

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE BACIAS HIDROGRÁFICAS: DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS PARA A BACIA DO RIO SAMAMBAIA

THIAGO CASTRO DE OLIVEIRA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA - UNIR

VALQUÍRIA DUARTE VIEIRA RODRIGUES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

BRUNO VICENTE MARQUES

Resumo

Este artigo explora a gestão de bacias hidrográficas como ferramenta para promover o desenvolvimento sustentável na bacia hidrográfica do rio Samambaia, com o objetivo de realizar um diagnóstico abrangente da produção agropecuária na região, focando em práticas sustentáveis. A metodologia utilizada incluiu a análise de indicadores ambientais, avaliação da eficiência da paisagem e planejamento territorial. Com isso, buscou-se fornecer subsídios para a implementação de práticas de gestão agroambiental eficazes, que promovam a segurança hídrica e os usos múltiplos da água. Os resultados revelaram as estratégias necessárias para equilibrar as demandas agrícolas com a preservação dos recursos hídricos, destacando a importância de práticas de manejo que promovam o desenvolvimento sustentável na região. Conclui-se que a integração de práticas agroambientais pode aumentar a eficiência no uso dos recursos hídricos e melhorar a resiliência das atividades agropecuárias. Futuras pesquisas devem se concentrar em aprofundar a análise de indicadores específicos que possam monitorar continuamente a eficiência ambiental e a segurança hídrica, além de explorar novas tecnologias de irrigação e manejo sustentável.

Palavras Chave

Gestão agroambiental, Eficiência ambiental da paisagem, Indicadores Ambientais

GESTÃO SUSTENTÁVEL DE BACIAS HIDROGRÁFICAS: DIAGNÓSTICO E ESTRATÉGIAS PARA A BACIA DO RIO SAMAMBAIA

1. Introdução

A produção agropecuária, dependente dos recursos naturais, demanda reflexões sobre segurança alimentar e questões ambientais, dada a sua dependência das dinâmicas ecológicas e interações com o meio ambiente. A 27ª Conferência das Partes sobre Mudanças do Clima (COP-27), realizada em Sharm-El Sheikh, no Egito, reafirmou o compromisso do Brasil com o Acordo de Paris, incluindo a redução de 35% das emissões de gases de efeito estufa até 2025 e 50% até 2030, além do combate ao desmatamento ilegal (BRASIL, 2022). Estes compromissos ressaltam a importância de integrar a variável ambiental nos sistemas produtivos, alinhando a produção agropecuária com a proteção dos ecossistemas naturais.

O trabalho tem como objetivo principal realizar um diagnóstico da produção agropecuária na bacia hidrográfica do rio Samambaia, com foco no desenvolvimento sustentável. Através da análise de indicadores ambientais, eficiência da paisagem e planejamento territorial, busca-se fornecer subsídios para a implementação de práticas de gestão agroambiental eficazes, que promovam a segurança hídrica e os usos múltiplos da água na região. Ao oferecer uma compreensão aprofundada do ambiente local e das dinâmicas agrícolas, este estudo visa contribuir para um modelo de desenvolvimento que equilibre a produtividade econômica com a conservação dos recursos naturais essenciais para a sustentabilidade a longo prazo.

2. Metodologia

Este estudo utilizou o método de estudo de caso, amplamente aplicado em áreas como ciências sociais, negócios e educação, por sua capacidade de investigar em profundidade situações específicas em seu contexto real e explorar relações complexas, conforme destacado por Yin (2010). A área de estudo é a bacia do rio Samambaia, localizada na Bacia Hidrográfica do Rio São Marcos, parte da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do rio Paranaíba, um importante polo de produção agropecuária irrigada em Goiás. A bacia foi selecionada pela sua relevância econômica e pelo impacto ambiental das atividades agropecuárias intensivas

4. Resultados e Discussão

O estudo analisou os indicadores ambientais, eficiência da paisagem e planejamento territorial, visando fornecer subsídios para a implementação de práticas de gestão agroambiental eficazes. Desse modo, foram apresentados cinco cenários produtivos, considerando três critérios: físico, biótico e produtivo.

