

### PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES PARA A QUALIDADE DE VIDA NO ENTORNO

### RIO DOCE STATE PARK: POSSIBLE CONTRIBUTIONS TO THE QUALITY OF LIFE IN THE SURROUNDING AREA

Marília Aparecida Martins<sup>1</sup>

Renata Bernardes Faria Campos<sup>2</sup>

Hernani Ciro Santana<sup>3</sup>

**RESUMO:** O presente artigo tem como recorte espacial o Parque Estadual do Rio Doce, considerado o terceiro maior complexo lacustre do Brasil e o maior fragmento de Mata Atlântica do estado de Minas Gerais. A relação entre as populações do entorno com o Parque e a imprescindível demanda de qualidade de vida das pessoas são fatores imperativos para sua efetiva conservação ambiental. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi sistematizar e analisar informações sobre condições de vida da população do entorno do Parque Estadual do Rio Doce, sobretudo, a cobertura de saneamento básico dos nove municípios que fazem parte da zona de amortecimento desta unidade de conservação. Optamos por uma metodologia de pesquisa observacional que incluiu análise quantitativa e estatística descritiva para entender a dinâmica de repasse do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ecológico como efeito da presença do Parque aos municípios, e o percentual de cobertura da coleta de lixo, instalações sanitárias e abastecimento de água, o uso e ocupação do solo como indicadores da qualidade de vida das pessoas. O estudo destaca a importância da gestão integrada do território como

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal de Juiz de Fora (2011). Tem experiência na área de extensão rural com ênfase em atividades agropecuária. Possui Pós-graduação em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros - 2000-2003. Pós-graduação em recursos hídricos pela Faculdade Integrada de Jacarepaguá-RJ 2007. Pós-graduação em Bovinocultura de Leite - Ambiente Animal pela Universidade Federal de Lavras - UFLA 20016. Mestranda em Gestão Integrada de Território GIT pela Universidade Vale do Rio Doce.

<sup>2</sup> Possui graduação (licenciatura e bacharelado) em Biologia (1999), mestrado (2002) e doutorado (2008) em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa. Tem experiência em docência e pesquisa na área de Ecologia (com ênfase em Ecologia de Comunidades em Matas Ciliares) e Educação (Formação de Professores, Educação Ambiental e Ensino de Ciências). Foi bolsista PNPd institucional no programa de Pós Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais da UFOP de 2012 a 2014 e atualmente é professora pesquisadora no Núcleo de Ciências e Tecnologia da Universidade do Vale do Rio Doce onde integra o grupo de professores do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Gestão Integrada do Território e está envolvida com projetos ligados à ecologia, ambiente, conflitos socioambientais, natureza e território.

<sup>3</sup> Doutor em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), mestre em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Ouro Preto. Especialista em Docência do Ensino Superior pela Universidade Vale do Rio Doce. Gestão Ambiental pela Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Professor da Universidade Vale do Rio Doce e Coordenador do Curso de Engenharia Civil e Ambiental. Ministra as disciplinas Saneamento e Meio Ambiente, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Sistema de Gestão Ambiental para os cursos de graduação em Engenharia Civil e Ambiental; Arquitetura e Urbanismo. Coordena o LEAS (Laboratório Cidadão de Ecologia do Adoecimento e Saúde dos Territórios). É professor pesquisador do Núcleo de Ciências e Tecnologia da Universidade do Vale do Rio Doce onde integra o corpo docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão Integrada do Território (GIT). Integrante do Instituto de Pesquisas em Riscos e Sustentabilidade - IRIS/UFSC. Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do rio Suaçuí (CBH-Suaçuí) e conselheiro do CBH Doce. Tem experiência na área de Ciências Ambientais, com ênfase em gestão ambiental e análise social de riscos.

ferramenta de mudança e estímulo a novos comportamentos, mais passíveis de serem efetivamente conservados.

**Palavras-chave:** Unidade de conservação, Conflitos socioambientais, Saneamento básico, ICMS ecológico.

**ABSTRACT:** This article has as spatial focus the Rio Doce State Park, considered the third largest lake complex in Brazil and the largest fragment of Atlantic Forest in the state of Minas Gerais. The relationship between the surrounding populations and the Park as well as the essential demand for people's quality of life are imperative factors for its effective environmental conservation. In this context, the objective of the present study was to systematize and analyze information about the living conditions of the population surrounding the Rio Doce State Park, especially the basic sanitation coverage of the nine municipalities that are part of the buffer zone of this conservation unit. We opted for an observational research methodology that included quantitative analysis and descriptive statistics to understand the dynamics of the transfer of the ecological Tax on Circulation of Goods and Services (ICMS) as an effect of the presence of the Park to the municipalities, and the percentage of coverage of garbage collection, sanitary facilities and water supply, land use and occupation as indicators of people's quality of life. The study highlights the importance of integrated territory management as a tool for change and encouragement of new behaviors, which are more likely to be effectively conserved.

