz uma maior compreensão sobre a necessidade de preservação de todo ecossistema onde vivem (BERTOLINI; POSSAMAI, 2005).

Essa percepção ambiental significa uma nova forma de ver e compreender as relações entre os homens e destes com seu ambiente, de constatar a indivisibilidade entre sociedade e natureza e de perceber a indispensabilidade desta para a vida humana. Aponta, ainda, para a busca de um novo relacionamento com os ecossistemas naturais o qual ultrapasse a perspectiva individualista, antropocêntrica e utilitária que, historicamente, tem caracterizado a cultura e civilização ocidental moderna (DA COSTA LIMA, 1998).

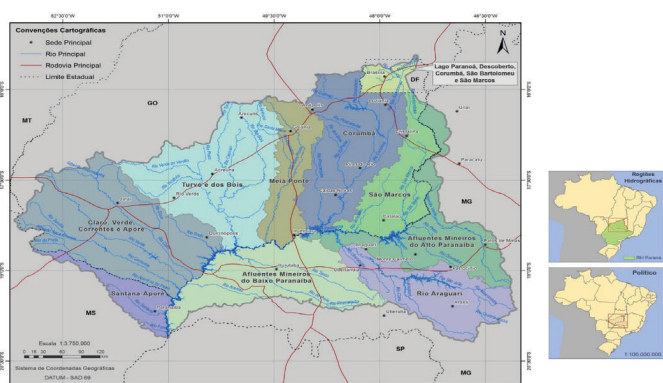
Nesse contexto é possível observar que, devido à expansão agropecuária e ao surgimento de grandes centros urbanos, a bacia do rio Paranaíba vem sofrendo intensa degradação ambiental, principalmente decorrente da poluição e do intenso desmatamento, o que já removeu mais de 75% da área original de Cerrado e 85,4% da área de Mata Atlântica (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2013).

O rio Paranaíba, um dos formadores do importante rio Paraná, apresenta extensão de 1.008 km até sua foz, recebendo, em seu percurso, águas de quatro unidades da federação: Minas Gerais, onde estão suas nascentes, Distrito Federal, Goiás e Mato Grosso do Sul. A sua bacia de contribuição apresenta posição estratégica no contexto nacional, situando-se entre o Triângulo Mineiro, polarizado pela cidade de Uberlândia, e as grandes capitais Goiânia e Brasília (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2013).

Essa bacia (Figura 1), que vem apresentando um expressivo desenvolvimento nos últimos anos, se consolida cada vez mais como um importante eixo logístico, conectando as regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, e também como uma fronteira agrícola em franca expansão, em especial para a produção de grãos com a qual se associa uma forte agroindústria, principalmente da cadeia da cana-de-açúcar. Além disso, apresenta importante trecho navegável da Hidrovia do Paraná e um expressivo parque de geração hidrelétrica, que é complementada pela atividade industrial e forte concentração populacional nos centros urbanos, que abrigam cerca de 8,5 milhões de habitantes (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2013).

Sua nascente está situada na Serra da Mata da Corda, no município de Rio Paranaíba/MG, e possui altitude de cerca de 1.100 m. Percorre aproximadamente 100 km até alcançar o perímetro urbano de Patos de Minas/MG e segue mais cerca de 150 km até tornar-se limítrofe entre os Estados de Goiás e Minas Gerais. Neste ponto encontram-se os limites municipais entre Coromandel e Guarda-Mor, em Minas Gerais, e Catalão, em Goiás. A partir deste trecho, o rio Paranaíba continua sendo o divisor entre Goiás e Minas Gerais até o município de Paranaíba/MS, onde passa a formar a divisa entre os Estados de Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. O Paranaíba segue até a confluência com o rio Grande, exutório da bacia, para formar o rio Paraná.

Figura 1 – Bacia hidrográfica do rio Paranaíba.



Fonte: Agência Nacional de Águas (2013).

Com o objetivo de conhecer a comunidade ribeirinha da bacia do rio Paranaíba, na comunidade de

Porto Barreiro, no município de Araguari (MG), e como esta se relaciona com esta unidade ecossistêmica, foi realizada uma investigação sobre a percepção desta população frente à degradação ambiental da região em que vivem.

Os resultados da pesquisa podem trazer um perfil sócio ambiental do local, com vistas a subsidiar o planejamento de projetos de manejo sustentável a serem implementados na região.

