

## GESTÃO AMBIENTAL RURAL: UM ESTUDO DE CASO EM UMA PROPRIEDADE LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL, RS

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.XI-034>

Mariana Elizabeth da Silva Santos (\*), Ana Julia Teixeira Senna Sarmiento Barata, Ricardo Ribeiro Alves

\* Universidade Federal do Pampa. E-mail: marianasantos.aluno@unipampa.edu.br

### RESUMO

A zona rural apresenta diversas fontes potenciais de geração de resíduos sólidos. Além do lixo domiciliar, uma propriedade rural, dependendo das atividades realizadas em suas dependências, pode gerar também resíduos da construção civil, resíduos agrícolas diversos, como embalagens de agrotóxicos e fertilizantes, esterco de animais e resíduos de serviços veterinários, se houver criação intensiva. O objetivo do trabalho foi analisar as práticas de gestão ambiental rural em uma propriedade localizada no município de São Gabriel, RS. Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico sobre gestão ambiental. Na sequência, utilizou-se a observação participante como método para obtenção dos dados. As principais iniciativas relacionadas a gestão ambiental detectadas na propriedade rural foram: a instalação de painéis solares; produção de bioinsumos; aquisição de tratores com coletores de óleo; depósito de armazenamento de produtos químicos e embalagens e; captação da água da chuva.

1

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão Ambiental, Propriedade rural, Tecnologias ambientais.

### INTRODUÇÃO

Atualmente o agronegócio em todas as suas atividades tem sido porta de entrada para o desenvolvimento de novas tecnologias e a sustentabilidade dentro do campo. Sejam no manejo com o gado, no plantio com insumos utilizados, fertilizantes, máquinas e implementos para produção. A agricultura que antes era somente para subsistência passa a ser um negócio de grande potencialidade, demandando informação e capacitação dos produtores (NEVES, 2016).

Nesse sentido, o aperfeiçoamento da propriedade rural deve acontecer como em qualquer outro tipo de atividade econômica, onde exige-se um planejamento e controle de todas as atividades envolvidas.

A zona rural apresenta diversas fontes potenciais de geração de resíduos sólidos. Além do lixo domiciliar, uma propriedade rural, dependendo das atividades realizadas em suas dependências, pode gerar também resíduos da construção civil, resíduos agrícolas diversos, como embalagens de agrotóxicos e fertilizantes, esterco de animais e resíduos de serviços veterinários, se houver criação intensiva (OLIVEIRA e FEICHAS, 2007). Além disso, pode haver a contaminação do solo e da água.

### OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi analisar as práticas de gestão ambiental rural em uma propriedade localizada no município de São Gabriel, RS.

### METODOLOGIA UTILIZADA

Inicialmente foi feito um levantamento bibliográfico sobre gestão ambiental. Na sequência, utilizou-se a observação participante como método para obtenção dos dados. A observação participante é um método de pesquisa qualitativa utilizado na Sociologia e na Antropologia. No entanto, tem-se ampliado para outras áreas dentro das Ciências Humanas. No processo da observação participante, o pesquisador obtém informações a partir da interação com seu objeto de estudo.

Para Malhotra (2001) a observação consiste num registro de forma sistemática dos padrões de comportamento de pessoas, objetos e eventos, para obter informações sobre o fenômeno de interesse. O observador não interroga as pessoas que estão sendo observadas.

A pesquisa foi feita *in loco*, no mês de novembro de 2022, e o pesquisador caracterizou-se como um observador atento aos fenômenos investigados.

### Propriedade rural investigada

A propriedade rural investigada localiza-se na BR-473 a 45 km de distância do município de São Gabriel, RS na região da campanha. Também possui um escritório estabelecido no centro da cidade na Rua Barão de São Gabriel.

Inicialmente a propriedade tinha como foco somente a pecuária extensiva de baixo custo de investimento em tecnologias, mas com necessidade de grandes áreas para a cria, recria e engorda. Hoje trabalha-se com gado de corte criado a pasto com mais espaço e liberdade, porém, a suplementação mineral se faz necessária nesse tipo de sistema para repor nutrientes que somente o pasto não consegue oferecer.

Nos dias atuais a propriedade trabalha com o gado de corte e elite, através do sistema de pecuária intensiva. O manejo do gado utiliza técnicas de melhoramento genético como inseminação artificial, alimentação com plantio de culturas de inverno, o que proporciona melhor aproveitamento sustentável. Em 1996, depois de décadas, foi incorporada à agricultura com o plantio da soja, o que levou à integração lavoura-pecuária dentro da propriedade.