**Keywords:** Conservation unit, Socio-environmental conflicts, Basic sanitation, Ecological ICMS.

### 1 INTRODUÇÃO

O Parque Estadual do Rio Doce (PERD) é considerado um santuário de ambientes aquáticos recebendo inclusive o título de Sítio Ramsar desde 2010. Isso significa que é uma zona úmida classificada como local de importância ecológica internacional pela convenção sobre as zonas úmidas de Importância Internacional, favorecendo adoção de medidas necessárias à implementação do comprometimento do país perante a convenção. As primeiras ações no intuito de preservar o Parque Estadual do Rio Doce, aconteceram na década de 1930, através de Dom Helvécio Gomes de Oliveira, arcebispo da cidade de Mariana-MG. Mas, o Parque só foi reconhecido oficialmente, através do Decreto Lei 1.119, 14/07/1944. Assim, o PERD é primeira unidade de conservação criada em Minas Gerais e, também o maior remanescente de área contínua de Mata Atlântica no estado.

Com área correspondente a 35.970 hectares (359,7 km<sup>2</sup>) é o mais importante testemunho da riqueza da vida nessa região. Inclui formações vegetais diversificadas, como distintas fisionomias de florestas (floresta ombrófila, densa, floresta ombrófila mista, florestas estacionais decíduais e semidecíduas), brejos e matas ripárias. Também abriga espécies raras e ameaçadas de extinção tanto na flora como na fauna. Os lagos abrigam uma extensa variedade de peixes, que servem de instrumento para pesquisas sobre a fauna aquática nativa, com espécies como, traíra, lambari, cará, piabinha, bagre, entre outras.

De acordo com Dias (2022), a dinâmica territorial desta importante unidade de

conservação de proteção integral, em vez de incluir as comunidades que habitam a vizinhança, tende a “excluí-las” a despeito dos esforços de aproximação realizados pela gestão “(...) quanto à participação dos membros no conselho, as agendas frequentemente, são representadas pelo poder público: prefeituras, IEF e polícias de MG e sociedade civil além de comitês, associações de bairro, sindicatos e universidade. Porém, a comunidade residente no entorno, que não são membros do conselho, não participam nem atuam nas agendas, ou pelo menos não são citadas nos registros e arquivos do conselho.

Apesar das reuniões serem abertas, não há um ritual de participação relevante de pessoas da comunidade (...) (DIAS, 2022). Assim, estas comunidades entendem o Parque como um equipamento que não se integra às pessoas que vivem em seu entorno. A falta de participação efetiva dos atores sociais nos eventos voltados para gestão de desenvolvimento ambiental e socioeconômico, ao longo do tempo, contribui para o afastamento da sociedade e o enfraquecimento do laço de pertencimento com o território, cooperando para o avanço desordenado na zona de amortecimento por distintas ações.

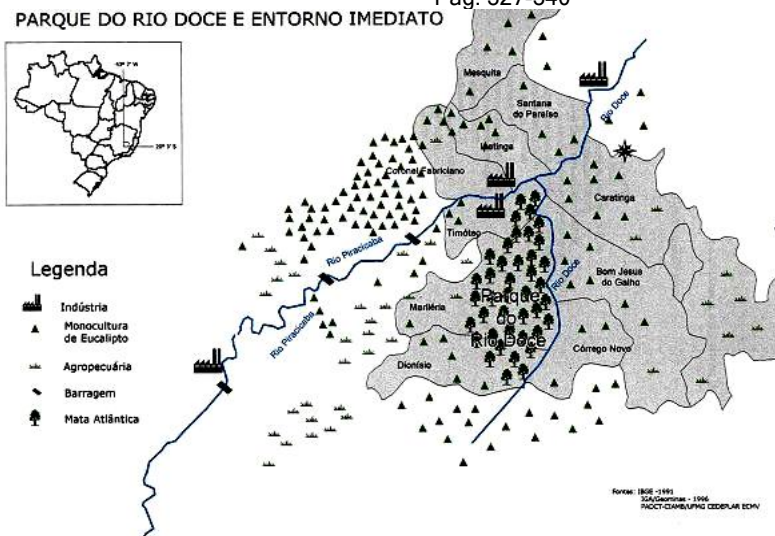
Segundo o art. 2º, XVIII da Lei nº 9.985/2000 (Lei Nacional de Unidades de Conservação da Natureza -SNUC), a Zona de Amortecimento (ZA) é “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas de restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade”. A relevância da Zona de Amortecimento está associada a diversos aspectos: Redução da pressão e impactos negativos da ação antrópica nas áreas protegidas e a proteção da biodiversidade, atuando como bloqueio amortecedor que minimiza a entrada de atividades prejudiciais, como a exploração de recursos naturais aquáticos e inclusão de espécies exóticas e da ocupação urbana descontrolada, com o intuito de atenuar os impactos externos.

Os conflitos ambientais envolvendo esta unidade de conservação estão, em grande parte, interligados com a ocupação do entorno. No caso específico do PERD a lista de conflitos pode incluir a pavimentação da rodovia LMG760, construção de aterros, especulação imobiliária, poluição visual e sonora, desastre da Samarco, pesca e caça ilegal, desmatamento, exploração das atividades agropecuárias, abertura de estradas no interior do PERD dentre outros (DIAS 2022). A relação da população do entorno com o PERD, traz algumas ações conflituosas, principalmente na questão de ocupação e uso do solo, onde há o interesse de explorar atividades industriais, agropecuária, silvicultura, crescimento urbano, turismo e outras atividades que podem comprometer o alcance dos objetivos da unidade de conservação (Figura 1).

