

## A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTORES RURAIS SOBRE NASCENTES

Hanna Fajardo Ramos<sup>1</sup>

Danielle da Costa Rubim Messeder dos Santos<sup>2</sup>

Roberta Fernanda da Paz de Souza Paiva<sup>3</sup>

Wellington Kiffer de Freitas<sup>4</sup>

### Conservação e Educação de Recursos Hídricos

#### RESUMO

Em função da escassez dos recursos hídricos, deve-se destacar a importância das nascentes, que são recursos naturais importantes por armazenarem água no subsolo, garantirem o fluxo de água de rios e córregos e abastecerem diversas comunidades e populações rurais. Logo, o presente trabalho visa adaptar a metodologia do IIAN (Índice de Impacto Ambiental de Nascentes) na avaliação da percepção ambiental de produtores rurais do município de Barra Mansa-RJ acerca das condições ambientais e o grau de preservação das nascentes presentes em suas propriedades. Com base nos parâmetros definidos no IIAN e observados *in loco* pelos produtores das nove nascentes analisadas, verificou-se que cinco enquadraram-se no grau de preservação razoável, três foram consideradas com bom estado de conservação e apenas uma foi enquadrada no grau de preservação considerado ruim. Analisar a percepção ambiental de produtores rurais pode melhorar a relação entre o homem e o ambiente, assim como contribuir para a melhora do atual desafio da conservação dos recursos hídricos.

**Palavras-chave: Recursos Hídricos; Águas Subterrâneas; Compreensão Ambiental.**

#### INTRODUÇÃO

A escassez de recursos hídricos e as problemáticas ligadas a esse recurso têm sido cada vez mais discutidas, seja em relação à sua qualidade, à sua quantidade e/ou aos modos de uso pelo ser humano. Cabe aqui destacar a importância das nascentes que, segundo Palivoda & Povaluk (2015), são recursos importantes utilizados para o abastecimento de água em muitas comunidades, assim como em áreas rurais. Dias *et al.* (2011) define que as nascentes são afloramentos naturais na superfície do solo, decorrentes dos lençóis subterrâneos.

Compreender a importância dada ao meio ambiente pelas pessoas que fazem seu uso é o objetivo primordial que deve ser considerado ao se estudar sobre a percepção ambiental. Em vista disso, é preciso considerar as atitudes e as opiniões atribuídas sobre o ambiente pelas pessoas que vivem nele (CARVALHO, 2016). Gonçalves & Gomes (2014) também afirmam

---

<sup>1</sup>Aluna do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Tecnologia Ambiental, Universidade Federal Fluminense-Volta Redonda, hannaafajardo@id.uff.br.

<sup>2</sup>Profa. Dra. em Química Orgânica, Universidade Federal Fluminense-Volta Redonda - Departamento de Química – ICEX, daniellerubim@id.uff.br.

<sup>3</sup> Profa. Dra. em Desenvolvimento Econômico, Universidade Federal Fluminense-Volta Redonda - Departamento de Engenharia de Agronegócios, robertapaz2003@yahoo.com.br.

<sup>4</sup> Prof. Dr. Wellington Kiffer de Freitas, Universidade Federal Fluminense-Volta Redonda - Departamento de Engenharia de Produção, wkifferpgetauff@gmail.com.

que a percepção ambiental proporciona uma melhor compreensão sobre como se dá a relação, por exemplo, do produtor rural com a terra e com o meio onde vive e trabalha.

Portanto, o objetivo desse resumo é aplicar uma adaptação da metodologia do IIAN (Índice de Impacto Ambiental de Nascentes) para avaliar a percepção ambiental de produtores rurais do distrito de Floriano, em Barra Mansa-RJ, sobre as condições ambientais e o grau de preservação das nascentes presentes em suas propriedades.

## **METODOLOGIA**

A metodologia do IIAN é considerada uma avaliação didática e prática do grau de impacto ambiental de nascentes e é fundamentada em uma análise visual das características físicas das nascentes (FELIPPE, 2009; FELIPPE & MAGALHÃES JR., 2012).

O IIAN foi adaptado em forma de questionário, com uma linguagem fácil e simples, para que os produtores rurais pudessem compreender os questionamentos. Cada questionamento baseava-se em um parâmetro relacionado a uma característica física da nascente. Por exemplo, “Como está a cor da água?”, “Tem lixo ao redor da nascente?” e “Algum ser humano usa essa água?”.

