



## **DIAGNÓSTICO DE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE RELACIONADOS AOS RECURSOS NATURAIS DE COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA DO CADEADO/RS<sup>1</sup>**

**Maria Eduarda Schmidt<sup>2</sup>, Leonir Terezinha Uhde<sup>3</sup>, Angélica de Oliveira Henriques<sup>4</sup>,  
Maria Aparecida de Carvalho Zasso<sup>5</sup>, Fernanda San Martins Sanes<sup>6</sup>, Roberto  
Carbonera<sup>7</sup>.**

<sup>1</sup>Sistemas socioambientais, sociedades sustentáveis e interdisciplinaridade, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais e sustentabilidade (PPGSAS) - Indicadores de Sustentabilidade para fortalecer modelos de desenvolvimento comprometidos com o trinômio equitativo economia, ambiente e sociedade” a ser desenvolvido no município de Boa Vista do Cadeado – RS.

<sup>2</sup>Estudante do curso de Agronomia da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, financiado pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - PIBIC/UNIJUÍ.

<sup>3, 4, 5, 6, 7</sup> Professores em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ).

### **INTRODUÇÃO**

Um instrumento utilizado para monitorar os recursos naturais renováveis de comunidades rurais são os indicadores de sustentabilidade. Um indicador é uma ferramenta desenvolvida para obter informações referentes a uma dada realidade, tendo como característica principal a capacidade de sintetizar um conjunto complexo de informações, restando apenas o significado essencial dos aspectos analisados (BENETTI, 2006).

O diagnóstico de indicadores de sustentabilidade relacionados aos recursos naturais de uma comunidade consiste na coleta de dados a partir de uma observação minuciosa e com vários percursos, o que permite ter uma visão geral da distribuição da paisagem e as relações agrárias, além dos elementos, estruturas e funções que a compreendem.

O município escolhido para realizar a leitura da paisagem foi Boa Vista do Cadeado, localizado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a fim de ter uma maior homogeneidade escolhemos duas localidades, intituladas como Formigueiro e Beira Rio, sendo essas ricas em diversidades étnicas, culturais e geográficas. Esses distritos/comunidades se caracterizam em sua predominância pela agricultura familiar.

Os componentes que foram observados durante o percurso foram: relevo, solo, hidrografia, reflorestamento, produção vegetal e animal, tração, densidade demográfica e grau de capitalização.

A agricultura familiar é fortemente baseada no capital ecológico (especialmente a natureza viva), enquanto a agricultura empresarial afasta-se progressivamente da natureza. Insumos e outros fatores artificiais de crescimento substituem os recursos naturais, o que significa que a agricultura está sendo industrializada. Especialmente sob as condições atuais (crise econômica e financeira global que se combina com crises alimentares periódicas), o modo de produção familiar deve ser valorizado como um dos principais elementos de qualquer que seja o projeto adotado para fazer frente aos dilemas atuais (PLOEG, 2009).

A natureza normalmente é vista como um conjunto, porém ela teria dimensões capazes de serem diferenciadas, em recortes como as unidades. Sendo essas unidades integradas não sendo a soma de seus componentes, permitindo um sistema de classificação taxonômica (níveis de hierarquização).

Sendo assim, o objetivo do trabalho é a produção de um diagnóstico dos indicadores de sustentabilidade dos recursos naturais, utilizando-se da leitura da paisagem e análise das condições ambientais das comunidades Beira Rio e Formigueiro e a partir dessas informações realizar proposições de ações de desenvolvimento sustentável inseridas no contexto dos objetivos do desenvolvimento sustentável da agenda 2030.

## **METODOLOGIA**

O diagnóstico foi realizado no município de Boa Vista do Cadeado, localizado na região noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS). O município se estende por 701,221 km<sup>2</sup> e contava com 2466 habitantes, destes 19,35% moradores da área urbana e 80,65% moradores da área rural, informações do último censo. Apresentando então, a densidade demográfica de 3,5 hab/km<sup>2</sup> no território do município, o mesmo é situado a 431 metros de altitude. Foi realizada a leitura da paisagem, com intuito de ter uma visão ampla e sistêmica dos indicadores de sustentabilidade de duas comunidades rurais: Beira Rio e Formigueiro.