**Figura 1** – Ocupação e uso do solo no entorno do PERD (Parque Estadual do Rio Doce).

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340



**Fonte:** Laboratório de Gestão Ambiental de Reservatórios (2024)

Alves (2022) demonstra que os diversos conflitos que envolvem o PERD estão relacionados entre si, formando um ciclo. Para ela, um conflito se desdobra em outros, favorecendo o efeito cascata, tal qual Acselrad (2004) já afirmara. Isso se dá pelos diferentes projetos territoriais presentes, com diferentes atores manifestando diferentes visões acerca do uso e ocupação do território. A ausência da comunidade nas reuniões do Conselho Consultivo tem marcado um espaço de conflitos nas decisões internas e externas do PERD, fato que carece de maior atenção dos gestores do Parque no sentido de recompor tais espaços.

Em face dessa realidade, Santos e Pimentel (2017) afirmam que, ainda que a biodiversidade seja protegida por meio de instrumentos legais no Brasil, frequentemente as UCs não conseguem atingir seus objetivos. É nesse momento que a gestão integrada do território ganha expressão e notoriedade como instrumento de mudança e fomento para novos comportamentos, com maiores chances de uma real conservação dos ambientes. Desta forma, entendemos que a qualidade de vida das pessoas que habitam o entorno deve estar a par e passo com as medidas para a gestão do Parque de modo que sejam participantes ativos do processo de conservação ambiental.

O meio ambiente depende do saneamento básico devidamente implantado para oferecer qualidade de vida e saúde pública a seus munícipes. Neste sentido, o plano de manejo do PERD considera que as instalações dos empreendimentos ou residenciais na ZA tenham adequados sistemas de tratamento e disposição de efluentes e de resíduos.

A Lei Nacional do Saneamento Básico nº11.445 já afirmava desde 2007 a necessidade de um sistema de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água tratada, esgoto sanitário, coleta de lixo, limpeza pública e drenagem de águas pluviais. Dentro do Plano Estadual de Saneamento Básico de Minas Gerais (PESB-MG), a Lei Federal nº 11.445/2007, atualizada

recentemente pela Lei nº 14.02//2020, estabelece a criação de Planos de Saneamento Básico orientadores nos âmbitos da União, Estado e Município.

Na atualidade, os projetos de saneamento têm saído de sua concepção sanitária clássica, recaindo em uma abordagem ambiental, que visa não só a promover a saúde dos seres humanos, mas, também, a conservação do meio físico e biótico (SOARES et al. 2002). De toda forma, o fornecimento de água potável, por exemplo, é como abastecimento de alimento de qualidade à população em relação à sua saúde. O sistema de esgoto tratado possibilita a interrupção do ciclo vicioso de contaminação humana. Por sua vez, o controle e a gestão dos resíduos sólidos (lixo) diminuem o impacto ambiental e inibir a proliferação de vetores de doenças e suas manifestações na população do entorno.

A qualidade de vida dos mais diversos atores sociais está intimamente ligada ao acesso de saneamento básico e sua visão abrangente, considerando o bem-estar como principal objetivo. Segundo Menezes (1984, p. 2) “[...] saneamento básico é o conjunto de medidas que visam alterar o meio ambiente, buscando a prevenção de doenças e promoção da saúde [...]. Portanto, assim como o meio ambiente de modo geral, o saneamento básico, em particular, é um direito essencial humano, pois é imprescindível à existência humana, é associado a outros elementos essenciais a dignidade e qualidade de vida saudável.

O Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) ecológico, por sua vez, é uma ferramenta de incentivo financeiro assumido por alguns estados brasileiros com a intenção de proporcionar a preservação do meio ambiente e promover o desenvolvimento sustentável. Almeida (2005; p.638) ressalta que “[...] o ICMS ecológico surgiu com o objetivo de compensação [...]”, isto é, pretendia ser um instrumento de recompensa para os municípios que possuíam no seu território áreas protegidas, constituídas através de unidades de conservação ou mananciais de abastecimento de água, que não podiam ser utilizadas e eram analisadas como um bloqueio ao desenvolvimento econômico. Assim, entendemos que essa medida, pode ser um instrumento para a redução de conflitos, dado que consiste na divisão de parte dos recursos arrecadados com o ICMS aos municípios que acolhem determinados padrões ambientais estabelecidos pela legislação ambiental.

Em Minas Gerais, o ICMS ecológico foi criado em 1995, através da Lei Robin Hood e tem como objetivo promover a preservação ambiental, incentivar os municípios a buscarem práticas de conservação e preservação ambiental, como a implantação de saneamento básico, garantido água de boa qualidade, esgoto sanitário tratado, coleta de resíduos sólidos e destino adequado, limpeza urbana e criação e proteção a unidades de conservação (UCs). A legislação que prevalece sobre os critérios do ICMS Ecológico é a Lei Estadual nº 18.030, de 2009. Ela dispõe sobre a distribuição e o cálculo do critério Meio Ambiente, que nesta edição sofreu alterações, passando de 1% para 1,1% do total do ICMS destinado aos municípios, sendo a

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340

distribuição deste montante realizada em função do Índice de Meio Ambiente (IMA).