Tabela 3. Cenários produtivos, considerando três critérios: físico, biótico e produtivo

Notas	Descrição dos Cenários	Critério físico	Critério biótico	Critério antrópico
NOTA 1	Cenários com elementos indicativos de impactos ambientais negativos severos e processo de degradação acentuados.	Processos Erosivos;	Cobertura do solo;	Manejo do Sistema
NOTA 2	Cenários com impacto ambiental moderados	Deposição de sedimentos;	Plantas daninhas	Potencial de carga difusa
NOTA 3	Cenários que apresentam equilíbrio entre impactos e conservação ambiental	Drenagem.		
NOTA 4	Cenários com boa preservação ambiental, com poucos sinais de impacto.			

NOTA	Melhor cenário de preservação ou práticas corretas produtivas.			
5				

Fonte: Dados da pesquisa

Desse modo a integração da agropecuária sustentável e a gestão da água perceberam-se que os resultados que indicam cenários com impactos ambientais negativos severos podem ser discutidos à luz da necessidade de práticas agropecuárias mais sustentáveis, conforme mencionado por autores como Cordeiro et al. (2023) e Marques (2019), que ressaltam a importância de um equilíbrio entre crescimento econômico e conservação de recursos naturais. A análise pode reforçar que, nos cenários com notas baixas (como 1 e 2), a adoção de práticas como o plantio direto e a rotação de culturas, sugeridas pela literatura, poderia melhorar o manejo do solo e a preservação da água, essenciais para a sustentabilidade a longo prazo.

Em relação a erosão e manejo sustentável notou-se que os problemas de erosão severa observados podem ser relacionados a estudos como o de Botelho (2015), que evidenciam a importância da gestão do solo para evitar a degradação. A discussão pode incluir estratégias de manejo sustentável da paisagem, como a agricultura de conservação, que visam reduzir a erosão do solo e aumentar a retenção de água, contribuindo para a resiliência do ecossistema.

Sobre a eficiência da paisagem e desenvolvimento sustentável identificou que os resultados da eficiência agroambiental da paisagem (IEAP) podem ser comparados com os princípios da ecoeficiência discutidos por Marques (2019), que destaca como a avaliação da ecoeficiência e o uso racional dos recursos hídricos podem melhorar o desempenho ambiental das atividades agropecuárias. Isso pode fortalecer a argumentação de que, em cenários de maior eficiência, como os classificados com notas 4 e 5, há uma maior integração entre as práticas agrícolas e a preservação ambiental.

Em relação às tecnologias sustentáveis e gestão da bacia a discussão sobre as notas intermediárias e baixas nos cenários analisados pode ser enriquecida com referências à importância da inovação tecnológica para o uso eficiente da água, como apontado por Da Silva Dias e Andreani Junior (2023). Tecnologias de irrigação mais precisas e o monitoramento contínuo da qualidade da água são abordagens que podem

mitigar os impactos negativos observados, especialmente em áreas com alto uso de irrigação.

Nesse sentido, as políticas públicas e conflitos de uso da água a literatura também destaca a importância de políticas públicas para resolver conflitos de uso da água em bacias hidrográficas (Carvalho, 2020; SEMAD, 2022). O estudo infere que a política e regulamentações adequadas, como as estabelecidas pela Lei nº 9.433/1997, podem ajudar a mitigar esses conflitos e promover uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos hídricos na bacia do rio Samambaia.

5. Considerações finais

A Bacia Hidrográfica do Rio Samambaia enfrenta desafios ambientais significativos, como erosão, deposição de sedimentos, problemas de drenagem, manejo inadequado e alta carga de poluentes difusos, comprometendo sua sustentabilidade a longo prazo. A pesquisa diagnosticou a produção agropecuária e, por meio da análise de indicadores ambientais e planejamento territorial, forneceu subsídios para práticas eficazes de gestão agroambiental, visando à segurança hídrica e uso múltiplo da água. Embora haja aspectos positivos no meio biótico, os indicadores do meio físico e antrópico demandam maior atenção devido à alta intervenção humana, possibilitando propostas de desenvolvimento territorial com ações estratégicas de curto, médio e longo prazo.