

# RELEVÂNCIA DO PROGRAMA OLHOS D'ÁGUA NA SUB-BACIA DO RIO MANHUAÇU

*Marcelo Ferreira Vaz*

*Estudante do programa de mestrado em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce. (marcelo.vaz@univale.br)*

*Mauro Augusto dos Santos*

*Professor do programa de mestrado em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce. (mauroasantos@gmail.com)*

*Renata Bernardes Faria Campos*

*Professora do programa de mestrado em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce. (renata.campos@univale.br)*

## **Introdução**

Crise hídrica é como tem sido chamada a falta de água para abastecimento humano, industrial e agropecuário em escala mundial. Desta maneira vem obrigando a humanidade a repensar conceitos e procedimentos sobre seu uso e conservação. Embora poucos tenham essa sensibilização, vivemos em um período de grandes ações para que possamos buscar o equilíbrio no meio ambiente. O domínio imposto pelas políticas do agronegócio e sua interferência na capacidade política, industrial e econômica da terra e dos recursos naturais, provoca a escassez de água e tem despertado cada vez mais atenção, promovendo mudanças significativas na biodiversidade e acesso à água potável. Esta crise advém de uma variedade de fatores, incluindo anomalias meteorológicas, má gestão dos recursos hídricos e a degradação ambiental, ameaçando o equilíbrio de ecossistemas inteiros. Neste sentido, a Bacia Hidrográfica do Rio Doce destaca-se nacionalmente e internacionalmente pela escassez de recursos hídricos e a sua contaminação histórica pela mineração (ONU/Água). O Instituto Terra têm várias iniciativas de recuperação de recursos hídricos, sendo o Programa Olhos D'Água (POD) a e mais ambiciosa delas. O presente trabalho tem o objetivo de apontar a relevância do (POD) para os agricultores da sub-bacia do Rio Manhuaçu através de levantamento bibliográfico e documental.

## 1. Fundamentação teórica

De acordo com a revisão bibliográfica iniciada em outubro de 2022 no Google Acadêmico foram encontrados 65 resultados sobre "recuperação de nascentes" "bacia hidrográfica do rio doce". Esses resultados são referentes a trabalhos de conclusão de curso, artigos, dissertações e pesquisas científicas relacionadas a temática de recuperação e proteção de nascentes. Essas referências reafirmam a necessidade e a relevância de práticas de proteção e recuperação ambiental. E após análises dessas bibliografias foram selecionadas as mais relevantes para a construção desse trabalho.

Segundo Antunes (2005), a expressão meio ambiente, inscrita na doutrina, na jurisprudência e na própria consciência da população pode ser conceituada como o conjunto de condições, leis, influências, mudanças e interações de natureza física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (art. 3º, inciso I, da lei nº. 6938/81). De qualquer forma, o vocábulo ambiente tem sido usado para designar um espaço no qual um ser vive e se desenvolve.

Para Kraemer (2004, p. 34), “o meio ambiente pode ser definido como um conjunto de elementos bióticos (organismos vivos) e abióticos (energia solar, solo, água e ar) que integram a camada da terra chamada biosfera, sustentáculo e lar dos seres vivos”. Nos últimos anos os problemas ambientais vem preocupando a sociedade e resultando em grandes proporções, como o efeito estufa, o descarte de resíduos industriais, domésticos e hospitalares, a poluição e degradação dos rios, a poluição do ar todos os dentre outros problemas ambientais, têm mobilizado ambientalistas e grande parte da população.