A Figura 1 apresenta a vista superior da localização da propriedade.

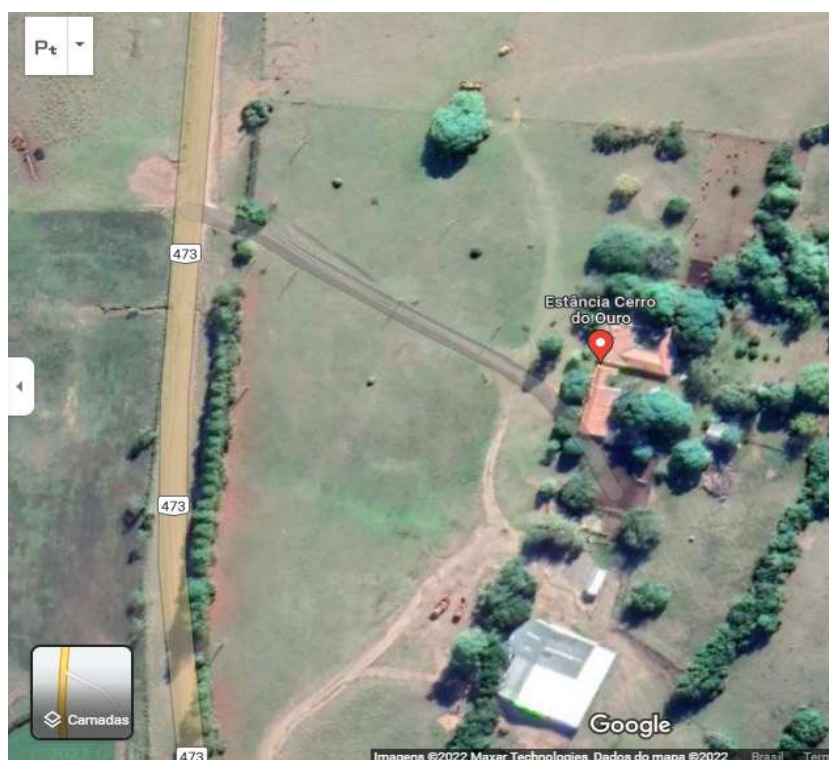


Figura 1: Localização da propriedade vista de cima. Fonte: Google Maps, 2023.

## RESULTADOS OBTIDOS

- Painéis solares instalados na propriedade

A melhor solução para o meio ambiente é utilizar uma fonte de energia que seja inesgotável, para abastecimento da propriedade rural, sem prejudicar o meio ambiente e visando um desenvolvimento sustentável. Essas são justamente algumas das vantagens ambientais da energia solar.

A propriedade rural investigada adota painéis solares instalados na propriedade ao lado dos silos. A ideia de instalar painéis solares na propriedade foi para reduzir o consumo de energia, que antes era muito elevada por ser utilizada por um longo período de tempo, em razão do funcionamento dos silos em época de colheita. O consumo de energia dos painéis pode ser monitorado através de um aplicativo chamado Solar Edge, onde é possível observar e comparar o quanto foi consumido de energia e o que foi economizado entre meses e anos.

- Produção de bioinsumos

A Estância, como popularmente é chamada no Sul do Brasil, em parceria com uma empresa de biotecnologia, especializada em soluções de tecnologia integrada com padrão industrial, fornece todos os equipamentos, insumos, controle de qualidade, treinamento e assistência técnica para produção de bioinsumo com organismos vivos para o solo.

O container é todo refrigerado, com sistema automático de refrigeração. São utilizados neste projeto quatro tanques para multiplicação dos microrganismos.

No momento ainda não está funcionando a fábrica de biológicos, mas quando iniciar haverá ganhos econômicos e sustentáveis para a empresa.

Os microrganismos são fungos, bactérias e vírus, mas que não prejudicam o solo e nem quem aplica ele. A escolha dos microrganismos vai depender da necessidade de cada cultura e pragas. As contribuições desse manejo biológico de microrganismos são várias, dentre elas são: a redução da utilização de insumos industriais externos e por seus preços elevados, aumento da fixação de carbono e nitrogênio no solo, redução de emissões de gases do efeito estufa (GEE), redução de resíduos químicos e tóxicos na água, no solo e nos alimentos.

