

Unidades de conservação e sustentabilidade: revisão do papel da Flona Mário Xavier na preservação ambiental

Conservation units and sustainability: a review of the role of the Mário Xavier National Forest in environmental preservation.

Washington Luiz Urselino da Costa¹

Vagner Viana Silva²

Resumo

As Unidades de Conservação (UCs) são centrais para a regulação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Nesse sentido, o presente trabalho busca analisar a importância das UCs na sustentabilidade ambiental por meio de uma revisão bibliográfica realizada na Floresta Nacional Mário Xavier (FLONA Mário Xavier), localizada no estado do Rio de Janeiro. O trabalho é qualitativo, exploratório e bibliográfico, e a pesquisa baseia-se no estudo de artigos científicos, dissertações e documentos oficiais. Os resultados indicam que as áreas protegidas são críticas no que diz respeito ao manejo dos recursos naturais, por exemplo, conservação do solo, controle climático e conservação do ciclo hidrológico. Nessas áreas, as pressões induzidas pelo homem (por exemplo, urbanização e uso irregular do solo) persistem como obstáculos de gestão. Para Unidades de Conservação sustentáveis, a pesquisa mostra que a prioridade será melhorar as políticas, a educação ambiental e a participação social.

Palavras-Chave: Biodiversidade; Unidades de Conservação; Sustentabilidade.

Abstract

Protected Areas (PAs) are central to the regulation of biodiversity and ecosystem services. In this sense, this work seeks to analyze the importance of PAs in environmental sustainability through a literature review conducted in the Mário Xavier National Forest (FLONA Mário Xavier), located in the state of Rio de Janeiro. The work is qualitative, exploratory, and bibliographic, and the research is based on the study of scientific articles, dissertations, and official documents. The results indicate that protected areas are critical with regard to the management of natural resources, for example, soil conservation, climate control, and conservation of the hydrological

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro – Seropédica – RJ – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1381-9882>

²Seeduc Rj – Seropédica– RJ – Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3575-7043>

cycle. In these areas, human-induced pressures (e.g., urbanization and irregular land use) persist as management obstacles. For sustainable Protected Areas, the research shows that the priority will be to improve policies, environmental education, and social participation.

Keywords: Biodiversity; conservation units; sustainability.

1 Introdução

A Mata Atlântica é um dos biomas mais biodiversos do mundo, mas um dos ecossistemas mais afetados porque é dominado por humanos. Nessas condições, as Unidades de Conservação (UCs) tornam-se um elemento crítico de todos os serviços de proteção ambiental, fornecendo serviços ecológicos e processos ambientais que promovem a vida humana. Foram identificados aqui os serviços ecológicos das UCs. Dentre essas áreas protegidas, a Floresta Nacional Mário Xavier (FLONA Mário Xavier) é particularmente crítica, devido ao seu valor em relação à preservação da biodiversidade, equilíbrio do ecossistema e conservação dos recursos hídricos.

Tais UCs, como outras unidades no estado do Rio de Janeiro, enfrentam os efeitos da rápida urbanização e a pressão sobre suas fronteiras territoriais. Nesse sentido, este estudo recomenda uma visão bibliográfica da aplicação das Unidades de Conservação no contexto da sustentabilidade ambiental, com foco na FLONA Mário Xavier como contribuinte na área de conservação de ecossistemas.

Para examinar a função das Unidades de Conservação na contribuição para a preservação de ecossistemas e biodiversidade, este artigo discutirá, através de uma revisão de literatura, as contribuições dessas áreas para a sustentabilidade ambiental, com ênfase na Floresta Nacional de Mário Xavier. Esta unidade busca entender como ela contribui para a preservação dos recursos naturais, especialmente a Mata Atlântica, considerando sua importância ecológica e os desafios relacionados à sua conservação.