Os 673 municípios que investem em saneamento básico e unidades de conservação, recebem incentivo financeiro para premiar as ações que se destacam na preservação e recuperação ambiental. A proposta é destinar parte dos recursos arrecadados com o ICMS aos municípios que aderiram as ações de proteção ambiental. Portanto, o recurso incentiva a prática de políticas públicas norteadas para a conservação dos ambientes naturais. O ICMS ecológico possibilita a dissociação dos recursos, consentindo que os municípios com baixo índice financeiro possam ser atendidos e desenvolver atividades ambientais. Tais iniciativas fortalecem a gestão ambiental *in loco* e impulsiona a participação dos atores sociais e instituições locais a buscar por resultados sustentáveis.

Diante desse cenário, o presente trabalho indaga: Quais os municípios fazem parte da zona de amortecimento do PERD? Qual o índice de % cobertura de saneamento básico? Os municípios da ZA são beneficiados pelos ICMS ecológico? Para responder a essas perguntas, o objetivo do trabalho é sistematizar informações sobre condições de vida das populações do entorno do PERD, sobretudo o índice de cobertura de saneamento básico nos quesitos, abastecimento de água, instalações sanitárias e coleta de lixo nos 09 (nove) municípios que perfazem o Parque e sua zona de amortecimento.

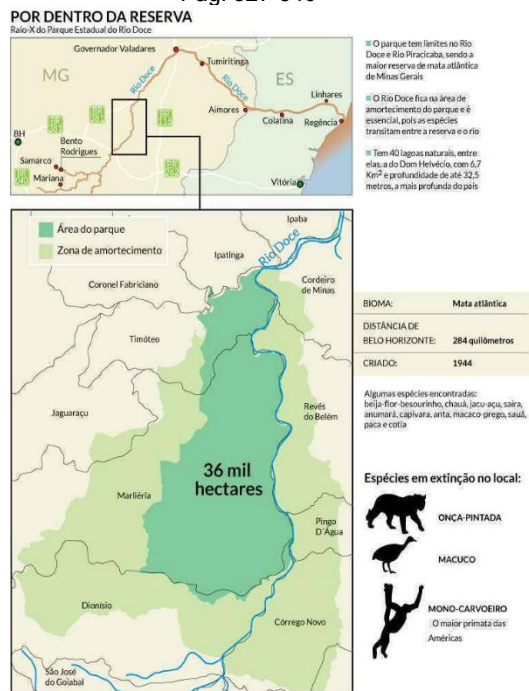
### METODOLOGIA

Para responder às questões desta pesquisa, buscamos por dados plataforma da Fundação João Pinheiro de DataSUS e IBGE. Após várias consultas e pesquisas, foi possível identificar dados dos Censos de 1991, 2000 e 2010 sobre o índice de cobertura de saneamento básico nos municípios da ZA (Zona de Amortecimento) do Parque, o que possibilitou a elaboração de uma tabela comparativa contendo as informações referentes aos índices de cobertura de saneamento básico dos municípios ao longo de 03(três) décadas analisadas. Trata-se, portanto de pesquisa observacional de análise quantitativa e estatística descritiva. A área de estudo abrange o Parque Estadual do Rio Doce compreende uma área de 61.000 ha<sup>2</sup>, e os 09(nove) municípios que compõem sua zona de amortecimento (Tabela 1) e totalizam 409,139(ha)<sup>1</sup> e uma população aproximada de 234.943 habitantes.

**Figura 2** - PERD e municípios que compõem a zona de amortecimento<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> O distrito de Cordeiro de Minas pertence ao município de Caratinga. Bom Jesus do Galho não está explicitado no mapa, mas pode ser observada sua porção na zona de amortecimento do PERD no canto direito inferior.



Fonte: Acervo Correio Brasiliense (2015)

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

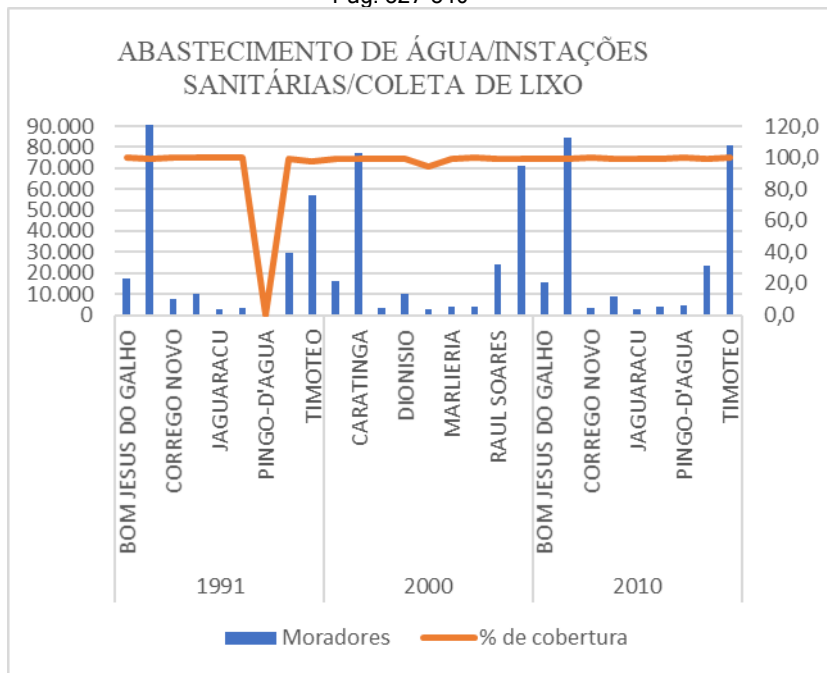
Em relação à cobertura de atendimento de saneamento básico, todos os municípios do entorno do PERD estão acima dos 99%. Note-se que, independentemente do tamanho de suas populações ou do quanto o município está inserido em área protegida, seja dentro do Parque ou em sua zona de amortecimento, os 09 (nove) municípios analisados, apresentam uma cobertura média de 99,5% em saneamento básico, contemplando abastecimento de água, instalações sanitárias e coleta de lixo (Figura 3).