## Materiais e métodos

Trata-se de um estudo exploratório descritivo com abordagem quantitativa na comunidade ribeirinha de Porto Barreiro, situada no entorno do rio Paranaíba entre a divisa dos estados de Minas Gerais e Goiás, com coordenadas geográficas de 18°23'07.4"S 48°28'56.0"W, a 58 km de Araguari (MG). Esta comunidade possui no total 54 domicílios particulares, sendo que a quantidade estimada de moradores é de 163 (INFORMAÇÕES DO BRASIL, 2016).

Foram aplicados, junto à comunidade, 34 questionários semiestruturados entre os dias 26 e 27 de junho de 2015, durante a 13ª ação de Despoluição do Rio Paranaíba, promovida pela Prefeitura Municipal de Araguari. Os questionários contemplavam perguntas de múltiplas escolhas e dissertativas com ênfase nos problemas ambientais locais, levando em consideração os depoimentos e a percepção dos moradores e comerciantes ribeirinhos sobre as atividades desenvolvidas no local, sobre a relação da população com os recursos hídricos e a disposição de resíduos sólidos e orgânicos; os questionários também abordaram os problemas e medidas para melhorar a situação ambiental e o esgotamento sanitário local.

Todos os moradores da comunidade foram alvos da investigação. Foram excluídos da pesquisa aqueles que não estavam presentes em suas residências no momento da coleta, ou que não quiseram participar. De todos os participantes foram coletados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## Resultados e discussões

O rio Paranaíba, especificamente na comunidade de Porto Barreiro, em Araguari (MG), tem sofrido com a ação humana. O local recebe grande número de visitantes que usam o local para lazer, pesca, etc. Porém, essa atividade tem acarretado grandes danos ao rio que tem perdido a quantidade e qualidade de seus peixes.

Os moradores da comunidade consideram que o desmatamento no local tem aumentado gradativamente ao longo dos anos (Figura 2). A população que faz uso do local para lazer não tem os devidos cuidados de preservação do local o que acarreta grandes problemas para os moradores que dependem do rio para subsistência.

O estudo apontou que o perfil sócio demográfico dos moradores da comunidade de Porto dos Barreiros caracteriza-se por pessoas que vivem nessa região há mais de 6 anos (58,7%, n=20), possuem escolaridade de apenas o primeiro grau completo (61,7%, n=21), sendo a maioria (50%, n=17) com idade acima de 56 anos, casados (70,5%, n=24), com renda familiar de até dois salários mínimos (67,7%, n=23).

Figura 2 – Desmatamento na comunidade de Porto Barreiro, às margens do rio Paranaíba.



Fonte: os autores.

A origem da água utilizada para consumo doméstico provém essencialmente de poços artesianos, e 99% (n=33) da população se utiliza desse meio de obtenção de água, uma vez que no local não existe abastecimento público de água potável.

Como na comunidade de Porto Barreiro não existe saneamento básico, toda água utilizada para o banho, comida e lavagem de roupas é descartada diretamente no quintal das residências, sem nenhum tipo de tratamento. A maioria das casas possui fossas

sépticas, contudo existem residências sem a presença destas, e as pessoas fazem suas necessidades fisiológicas no quintal ou diretamente no rio.

Quanto à disposição dos resíduos sólidos na comunidade de Porto Barreiro, 38,2% (n=13) dos moradores descartam em tambores de lixo, distantes do leito do rio, os quais são recolhidos pela prefeitura. A queima do lixo, porém, é uma prática comum para 35,2% (n=12) dos moradores. O descarte dos resíduos sólidos de forma inadequada em outros locais é uma realidade, apesar de nenhum morador ter afirmado descartar diretamente no rio Paranaíba.

Entretanto, observou-se durante as entrevistas que existem muitos dejetos espalhados pela comunidade, principalmente restos de construções. É perceptível que a grande quantidade de lixo encontrada durante a 13ª ação de despoluição do rio Paranaíba (Figura 3) pode ser em parte devido à falta de cuidado desta comunidade com o descarte inadequado em seus lotes e quintais, sobretudo lixiviados durante o período das chuvas.

Figura 3 – Lixos recolhidos no leito do rio Paranaíba durante a investigação com a comunidade ribeirinha de Porto Barreiro.



Fonte: os autores.

Segundo Barroso et al (2012) a deposição de lixo em rios e lagos é um grave problema de degradação ambiental, uma vez que altera suas características químicas, físicas e biológicas.

Complementando este aspecto, os restos de alimentos descartados a céu aberto eventualmente servem de alimento para os animais de criação, uma vez que, 76,4% (n=26) dos entrevistados relataram que criam animais próximo às margens do rio Paranaíba.