Sobre os procedimentos metodológicos, este estudo é uma pesquisa qualitativa com uma abordagem exploratória baseada em revisão bibliográfica e documental. Foram analisados artigos, dissertações, teses e documentos oficiais sobre Unidades de Conservação, serviços ecossistêmicos e sustentabilidade ambiental, com ênfase na Floresta Nacional Mário Xavier. Este tipo de método permite uma avaliação teórica e

aprofundada de uma determinada área em questão e oferece uma visão sobre as relações entre a conservação do meio ambiente, o uso eficaz dos recursos naturais e os impactos da atividade humana em áreas protegidas.

Com o crescimento das mudanças ambientais e a degradação dos ecossistemas naturais, o tema é apropriado porque as Unidades de Conservação estão sendo estabelecidas cada vez mais. Como são centrais para os serviços ecossistêmicos e ambientes naturais (por exemplo, regulação climática, proteção da biodiversidade, recursos hídricos), o uso das UCs é crítico. Além disso, a FLONA Mário Xavier é uma região importante no contexto da Mata Atlântica, onde a pesquisa ambiental e os trabalhos de conservação estão inextricavelmente conectados. Com base no progresso feito pela atividade humana, é necessário estudar sua importância ecológica e desafios em relação a uma política de gestão ambiental.

O objetivo geral da pesquisa do ponto de vista bibliográfico, examinar a unidade de conservação no papel de proteção da sustentabilidade para áreas naturais da Floresta Nacional Mário Xavier. E como objetivos específicos, apresentar a importância das Unidades de Conservação em relação à proteção ambiental de áreas protegidas; relação entre cobertura vegetal e serviços ecossistêmicos; os impactos antropogênicos mais pertinentes em áreas protegidas; o papel desempenhado pela FLONA Mário Xavier no desenvolvimento sustentável.

2 Revisão da Literatura

As Unidades de Conservação (UCs) são o principal meio de salvar o meio ambiente no Brasil E são áreas protegidas onde os recursos naturais são desenvolvidos e protegidos a longo prazo (Brasil, 2006) No Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis como afirma Brasil (2006), as unidades de conservação são áreas protegidas com o objetivo de conservar a biodiversidade, os recursos naturais e a sustentação dos processos ecológicos vitais” (Brasil, 2006, p. 15).

Para esse fim, a importância estratégica de preservar e proteger essas áreas, consequentemente protege também o ambiente circundante e é enfatizada por essa

definição, além disso, as UCs são vitais na preservação da qualidade de vida da população humana, fornecendo serviços ambientais às populações (Brasil, 2006).

A sustentabilidade ambiental baseia-se na capacidade dos ecossistemas de fornecer serviços à população humana e os serviços ecossistêmicos são a base para o equilíbrio desses dois processos nesse contexto (Moreira, 1994). Segundo Moreira, a cobertura vegetal desempenha um papel decisivo na manutenção do equilíbrio ambiental, influenciando diretamente o ciclo hidrológico e a estabilidade do solo (Moreira, 1994, p. 42), o que é importante na regulação dos processos naturais. Além disso, esses serviços devem ser preservados.

A Mata Atlântica é talvez o bioma mais ameaçado no Brasil, constantemente sob ameaça devido à destruição ambiental. No entanto, seu significado ecológico é inquestionável (Silva, 2018) e de acordo com estudos ambientais, a fragmentação da Mata Atlântica compromete a biodiversidade e reduz significativamente a capacidade dos ecossistemas de manter seus serviços ambientais (Silva, 2018, p. 33). Essa fragmentação leva a uma renovada relevância para as Unidades de Conservação, pois elas contêm refúgios de biodiversidade (Silva, 2018)

A vegetação e a interação com a saúde de um ecossistema é, sem dúvida, uma de suas características mais essenciais. Moreira (1994) destaca que as áreas com maior cobertura florestal têm maior infiltração de água no solo, menor escoamento superficial e maior estabilidade hidrológica” (Moreira, 1994, p. 57). Isso indica que a vegetação é central para a regulação da água e é crucial para a preservação do meio ambiente e reforçado no Plano de Manejo como afirma em que a vegetação desempenha um papel fundamental na proteção de nascentes e cursos d'água, garantindo a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos” (Brasil, 2006, p. 28).