Cada questionamento possuía três opções de resposta, devendo o produtor optar por uma delas, sendo a cada qual, posteriormente, atribuído um valor. Cada opção de resposta foi classificada em boa, média ou ruim e os valores atribuídos foram, respectivamente, 3, 2 e 1. Por exemplo, quando o produtor foi questionado sobre “Como está a cor da água?”, ele tinha que escolher a cor escura (parâmetro ruim - 1 ponto), clara (qualidade média - 2 pontos) ou transparente (boa condição - 3 pontos).

Segundo França Jr. & Villa (2013), o somatório de pontos dos parâmetros para cada nascente define seu grau de preservação, sendo que as nascentes podem ser classificadas em cinco diferentes classes, escalonadas em classe A: ótima, classe B: boa, classe C: razoável, classe D: ruim e classe E: péssima (Tabela 1).

Tabela 1. Qualificação e quantificação do grau de preservação das nascentes

### **Classificação das nascentes quanto aos impactos**

<b>Classe</b>	<b>Grau de proteção</b>	<b>Pontuação</b>
<b>A</b>	Ótimo	46-48 pontos
<b>B</b>	Bom	43-45 pontos
<b>C</b>	Razoável	40-42 pontos
<b>D</b>	Ruim	37-39 pontos
<b>E</b>	Péssimo	abaixo de 37 pontos

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O IIAN adaptado e baseado nos questionários de avaliação de percepção ambiental foi aplicado *in loco* para quatro produtores rurais. Na propriedade de um deles, havia duas nascentes e na propriedade de outro, quatro nascentes. O terceiro proprietário respondeu sobre a única nascente presente em sua propriedade e, por fim, o último proprietário respondeu sobre as duas nascentes localizadas em sua propriedade. O preenchimento dos questionários, que foram aplicados durante o mês de junho de 2018, foi devidamente explicado e acompanhado pelos pesquisadores.

Conforme os parâmetros definidos a partir dos questionamentos e com as classes de grau de proteção das nascentes, foi possível enquadrar cada nascente em uma das classes (Tabela 2), de acordo com as respostas dos proprietários rurais.

Tabela 2. Quantificação e qualificação do grau de preservação das nascentes baseadas na percepção ambiental de produtores rurais

Parâmetros da água	NASCENTES								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Cor da água	2	3	3	3	3	3	3	2	2
Odor da água	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Resíduo ao redor da nascente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Materiais flutuantes (resíduo na água)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Espumas	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Óleos	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Esgoto na nascente	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vegetação (degradação)	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Regeneração	2	2	3	3	3	3	1	3	1
Presença de erosão	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Uso por animais	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Uso por humanos	3	3	1	1	3	3	3	1	1
Proteção do local	3	3	2	3	2	2	2	3	1
Acessibilidade ao local	1	1	1	2	1	1	1	1	1
Proximidade com residências (metros)	2	3	2	3	3	3	2	3	3
Tipo de área de inserção	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Total</b>	41	42	40	44	43	44	40	42	37
<b>Classe</b>	C	C	C	B	B	B	C	C	D

A percepção ambiental dos produtores rurais fundamentada na observação *in situ* das características físicas das nascentes presentes em suas propriedades apontou, no geral, cinco nascentes (55,55%) com grau de preservação razoável, três nascentes com bom estado de conservação (33,33%) e apenas uma delas (11,11%) foi enquadrada no grau de preservação

ruim, classe D. Ou seja, a maioria dessas nascentes analisadas apresenta condições ambientais razoáveis, segundo a percepção ambiental dos proprietários rurais.

Dos parâmetros utilizados na pesquisa, os que receberam menores pontuações pelos produtores foram a proteção do local e a facilidade de acesso à área. Já os que foram apontados com as maiores pontuações foram a cor da água; o odor; a ausência de resíduos, de materiais flutuantes, de espumas, de óleo e de esgoto.

A principal atividade desenvolvida nessas propriedades é a pecuária. Apenas em uma propriedade, o proprietário está iniciando somente atividades voltadas para a agricultura orgânica. E segundo Shoemaker et al. (2017), as mudanças no uso da terra relacionadas à produção agrícola causaram degradação de ambientes aquáticos mundialmente.

Na pesquisa de Chiodi et al. (2013), foi apontado que a valorização e o reconhecimento das relações sociais, econômicas e culturais no meio rural são importantes para a gestão dos recursos hídricos, tanto para a área de estudo, que foram as Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, quanto para outras áreas e bacias hidrográficas.