O município está inserido nos biomas de mata atlântica e pampa gaúcho, sua região hidrográfica é diversificada do Uruguai, sendo considerada de índice alto (Silva, et al, 2014). Outros componentes observados de forma sistêmica foram a vegetação, o relevo, os solos e os cultivos, percebe-se que em algumas áreas prevalece a vegetação nativa, dispendo também de áreas de lavoura e áreas destinadas aos animais. Como citado anteriormente no diagnóstico, pode-se identificar que o município possui parte da sua área destinada à



produção de grãos como soja, milho, aveia e demais cereais além de possuir áreas destinadas à subsistência das famílias.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De uma maneira geral o município possui uma diversidade ecológica ampla, assim permitindo um diagnóstico diversificado e rico em informações.

Imagem 1 e 2: Características agroecológicas das localidades Beira Rio e Formigueiro no município de Boa Vista do Cadeado.



Fonte: Leonir Terezinha Uhde, 2022.

Há uma diversidade de sistemas de produção e de tipos de agricultores. As unidades familiares com produção de grãos/leite e prioritariamente leite, localizam-se em região caracterizada com predominância de Neossolos e eventual ocorrência de Latossolos e Argissolos. As duas comunidades estão situadas em uma região com áreas mais declivosas, solos rasos e com afloramentos rochosos, ocupada por produtores minifundiários, pequenos e médios, apresentando baixo grau de capitalização e densidade demográfica alta, com propriedades com três módulos fiscais ou menos (o módulo fiscal do município é de 20 ha). A tração é mecanizada incompleta e ainda se utiliza a tração animal para atividades de subsistência, dificultando a vida dos produtores. A infraestrutura, considerando disponibilidade e estado de conservação das benfeitorias, é média e baixa. Na região encontram-se outras propriedades com atividades diversificadas, tais como a soja, aveia, trigo, forrageiras, criação de ovinos, bovinocultura de corte, olericultura e fruticultura. Apresenta manchas de matas e campos nativos, com recursos hídricos predominantemente de pequenos riachos, além do rio Conceição, de maior vazão, que banha essa região.



Além do mais, percebe-se que em algumas áreas prevalece a vegetação nativa, dispondo também de áreas de lavoura e áreas destinadas aos animais como pode ser identificado na imagem 3.

Imagem 3: Área compreendendo a produção agrícola de milho no município de Boa Vista do Cadeado.



FONTE: Leonir Terezinha Uhde, 2022.

Na imagem 4, são apresentados recursos hídricos (rios) presentes no município, os mesmos sendo muito utilizados pelos moradores locais para suas atividades com os animais.

Imagem 4: Demonstração da hidrografia da parte rural do município de Boa Vista do Cadeado



Fonte: Leonir Terezinha Uhde, 2022.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A biodiversidade dos recursos naturais renováveis nas duas comunidades, representada pelos tipos de solo, condições de relevo, remanescentes da vegetação natural e os sistemas de produção, são heterogêneos e diversos, ampliando as possibilidades de estabilidade e valorização dos recursos naturais. Há necessidade de considerar as limitações relacionadas aos tipos de solos, em especial aos Neossolos, por se constituir em solos rasos, principalmente em períodos de estiagem.

**Palavras-chave:** Diagnóstico. Leitura da paisagem. Solos. Sistemas de produção.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente minha orientadora Professora Leonir, pois com sua experiência e conhecimento acerca da agricultura pude repensar diversos conceitos. Aos professores e demais colegas que atuam na extensão do curso de agronomia, pois consegui aprender um pouco com cada um.

Além do mais, agradeço a Unijuí pela oportunidade e pela bolsa de iniciação científica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENETTI, L. B. Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável do município de Lages (SC) através do método do Painel de Sustentabilidade. 2006. 215f. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

Ploeg, J. D. (2009). Sete teses sobre agricultura camponesa. In: P. Petersen (Org.). Agricultura familiar camponesa na construção do futuro (pp. 17-31). Rio de Janeiro: AS-PTA.

SILVA, J. L. S. da; NASCIMENTO, L. M. do; LÖBLER, C. A. Mapeamento das águas subterrâneas do município de Boa Vista do Cadeado/RS. Revista Monografias Ambientais, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 3061–3074, 2014. DOI: 10.5902/2236130811006. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/11006>. Acesso em: 22 set. 2023.