**Figura 3** – Cobertura por saneamento básico segundo o Censo de 1991, 2000 e 2010, nos municípios situados no interior do PERD e em sua zona de amortecimento<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Em 1991 Pingo D'água ainda era parte de Córrego Novo motivo pelo qual não aparece a população ou a cobertura na primeira parte do gráfico.

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340



Fonte: DataSUS (2023)

Sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário proporcionam benefícios gerais para a saúde da população, seguindo duas vias: mediante efeitos diretos e indiretos, resultantes, primordialmente, do nível de desenvolvimento da localidade atendida. Os efeitos das intervenções de saneamento são geralmente positivos, por se constituírem em um serviço que assegura melhoria e bem-estar da população (Vanderslice e Briscoe, 1995).

O saneamento básico favorece os distintos segmentos da sociedade como saúde, meio ambiente, educação e economia. As atividades relacionadas ao saneamento básico abrangem diversos serviços como o abastecimento de água, coleta de lixo, instalações sanitárias, tratamento de esgoto, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, controle de pragas, manejo de água pluviais e destinação adequada dos rejeitos. Entretanto, é preciso ressaltar que os dados fornecidos pelos DATASUS não fornecem informações relativas à qualidade da água fornecida ou à eficácia do tratamento de esgoto, conforme já tratado anteriormente.

Além disso, é importante destacar que, apesar dos dados mostrarem uma cobertura de saneamento básico muito próxima do ideal, nos municípios da zona de amortecimento do PERD, Muniz e Campos (2021) mostram que, no caso particular de Pingo D'água, diferentes variáveis associadas ao saneamento variam entre 100 e 82% de cobertura. Estes dados mostram que diferentes plataformas e diferentes aspectos podem variar entre os municípios por nós estudados e que, portanto, a cobertura existente no entorno do PERD pode ser menor do que aquela apontada pelo DATASUS.

Também é de suma importância determinar a qualidade e a eficácia desse serviço a partir da avaliação de outras variáveis, como a qualidade de água fornecida, eficiência do tratamento de

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340

esgoto, adequação da coleta e disposição de resíduos sólidos, tipos de doenças infecto-parasitárias encontradas. Dessa maneira, será observada não só a presença da infraestrutura, mas também se essa é capaz de atender as necessidades da população do entorno do parque.

Além disso, importa questionar se essa estrutura de saneamento é distribuída de forma equitativa entre todas as comunidades, incluindo aquelas mais vulneráveis e localizadas em áreas remotas, sendo necessários mais estudos e dados que comprovem as informações fornecidas pelas plataformas, bem como a distribuição justa na oferta de serviços de saneamento. Outrossim, é imprescindível compreender os propósitos para o saneamento básico propostos pelas diversas organizações de saúde. O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6) - “Água Potável e Saneamento”, da Organização das Nações Unidas (ONU) tem como meta assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e do saneamento básico para todos até 2030. Este objetivo é fundamental para a humanidade e para a manutenção de um planeta sadio.

O Brasil está compromissado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, o que representa um ponto positivo na agenda nacional de saneamento. Este compromisso alinha-se com as metas do Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), reforçando a importância da universalização do acesso à água e ao saneamento básico. O Plansab, lançado pelo governo do Brasil no ano de 2018, visa universalizar o acesso à água potável em 100% em todo território nacional e 92% dos esgotos sanitários tratados até 2033.

A implementação do Plansab enfrenta desafios significativos devido à diversidade geográfica, econômica e social do Brasil. A falta de recursos é um dos entraves devido os investimentos necessários para universalizar o acesso à água potável e ao tratamento de esgoto que requer um planejamento financeiro seguro e de longo prazo. Os desafios das estruturas consistem na expansão e a melhoria da infraestrutura de saneamento, particularmente em áreas remotas e de difícil acesso, que demandam soluções tecnológicas adequadas para lidar com o desafio que inclui também aspectos sociais. Além disso, a gestão do saneamento apresenta uma complexidade que envolve distintos governos e setores os quais dificultam ao gerenciamento e a implementação de políticas públicas efetivas.