Segundo Oliveira (2016), as entrevistas semiestruturadas aplicadas em sua pesquisa para analisar a percepção ambiental de pequenos e médios produtores rurais do município de Ipameri - GO, foram importantes para compreender, por exemplo, o modo de vida do campo e as condições ambientais das propriedades rurais.

Já pesquisa de Carvalho (2016) verificou a percepção ambiental de produtores rurais de Dionísio - MG, em relação aos serviços ecossistêmicos fornecidos pelo bioma Mata Atlântica, no Parque Estadual do Rio Doce, e em relação às práticas de recuperação de nascentes. Os resultados dos questionários aplicados nessa pesquisa mostraram que esses produtores reconhecem a importância tanto desse parque quanto do Projeto de Recuperação de Nascentes para suas atividades econômicas, para o meio ambiente e também para suas vidas.

Analisar a percepção ambiental pode melhorar a relação entre o homem e o ambiente, desde que sejam consideradas suas expectativas, satisfações, insatisfações e condutas (GUIMARÃES & DE PAULA, 2013).

## CONCLUSÕES

Para se obter resultados positivos e promover a conscientização ambiental e a melhora da percepção ambiental sobre a importância de se preservar as nascentes e os recursos hídricos, é essencial incluir a população rural no planejamento de políticas públicas, o que pode melhorar substancialmente a percepção, o conhecimento, a interação e a gestão das partes interessadas.

## REFERÊNCIAS

- CARVALHO, Adriana Assunção de. **Percepção ambiental de produtores rurais do entorno do Parque Estadual do Rio Doce (MG): subsídios para a educação ambiental.** 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/BUBD-AAZGH6>>. Acesso em: 24 abr. 2017.
- CHIODI, Rafael Eduardo; SARCINELLE, Oscar; UEZU, Alexandre. Gestão dos recursos hídricos na área do Sistema Produtor de Água Cantareira: um olhar para o contexto rural. **Revista Ambiente & Água: An Interdisciplinary Journal of Applied Science**, Taubaté, v. 8, n. 3, p.151-165, 20 dez. 2013.
- DIAS, Herly Carlos Teixeira et al. **Proteção de nascentes.** 3. ed. Brasília: Senar, 2011. 110 p.
- FELIPPE, Miguel Fernandes. **Caracterização e tipologia de nascentes em unidades de conservação de Belo Horizonte-MG com base em variáveis geomorfológicas, hidrológicas e ambientais.** 2009. 275 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Geografia e Análise Ambiental, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/MPBB-83CPWN>>. Acesso em: 28 jul. 2017.
- FELIPPE, Miguel Fernandes; MAGALHÃES JR., A.P. Impactos ambientais macroscópicos e qualidade das águas em nascentes de parques municipais em Belo Horizonte- MG. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p.08-23, dez. 2012.
- FRANÇA JUNIOR, Pedro; VILLA, Maria Estela Casale Dalla. Análise macroscópica nas cabeceiras de drenagem da área urbana de Umuarama, região noroeste - Paraná/Brasil. **Revista Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 17, n. 1, p.107-117, abr. 2013.
- GONÇALVES, Bruno Villaça; GOMES, Laura Jane. Percepção ambiental de produtores rurais na recuperação florestal da sub-bacia hidrográfica do rio Poxim – Sergipe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 29, p.127-138, 30 abr. 2014.
- GUIMARÃES, S. O.; DE PAULA, A. Análise da percepção ambiental de produtores rurais do assentamento Amaralina, Vitória da Conquista–BA. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.9, n.16; p.1662-1680, 2013.
- OLIVEIRA, Sueli Aparecida de. **Percepção de pequenos e médios produtores rurais sobre a tecnologia Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (iLPF) no município de Ipameri – GO.** 2016. 204 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Ambiente, Saúde e Sustentabilidade, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-16052016-150556/pt-br.php>>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- PALIVODA, Ana Paula; POVALUK, Maristela. Avaliação do estado de conservação de nascentes localizadas em áreas rurais do município de Itaiópolis, SC. **Saúde & Meio Ambiente**, Mafra, v. 4, n. 1, p.17-31, 2015.
- SHOEMAKER, Cory M.; ERVIN, Gary N.; DIORIO, Evelyn W. Interplay of water quality and vegetation in restored wetland plant assemblages from an agricultural landscape. **Ecological Engineering**, [s.l.], v. 108, p.255-262, nov. 2017.