A Instituto Terra localizado em Aimorés Minas Gerais promove o reflorestamento, preservação ambiental e a recuperação de nascentes da mata atlântica na bacia hidrográfica do rio doce e das suas sub bacias, o que antes era uma fazenda degradada e assoreada, hoje é uma floresta, um oásis em meio à seca da região, para onde se olha o que se vê são muitas árvores, mais de 2 milhões, bem diferente de há 25 anos atrás. (INSTITUTO TERRA, 2022)

O desenvolvimento sustentável somente pode ser entendido como um processo no qual, de um lado, as restrições mais relevantes estão relacionadas com a exploração dos recursos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e o marco institucional. De outro, o crescimento deve enfatizar os aspectos qualitativos, notadamente os relacionados com a equidade, o uso de recursos –

em particular da energia – e a geração de resíduos e contaminantes. Além disso, a ênfase no desenvolvimento deve fixar-se na superação dos déficits sociais, nas necessidades básicas e na alteração de padrões de consumo, principalmente nos países desenvolvidos, para poder manter e aumentar os recursos-base, sobretudo os agrícolas, energéticos, bióticos, minerais, ar e água. (Jacobi, 2003, p. 195)

O Instituto Terra é uma organização civil sem fins lucrativos fundada em abril de 1998. É voltado para a restauração ambiental e o desenvolvimento rural sustentável do Vale do Rio Doce. A região era originariamente coberta pela Mata Atlântica e abrange municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo banhados pela Bacia Hidrográfica do Rio Doce. (INSTITUTO TERRA, 2022, Online)

“Abordar a produção hídrica no contexto da restauração é de extrema importância no momento em que iniciativas e acordos globais se propõem a plantar florestas em larga escala em todo o planeta, sem que as consequências dessas ações de plantio sobre os recursos hídricos em escala local tenham sido devidamente avaliadas”. (HONDA, Eliane Akiko; DURIGAN, Giselda. v. 44, p. 327, 2017).

## **2. Resultados alcançados**

A preocupação por grande parte dos agricultores da região em tempos de estiagem é de se deparar com os córregos e as nascentes secas, pois muitos olhos e cursos d’água desaparecem nesse período. Esse problema que vem ocorrendo ano após ano, e grande maioria desses produtores ficam dependentes de caminhões pipa ou outros recursos para atender suas demandas de sobrevivência e produção no campo. Surgindo assim a percepção e a necessidades de recuperar suas nascentes os produtores procuram o Instituto Terra (IT), ou os técnicos se deslocam até as comunidades para fazer essa mobilização. O (IT) ao longo de sua criação, vem recuperando matas e nascentes, e sensibilizando os agricultores da região através de programas, projetos, cursos de extensão, formações para filhos de agricultores, palestras, e iniciativas de engajamento. Permitindo assim que os agricultores da região tenham uma nova perspectiva para enfrentar os períodos de secas, pois com as nascentes protegidas e recuperadas é possível solucionar esse problema.

O Programa Olhos D’Água é uma iniciativa do Instituto Terra (IT) em parceria com os produtores rurais para recuperar e proteger todas as nascentes da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, uma das mais importantes bacias do Sudeste e do Brasil, que

banha parte dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Baseado no conhecimento adquirido pelo IT com o reflorestamento da Mata Atlântica na Fazenda Bulcão, o POD foi implantado em 2010, tendo como meta recuperar mais de 300 mil nascentes de afluentes do Rio Doce. (INSTITUTO TERRA, 2022)

O Programa Olhos D'água é um dos principais projetos em atividade atualmente no IT e tem como objetivo principal a proteção e recuperação de mananciais da Bacia do Rio Doce (MG e ES), além de incentivar o saneamento em propriedades rurais localizadas também nesta Bacia. As atividades desenvolvidas nesse programa possibilitam um aprendizado diferenciado sobre recursos hídricos, em que os estudantes atuam na prática com situações específicas na recuperação dessas nascentes que são mapeadas na região. (ROSAS, Diogo Fernandes; PEREIRA, Marcus Vinicius. A ABORDAGEM DO TEMA ÁGUA, p.96)