Quando os ribeirinhos foram questionados sobre o uso da água, 79,4% (n=27), responderam que usam

a água para o lazer e 82,3% (n=28) para a pesca. Estes dados são reforçados quando indagados sobre o receio ou medo de adquirir alguma doença no rio, pois 61,7% (n=21) dos entrevistados afirmam que não têm medo de adquirir qualquer doença no rio.

Sobre a percepção dos ribeirinhos da quantidade de peixes no Rio nos últimos anos, a grande maioria (88,2%, n=30) afirma que houve uma redução considerável, bem como uma diminuição no peso médio dos peixes (64,6%, n= 22). Segundo Manoel et al (2013), os moradores ribeirinhos percebem as limitações de seu ambiente, revelando apreocupação com a redução dos estoques pesqueiros e a proliferação de espécies oportunistas, de pequeno porte, com baixo valor comercial.

## Conclusões

A comunidade de Porto Barreiro vem sofrendo com os impactos da degradação ambiental e os resultados mostram que o desmatamento das matas ciliares, deposição de lixo nos solos, e a falta de infraestrutura adequada, são os principais problemas ambientais desta região.

A realidade encontrada na área estudada mostra que a comunidade ribeirinha tem conhecimento sobre os perigos da degradação ambiental na região. Considerando a importância da percepção ambiental diante das atividades de exploração dos recursos naturais e dos habitantes da comunidade de Porto dos Barreiros, é primordial que esses moradores tenham cada vez mais consciência de suas ações para que possam prevenir e evitar os impactos ambientais.

Assim, percebe-se que é necessário melhorar a educação ambiental nesta comunidade por meio de ações de visem à conservação do rio Paranaíba, como forma de manter o equilíbrio da vida na região.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Plano de recursos hídricos e do enquadramento dos corpos hídricos superficiais da bacia hidrográfica do rio Paranaíba**. Brasília: ANA, 2013.

ARAUJO, M. L. M. N. Impactos ambientais nas mar-

gens do Rio Piancó causados pela agropecuária. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**. v.4, n.1, p. 13-33, janeiro/dezembro de 2010.

BARROSO, P. M. et al. Poluição do rio Timbó e o desafio da educação ambiental na comunidade do Jereisate II– Maracanaú-CE. In: **VII CONNEPI-Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**. 2012.

BERTOLINI, G. R. F; POSSAMAI, O. Proposta de instrumento de mensuração do grau de consciência ambiental, do consumo ecológico e dos critérios de compra dos consumidores. **Revista de Ciência e Tecnologia**, v. 13, n. 25-26, p. 17-25, 2005.

CALDAS, A. L. R; DO SOCORRO RODRIGUES, M. Avaliação da percepção ambiental: estudo de caso da comunidade ribeirinha da microbacia do Rio Magu. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 15, 2012.

DA COSTA LIMA, G. F. Consciência ecológica: emergência, obstáculos e desafios. **Revista Eletrônica "Política e Trabalho"**- setembro, p. 139-154, 1998.

DE OLIVEIRA, T. H; DA SILVA, D. F; GALVÍNCIO, J. D. Análise da degradação ambiental na região da usina hidrelétrica de Três Marias através de Sensoriamento Remoto (IVDN) e parâmetros de qualidade de água. **UNOPAR Científica Ciências Exatas e Tecnológicas**, v. 11, n. 1, 2015.

DIAS, B. F. S. **Foreword by the Executive Secretary of the Convention on Biological Diversity**. In: Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review. World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2015.

FREITAS, E. **Consciência Ecológica**. Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/consciencia-ecologica.htm>. Acessado em 01 de outubro de 2016.

INFORMAÇÕES DO BRASIL. **Povoado Porto Barreiro, Araguari – MG**. Disponível em <http://informacoes-dobrasil.com.br/rua/mg/araguari/povoado-porto-barreiro+3264>. Acessado em 01 de maio de 2016.

MANOEL, L. O et al. Percepção ambiental da população ribeirinha no Porto de navegação no município

---

de Ilha Solteira/SP. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 6, n. 7, jul. 2013, p. 122-136.

PAIS, P. S. M. Degradação Ambiental no Estado da Bahia: uma aplicação da análise multivariada. **Revista GeoNordeste**, n. 1, p. 1-21, 2012.

PRIMO, D. C; VAZ, L. M. S. Degradação e perturbação ambiental em matas ciliares: estudo de caso do rio Itapicuru-açu em Ponto Novo e Filadélfia Bahia. **Revista Eletrônica da Faculdade de Tecnologia e Ciências, Filadélfia**, v. 4, n. 7, p. 1-11, 2006.