Todas as ameaças que surgem como atividades humanas afetam as Unidades de Conservação. Segundo Carvalho et al. (2022), em que as infrações ambientais em unidades de conservação federais demonstram um cenário preocupante de degradação, destacando a necessidade de maior fiscalização e gestão eficiente (Carvalho et al., 2022, p. 5). Essa situação destaca que as mesmas áreas, embora permaneçam legalmente protegidas, são vulneráveis e Silva (2018) acrescenta que as áreas ao redor das unidades

de conservação são mais suscetíveis a pressões antropogênicas, principalmente devido à expansão urbana não planejada (Silva, 2018, p. 48).

As Unidades de Conservação devem ser geridas para funcionar efetivamente. De acordo com o IBAMA (Brasil, 2006), o plano de manejo é o principal instrumento de gestão das unidades de conservação, estabelecendo normas e diretrizes para o uso e conservação dos recursos naturais” (Brasil, 2006, p. 10). Além disso, é crucial para a promoção da conservação ambiental que as políticas públicas estejam em uma das fundações centrais.

Preservar os recursos naturais é uma pedra angular do esforço de conservação e a educação ambiental é central para esse esforço. Souza (2017) afirma que a percepção ambiental das comunidades influencia diretamente a conservação das unidades de conservação, sendo a educação ambiental um fator determinante para práticas sustentáveis (Souza, 2017, p. 72). Isso mostra ainda que, para que as políticas tenham sucesso, a participação da sociedade é importante.

A Floresta Nacional Mário Xavier é uma parte importante para a conservação ambiental. De modo geral, estudos sobre Unidades de Conservação demonstram que as unidades de uso sustentável permitem a conciliação entre a conservação ambiental e o uso racional dos recursos naturais” (Brasil, 2006, p. 19). Isso ilustra que a FLONA pode fomentar a sustentabilidade.

A conservação e o desenvolvimento sustentável devem estar inter-relacionados para o futuro ambiental e Carvalho et al. (2022) afirmaram que a gestão integrada das unidades de conservação é fundamental para garantir a conservação dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável” (Carvalho et al., 2022, p. 9).

As Unidades de Conservação são essenciais para a sustentabilidade ambiental, conforme indicado pela literatura e como aponta Moreira (1994) em que a conservação da cobertura vegetal é indispensável para a manutenção dos processos ecológicos e do equilíbrio ambiental” (Moreira, 1994, p. 65).

Assim, pode ser visto nas ilustrações a seguir.



Figura 1: Entrada da FLONA MARIO XAVIER (Criação própria, 2026).



Figura 2: Árvore conhecida como, abricó-de-macaco (*Couroupita guianensis*), ou bola-de-canhão (Criação própria, 2026).



Figura 3: Canteiros onde eram semeado as sementes, para a produção de mudas (Criação própria, 2026).



Figura 4: Antiga casa de operário, que hoje funciona a brigada de incêndios florestais. (Criação própria, 2026).

3 Metodologia

A pesquisa é qualitativa, exploratória e bibliográfica. O estudo é qualitativo, que explora fenômenos ambientais e exploratório, baseado em uma pesquisa que busca iluminar e enriquecer o conhecimento; e bibliográfica, uma pesquisa projetada para documentar e iluminar material publicado existente. Conforme relatado por Gil (2008), esta é uma pesquisa que permitiu ao usuário obter uma compreensão mais profunda de fenômenos complexos por meio revisão da literatura científica; análise de documentos oficiais; interpretação crítica dos dados.

4 Resultados e Discussão

De acordo com os resultados do estudo, as Unidades de Conservação são vitais para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e a conservação ambiental. No caso da Floresta Nacional de Mário Xavier, a relevância baseia-se na conservação da biodiversidade e dos recursos naturais. A tarefa de gerir essas áreas, especialmente devido às pressões antropogênicas sobre seus recursos naturais, é formidável.