No caso específico do entorno do Parque Estadual do Rio Doce (PERD), as dificuldades podem estar relacionadas com o isolamento e difícil acesso de algumas áreas que requerem soluções inovadoras e adaptadas, que muitas vezes não são contempladas em planos generalistas. O isolamento geográfico, a necessidade de preservação ambiental e as limitações de intervenções em áreas protegidas, são os principais desafios enfrentados. A qualidade dos recursos hídricos é um compromisso que a gestão municipal deve aperfeiçoar nos municípios com recursos financeiro oriundos do ICMS ecológico (Figura 4).

Observa-se que os valores de ICMS repassados para o saneamento não guardam uma proporção direta com o tamanho da população, à área ou porcentagem do município inserido na

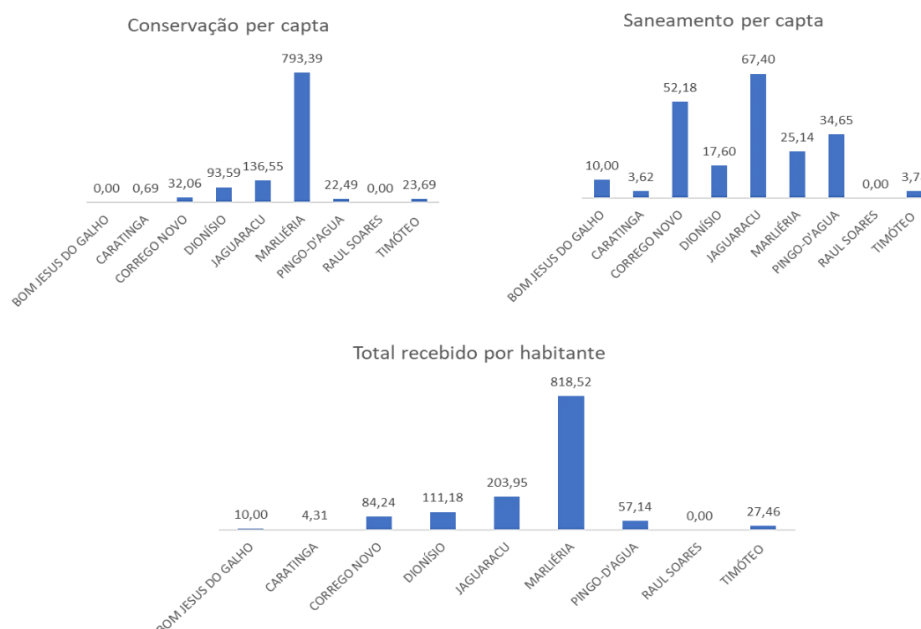
zona de amortecimento do Parque. Esta falta de proporção pode implicar em desestímulo para contribuir com a conservação, uma vez que esse repasse é considerado por alguns municípios insignificante em relação às restrições que sofrem no seu desenvolvimento socioeconômico.

Os municípios do entorno do parque enfrentam desafios únicos na conservação deste importante ecossistema: pressões econômicas por meio das quais os municípios com menor repasse podem sentir-se pressionados a priorizar atividades de exploração econômica em detrimento da conservação; a carência de recursos adequados pode limitar a capacidade dos municípios de investir e fomentar programas de conservação, além dos conflitos de interesses dos municípios do entorno que geram disparidades nos repasses dos recursos.

Esta disparidade se manifesta de várias formas: Critérios desatualizados de repasse que podem não refletir nitidamente os esforços atuais de conservação do municípios; as desigualdades entre os municípios com áreas de conservação similares podem receber valores consideravelmente diferentes; falta de incentivo ao sistema atual pode desestimular o crescimento ou a melhoria das áreas de conservação existentes e a desconsideração das particularidades e desafios específicos de cada município podem não ser considerados devidamente nos cálculos .

Marliéria, Timóteo e Dionísio, que experimentam restrições mais severas por estarem inseridos dentro dos limites do Parque, recebem valores mais expressivos de ICMS Ecológico. Marliéria recebeu um total de R\$3.260.184,60, sendo o município que mais recebe no estado de Minas Gerais. Em seguida Timóteo recebeu R\$ 2.224.693,86 e Dionísio que recebeu R\$ 966.441,92. No ano de 2022 esses três municípios receberam juntos R\$6,5 milhões.

**Figura 4** – Valores de ICMS repassado para os municípios do entorno do PERD no ano de 2022



## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340

Para Nascimento et al. (2011), ainda há a necessidade da efetiva participação dos municípios na gestão ambiental, em parceria com os institutos ambientais, promovendo trabalhos para informar e esclarecer as comunidades envolvidas. Para Dias (2022) existe um desafio em conciliar as necessidades humanas e ambientais, demandando uma gestão que encare o desenvolvimento como um avanço nas exigências da sociedade, à medida que ela interage e colabora com outros participantes. Dessa forma, envolver as comunidades locais no planejamento, na implementação e no monitoramento dos serviços de saneamento pode aumentar a eficácia e a aceitação desses serviços, reduzindo as desigualdades na distribuição (compreender também que a educação ambiental e sanitária desempenha um papel crucial na promoção de práticas sustentáveis e na conservação dos recursos naturais).