Para o Rio Manhuaçu prevê-se a recuperação e Proteção de 1.000 nascentes conforme convênio firmado em dezembro de 2015 com a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do governo de Minas Gerais. Este é mais um importante passo na promoção da revitalização da Bacia do Rio Doce por meio do Programa de Conservação de Nascentes de Olhos D'Água. A iniciativa também incluirá a instalação de fossas sépticas biodigestoras em unidades rurais selecionadas, com um total de 500 produtores rurais e suas famílias beneficiados diretamente pelo projeto e beneficiando indiretamente comunidades inteiras da região. (INSTITUTO TERRA, 2022)

Dessa forma conclui-se que os efeitos das instalações das fossas sépticas biodigestoras foram positivos por apresentarem boa aceitação pela população rural, baixo custo de implantação, pouca necessidade de manutenção e alcançou o que é proposto para se adequar à uma tecnologia social, sendo de fácil expansão, promovendo assim a melhora na qualidade de vida de todo um município. (CRISTO, Marina Schulz, 2018 p. 27)

Segundo o Instituto Terra cada olho d'água representa um sistema constituído por vegetação, solo, rochas e relevo, por onde se estabelece um fluxo que alimenta cursos d'água de maior porte e que se constituem importante fator de manutenção e incremento da fauna associada. A Bacia hidrográfica do Rio Doce é uma das áreas mais afetadas pelo desmatamento desordenado no país. A crise hídrica está intrinsecamente ligada à perda de cobertura florestal, e em sua bacia houve à contaminação de nascentes e lagos e à devastação ecológica causada pelo maior desastre ambiental da história, mais

recentemente causado pelo rompimento da barragem de rejeitos da Samarco, em Mariana (MG). A ação em rios tributários tornou-se necessária para economizar fluxos de água em toda a bacia. Tornar o abastecimento de água mais estável em todas as estações do ano e melhorar a qualidade dessas águas depende da qualidade ambiental das nascentes e dos correspondentes córregos e rios que se formam. A água de nascente desempenha um papel fundamental na formação e manutenção dos recursos hídricos. (INSTITUTO TERRA, 2022)

Em 2015, a situação das nascentes do Rio Doce viria a ser ainda mais severamente prejudicada pelo rompimento da Barragem do Fundão, da Vale S.A. Com a Fundação Renova, desde outubro de 2018, o Instituto vem trabalhando para a proteção e a recuperação de nascentes na área atingida por tal rompimento. (DA TERRA, A. CARTA. Rose Marie Inojosa, p.40)

## **Conclusões**

Na bacia do Rio Doce, a sub-bacia do Rio Manhuaçu apresenta a maior frequência de secas severas, concentrando 31% de frequência em eventos com índice de anomalia de chuvas (BARBOSA et al., 2020). Os produtores da sub-bacia sofrem com a falta de água que afeta a produção de suas propriedades. Com nascentes recuperadas e protegidas, esse problema pode ser resolvido de forma que se promova o desenvolvimento sustentável, buscando a manutenção dos recursos hídricos de uma forma viável por meio dessa parceria. Preservar e recuperar as nascentes através da educação ambiental impacta diretamente na vida dos produtores rurais, especialmente em tempos de estiagem.

## **Referências**

FISCHER, Marta Luciane et al. Crise hídrica em publicações científicas: olhares da bioética ambiental. **Revista Ambiente & Água**, v. 11, p. 586-600, 2016.

ATLÂNTICA, SOS Mata. Mata Atlântica. **Fundação SOS Mata Atlântica, Sao Paulo**, 1992. BARBOSA, Rodolfo Alves et al. Bacia hidrográfica do rio Manhuaçu. **Revista Mineira de Recursos Hídricos**, v. 1, n. 2, 2020.

CARVALHO, I.C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

INSTITUTO TERRA. **Relatório Anual de Atividades 2015**. Disponível em:  
<[https://institutoterra.org/RelatorioAnual/2015/not\\_05.html](https://institutoterra.org/RelatorioAnual/2015/not_05.html)>. Acesso em:  
[07/10/2022](#).

INSTITUTO TERRA. **Prêmios & títulos**. Disponível em  
<<https://institutoterra.org/premios-e-titulos/>>. Acesso em: 07/10/2022.