A revisão recente da literatura identificou falhas na fiscalização, crescimento urbano e uso inadequado do solo para proteger a integridade dessas unidades. Portanto, são necessárias políticas públicas mais proativas, conscientização pública sobre questões ambientais e mobilização social para a conservação.

5 Conclusão (ou Considerações Finais)

As Unidades de Conservação são, portanto, instrumentos-chave para integrar ações relacionadas à conservação ambiental e sustentabilidade — uma necessidade especialmente em uma era de mudanças disruptivas no meio ambiente e crescente pressão sobre os recursos naturais. Nesse contexto, a Floresta Nacional Mário Xavier, assim como outras áreas protegidas no bioma da Mata Atlântica, está estrategicamente

posicionada no domínio da conservação da biodiversidade, dos serviços ecossistêmicos e dos sistemas de funcionamento natural críticos para a vida.

A análise desta pesquisa revelou que essas regiões desempenham papéis vitais relacionados à regulação climática, conservação dos recursos hídricos, conservação do solo e manutenção da diversidade biológica. Além disso, a cobertura vegetal nessas unidades também foi encontrada como diretamente associada à estabilidade ambiental e ao funcionamento do ciclo hidrológico dessas unidades, acentuando assim sua posição na sustentabilidade regional.

Apesar de sua importância, as Unidades de Conservação enfrentam grandes problemas, principalmente pressões antropogênicas de várias formas, como expansão urbana desregulada, desmatamento e negligência dos recursos naturais. Esses elementos ameaçam a integridade dessas regiões e enfatizam a importância de fortalecer políticas públicas e práticas de monitoramento, fiscalização ambiental e gestão eficiente dessas unidades. Sob essa perspectiva, torna-se evidente a importância da ação coordenada, juntamente com as autoridades públicas e da comunidade científica e da sociedade civil.

A educação ambiental torna-se um aspecto estratégico desse processo que leva à conscientização pública e mobilização social na conservação dos recursos naturais. Além disso, o estabelecimento da sustentabilidade e a participação comunitária são meios para apoiar uma gestão eficiente (e inclusiva). A conservação ambiental, assim como a gestão ambiental, está intimamente relacionada à saúde pública, à disponibilidade de recursos naturais e à saúde da população, sendo também uma questão crucial que liga a qualidade de vida, que foi examinada.

Portanto, alocar fundos para a proteção das unidades de conservação é um investimento no desenvolvimento sustentável e em melhores condições de vida tanto para a geração presente quanto para a futura. Consequentemente, conclui-se aqui que a sustentabilidade das Unidades de Conservação, como a Floresta Nacional Mário Xavier, depende de uma abordagem interdisciplinar para articular políticas públicas eficazes, a ciência e tecnologia que são produzidas e a participação humana na gestão das questões públicas.

Essa integração permitirá uma maior conservação dos ecossistemas e a futura disponibilidade de serviços ambientais fundamentais, estabelecendo essas regiões como os pilares sobre os quais repousa a sustentabilidade ambiental.

Referências

BRASIL. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Reserva Biológica do Tinguá. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio>. Acesso em: 16 de abril de 2026.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Plano de Manejo da Reserva Biológica do Tinguá. Brasília, DF: IBAMA, 2006.

CARVALHO, A. C. P. et al. Panorama das infrações ambientais nas Unidades de Conservação federais do Rio de Janeiro. Terra e Didática, Campinas, v. 18, 2022.

SILVA, D. Q. Análise das zonas vulneráveis às pressões antropogênicas da Reserva Biológica do Tinguá. 2018. Dissertação (Mestrado).

MOREIRA, A. J. R. Uso de um sistema de informação geográfica na caracterização de uma bacia hidrográfica na Reserva Biológica do Tinguá-RJ. 1994.

SOUZA, S. M. V. Percepção ambiental dos moradores ao redor da Reserva Biológica do Tinguá. 2017.