A Lei Complementar nº 177/2022 objetiva realizar repasses de ICMS ecológico para os municípios que possuem em seus territórios Unidades de Conservação devidamente cadastradas nos Sistemas Federal ou Estadual de acordo com os questionários apresentados e analisados pelas secretarias /órgãos responsáveis. Monte e Silva (2009) ressaltam que há necessidade de transparência nos critérios adotados pelos estados para que a comunidade identifique as vantagens de ter unidades de conservação em seus territórios municipais.

Considerando que os 09 (nove) municípios inseridos na zona de amortecimento do PERD, compreendem uma área expressiva em há<sup>2</sup>, verifica-se a seguir a cobertura de abastecimento da região:

**Tabela 1** – Área de ocupação do PERD

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	Área do Município (ha) 1	Área da Zona de Amortecimento (ha) 2
BOM JESUS DO GALHO	14.935	59.489	8.892
CARATINGA	92.603	125.974	1.902
CÓRREGO NOVO	2.771	19.736	12.100
DIONÍSIO	6.847	34.132	15.953
JAGUARAÇU	3.092	16.364	1.472
MARLIÉRIA	4.592	54.520	15.340
PINGO-D'AGUA	4.706	6.705	2.836
RAUL SOARES	23.818	77.778	691
TIMÓTEO	81.579	14.441	1.815
<b>Total</b>	<b>234.943</b>	<b>409.139</b>	<b>61.000</b>

**Fonte:** IEF (2000)

Os dados levam em conta a superfície da área protegida na relação com a superfície total do município onde estiver contida (Loureiro, 2001). Na tabela, é necessário se atentar para o

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340

cadastro do município e a atualização dos questionários nos Sistemas Federal e Estadual, como forma de garantir os repasses oriundos do ICMS ecológico devidamente corrigido como ferramenta compensatória com intuito de implementar melhorias no âmbito social, econômico e ambiental dos municípios e contribuir de forma efetiva com o conforto e saúde dos munícipes.

No entorno do PERD, as comunidades enfrentam obstáculos significativos ao acesso de serviços de saneamento básico, ainda que os números do DATASUS não revelem esta realidade, o que impacta diretamente sua qualidade de vida e saúde. A ausência de sistema de esgoto e de tratamento de água adequados em áreas de ocupação irregular ou de difícil acesso; falta de recursos para arcar com os custos de instalação e manutenção de sistemas individuais de saneamento; ausência de participação e voz nas decisões políticas e de planejamento, resultando em negligência às necessidades dessas comunidades e a exposição a doenças de origem hídricas e debilitação da saúde em decorrência da falta de saneamento adequado. As comunidades convivem com baixa cobertura de rede de esgoto, acesso precário a água potável e gestão de resíduo sólido.

### CONCLUSÕES

A análise do saneamento básico na zona de amortecimento do PERD e o impacto dos repasses do ICMS ecológico revelam importantes desafios e contradições. Embora os dados apontem uma cobertura de saneamento elevada, essa informação é insuficiente para garantir a qualidade e efetividade dos serviços prestados. A infraestrutura de saneamento deve ser continuamente avaliada em relação à sua eficiência, abrangência e capacidade de atender adequadamente todas as comunidades, inclusive aquelas mais vulneráveis e de difícil acesso. Nesse sentido, o índice de cobertura, isolado, não traduz o impacto real na saúde e qualidade de vida dos habitantes.

Além disso, o repasse do ICMS ecológico, embora essencial para o fomento de práticas ambientais, apresenta discrepâncias na distribuição, o que desestimula alguns municípios em seu compromisso com a preservação ambiental. A falta de proporcionalidade nos repasses destaca a necessidade urgente de uma revisão dos critérios de alocação desses recursos, para que possam realmente compensar as restrições impostas pela preservação ambiental e fortalecer a adesão dos municípios à conservação.

Adicionalmente, o compromisso do Brasil com o ODS 6 e o Plansab reflete uma vontade política importante, mas que enfrenta desafios práticos na execução. As metas ambiciosas de universalização de acesso e tratamento de esgoto esbarram em limitações estruturais e de recursos, especialmente em áreas de menor densidade populacional ou mais afastadas dos centros urbanos.

Por fim, a inclusão das comunidades locais no planejamento e gestão do saneamento e na conservação do PERD se mostra imprescindível. A participação ativa dos cidadãos fortalece o

## DIÁLOGOS POSSÍVEIS

ISSN 2447-9047  
VOLUME 24, Nº 1 - JAN/JUN 2025  
Pág: 327-340

vínculo com o território e contribui para uma gestão mais eficiente e integrada, promovendo uma abordagem sustentável e inclusiva. A educação ambiental é, nesse contexto, uma ferramenta fundamental para desenvolver uma consciência coletiva sobre a importância da conservação, tanto para o meio ambiente quanto para a saúde pública.

Conclui-se, portanto, que políticas de saneamento e preservação ambiental necessitam de ajustes profundos para alcançar uma eficácia plena, sendo essenciais o aprimoramento contínuo dos sistemas de saneamento e a distribuição justa dos incentivos financeiros para garantir o equilíbrio entre desenvolvimento sustentável e qualidade de vida da população do entorno do PERD.