Os bioinsumos podem ser produzidos diretamente na fazenda, tendo inúmeras vantagens, mas acima de tudo, seu uso é altamente adaptável a diferentes culturas e sistemas de plantio. Dentre essas vantagens tem-se a menor toxicidade ao ambiente por serem de origem natural; redução nos custos de produção (bioinsumos tendem a ter uma produção mais barata, com alto retorno ao agricultor); maior eficiência de manejo a longo prazo (não agride o solo, favorece o equilíbrio no agroecossistema levando a um manejo mais eficiente) e, por fim é sustentável (reduz os impactos ambientais devido à reduzida geração de resíduos).

A limpeza e assepsia do local é de extrema importância, porque se tratam de microrganismos vivos, então a higienização correta é essencial para a eficiência do manejo.

- Adoção de tratores com coletores de óleo

A contaminação do solo em atividades agrícolas por óleos de tratores, máquinas e outros equipamentos deve ser uma preocupação para o agricultor que se utiliza de máquinas, e precisa ter um solo rico em nutrientes e saudável. Pensando nisso, as empresas de maquinários foram se aperfeiçoando em tecnologias voltadas para o meio ambiente e sua conservação.

Para evitar que o óleo caia no solo quando há vazamento e seja contaminado, dois coletores de plástico, um de cada lado, são retirados do trator quando ficam cheios, e o óleo coletado é entregue na empresa autorizada para recolhimento para realizarem o descarte adequado.

- Depósito de armazenamento de produtos químicos e embalagens

O depósito de armazenamento de produtos químicos e embalagens é necessário para melhor organização e controle de entradas e saídas de produtos aplicados na lavoura. Precisa estar bem ventilado, com proteção do sol, calor e umidade. Uma planilha de controle de saída é necessária para saber quanto de cada produto está sendo aplicado em cada área e o que for excedente irá retornar ao depósito novamente.

As embalagens vazias dos agrotóxicos não devem ser reutilizadas e nem descartadas de qualquer forma, por isso todas as embalagens são lavadas adequadamente e enviadas ao local apropriado para descarte. A ADDASG é uma Associação dos Distribuidores de Defensivos Agrícolas de São Gabriel, é ela que recebe as embalagens de agrotóxicos da propriedade.

Existe um chuveiro de emergência, em caso de acidente, se o trabalhador derramar produto sobre a pele ou nos olhos, possa acionar o chuveiro o mais rápido possível para evitar lesões mais graves.

Todos os produtos estão em cima de pallets e livres de contato imediato com o solo para evitar umidade e perda do produto. O controle do que entra e sai do depósito é feito através de planilhas de Excel.

- Captação da água da chuva

Com a escassez de água provocada pela estiagem, cada vez mais frequente em cada ano, uma alternativa para suprir, mesmo que minimamente as necessidades, é aproveitar e captar a água da chuva. Utilizar calhas de captação e caixas d'água são uma estratégia para utilização de recursos naturais tão indispensáveis ao ser humano.

A propriedade investigada dispõe de três caixas d'água que possuem capacidade para 10 litros de água da chuva. A água captada através da calha acima do telhado do galpão das máquinas, vai direto para as três caixas, e é utilizada para lavagem das máquinas agrícolas, lavagem dos painéis solares, irrigação da lavoura com o mix de culturas, e para encher os bebedouros dos animais, principalmente do gado.

## CONCLUSÕES

As principais iniciativas relacionadas a gestão ambiental na propriedade rural foram: a instalação de painéis solares; produção de bioinsumos; aquisição de tratores com coletores de óleo; depósito de armazenamento de produtos químicos e embalagens e; captação da água da chuva.

Os painéis solares foram instalados ao lado dos silos e secadores de grãos. A escolha por essa localização foi devido ao fato de que esta atividade é a que consome mais energia na propriedade rural.

Os bioinsumos são produtos capazes de aumentar a produtividade da lavoura e reduzir os impactos ambientais, promovendo assim uma agricultura mais sustentável.

Por fim, uma das formas de evitar a contaminação do solo, usadas na propriedade investigada, é a adoção de tratores com coletores de óleo. Além disso, é adotado o plantio direto e rotação de gramíneas com leguminosas com o intuito de diminuir o esgotamento do solo e aumentar a produtividade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
2. NEVES, M. F. **Vai Agronegócio! 25 anos cumprindo missão vitoriosa**. Doutor Agro, Editora Canaoeste, Primeira Edição, 2016.
3. OLIVEIRA, K. V.; FEICHAS, S. A. Q. **Subsídios a proposta de gerenciamento de resíduos sólidos em área rural: caso de Encruzilhada do Sul - RS**. XI ENGEMA - Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Curitiba, 2007. Disponível em: <<http://engema.up.edu.br/arquivos/engema/pdf/PAP0330.pdf>>. Acesso em: 25 mai. 2012.7 p. 2012.