### AGRADECIMENTOS

À CAPES, CNPq e Fapemig

### REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (Org.). *Conflitos Ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

BRASIL. Constituição. *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988, Brasília: Senado Federal; Centro Gráfico, 1988.

CORREIO BRASILIENSE – ACERVO. **Rejeitos da Barragem do Fundão ameaçam ecossistema da Amazônia mineira**, 2015. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/brasil/2015/12/22/interna-brasil,511632/rejeitos-da-barragem-do-fundao-ameacam-ecossistema-da-amazonia-mineira.shtml>. Acesso em: 01 dez.2024.

COSTA, G. B. et al. ICMS Ecológico no contexto do desenvolvimento sustentável no município de Guajará-mirim (RO). In: Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional, 7., 2015, Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul. *Anais...* Santa Cruz do Sul: Unisc, 9-11 set. 2015. Disponível em: Acesso em: 15 out. 2015.

DE OLIVEIRA, Brayan Ricardo. *Zona de amortecimento do Parque Estadual do Rio Doce, Minas Gerais, Brasil: passado, presente e futuro*. 2019.

DIAS, F.M. *Participação Social na Gestão do Parque Estadual do Rio Doce: Atuação do Conselho Consultivo entre 2015 e 2022*. 130 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Programa de Pós -Graduação Stricto Sensu em Gestão Integrada de Território, Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Univale, Universidade Vale do rio Doce – Univale - Governador Valadares, 2022.

FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. *Lei Robin Hood*, Belo Horizonte: FJP, 2023. Disponível em: <[https://www.fjp.gov.br/produtos/cees/robin\\_hood](https://www.fjp.gov.br/produtos/cees/robin_hood)>. Acessado em 16 de julho 2023. <https://www.cgtp.pt/cgtp-in/areas-de-accao/emprego-e-formacao-profissional/desenvolvimento-sustentavel/ambiente/10410-hoje-e-dia-mundial-da-agua>. Acesso em 16 de julho 2023. <https://www.piscodeluz.org/desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em 16 de julho 2023

LOUREIRO, W.2002. *Contribuição do ICMS ecológico à conservação da biodiversidade no*

*estado do Paraná*. Tese de doutorado, Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná.

LOBATO, Anderson Orestes Cavalcante; ALMEIDA, Gilson César Borges de. Direito Tributário Ambiental, In LOPES, José Reinaldo de Lima; TORRES, Heleno Taveira (org.) *O direito na História: lições introdutórias*, São Paulo: Malheiros, 2005.

LOUREIRO, Wilson. *O ICMS – Ecológico: um instrumento econômico de gestão ambiental aplicado aos municípios*. Paraná, 2001

MENEZES, L. C. Saneamento Básico, Saúde Pública e Qualidade de Vida. Considerações. *Revista DAE*, vol. 44, nº 136, março 1984, p. 15-21. Disponível em: [http://revistadae.com.br/artigos/artigo\\_edicao\\_136\\_n\\_1164.pdf](http://revistadae.com.br/artigos/artigo_edicao_136_n_1164.pdf). Acesso em 11 de julho 2023.

MONTE, M. A.; SILVA, M. L. Análise do repasse do ICMS Ecológico aos municípios do Estado de Minas Gerais. *CERNE* (UFLA), v. 15, p. 391-397, 2009.

DENISE CRISTINA ROCHA MUNIZ, RENATA BERNARDES FARIA CAMPOS. Índice de desenvolvimento municipal sustentável de Pingo D'água, Minas Gerais. *Anais do 10º Coninter - Congresso Internacional Interdisciplinar Em Sociais E Humanidades*, 2021.

NASCIMENTO, V. M.; BELLEN, H. M. V.; COELHO, C.; NASCIMENTO, M. O ICMS Ecológico no Brasil, um instrumento econômico de política ambiental aplicado aos municípios. In: *11º Congresso USP de controladoria e contabilidade*, 2011, São Paulo. O ICMS Ecológico no Brasil, um instrumento econômico de política ambiental aplicado aos municípios, 2011. <http://www.meioambiente.mg.gov.br> .Acesso em 16 de julho 2023  
<https://saneamento.com.br/noticias/a-universalizacao-do-saneamento-basico-nobrasil/#:~:text=A%20meta%20do%20Plano%20Nacional,92%25%20dos%20esgotos%20este%20jam%20tratados>. Acessado em 18 de julho 2023.

SANTOS, L. P. M. O.; PIMENTEL, D. S. Conhecer para preservar: análise da inserção social o Parque Natural do Curió de Paracambi-RJ. *Revista Eletrônica Uso Público em Unidades de Conservação*, v. 5, n. 9. 2017.

SOARES, Sérgio RA; BERNARDES, Ricardo S.; CORDEIRO NETTO, Oscar de M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. *Cadernos de saúde pública*, v. 18, p. 1713-1724, 2002.

VANDERSLICE, J.; BRISCOE, J. Environmental interventions in developing countries: interactions and their implications. *American Journal of Epidemiology*, v. 141, p. 135-144, 1995.