

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 12 - Consumo e produção responsáveis

DIAGNÓSTICO TÉCNICO AMBIENTAL DE UMA UNIDADE DE PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA DO MUNICÍPIO DE EUGÊNIO DE CASTRO - RS¹

TECHNICAL ENVIRONMENTAL DIAGNOSIS OF AN AGRICULTURAL PRODUCTION UNIT IN THE MUNICIPALITY OF EUGÊNIO DE CASTRO - RS

Matheus Guilherme Libardoni Meotti², Eduardo Argenta Steinhaus³, Cristhian Batista de
Almeida⁴, Murilo Vieira Loro⁵, Eduarda Donadel Port⁶, Leonir Terezinha Uhde⁷

¹ Trabalho apresentado na disciplina de Manejo Ambiental na Unidade de Produção Agropecuária do Curso de agronomia da UNIJUI;

² Acadêmico do curso de Agronomia da UNIJUI, mths_25@hotmail.com;

³ Acadêmico do curso de Agronomia da URI - Santo Ângelo, eduardosteinhaus@outlook.com;

⁴ Acadêmico do curso de Agronomia da UNIJUI, cristhianbatista10@hotmail.com;

⁵ Acadêmico do curso de Agronomia da UNIJUI, muriloloro@gmail.com

⁶ Acadêmica do curso de Agronomia da UNIJUI, duda.donadelport@yahoo.com.br

⁷ Professora Doutora do curso de Agronomia e do Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade. Departamento de Estudos Agrários (DEAg), UNIJUI. uhde@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A produção agrícola atual está cada vez mais intensiva e dependente de insumos, o equilíbrio entre a sustentabilidade econômica e ambiental é fundamental para a manutenção dos recursos ambientais para utilização pelas gerações futuras, pois a maioria dos recursos como o solo e água são recursos não renováveis.

A adequação ambiental da produção na legislação é de grande importância, pois uma propriedade com sua produção sustentável traz benefícios para toda a comunidade, tendo em vista a manutenção da biodiversidade e equilíbrio ecológico.

Através do Novo Código Florestal, que traz a obrigatoriedade da realização do Cadastro Ambiental Rural – CAR, sendo um registro eletrônico auto declaratório, sendo um banco de dados nacional, onde é possível analisar a situação das propriedades rurais, tendo informações da área de vegetação, Áreas de Preservação Permanentes - APP e áreas destinadas a Reserva Legal – RL (BIERHALS, 2016).

Por isso, o objetivo do trabalho foi realizar uma entrevista com o proprietário da Unidade de Produção Agropecuária, visando identificar as potencialidades, restrições e propor melhorias no sentido de garantir a preservação ambiental e atender a legislação e produzir de maneira sustentável.

Palavras-chave: sustentabilidade; legislação; agricultura.

Keywords: sustainability; legislation; agriculture.

METODOLOGIA

O trabalho foi realizado em uma Unidade de Produção Agropecuária (UPA) caracterizada como

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

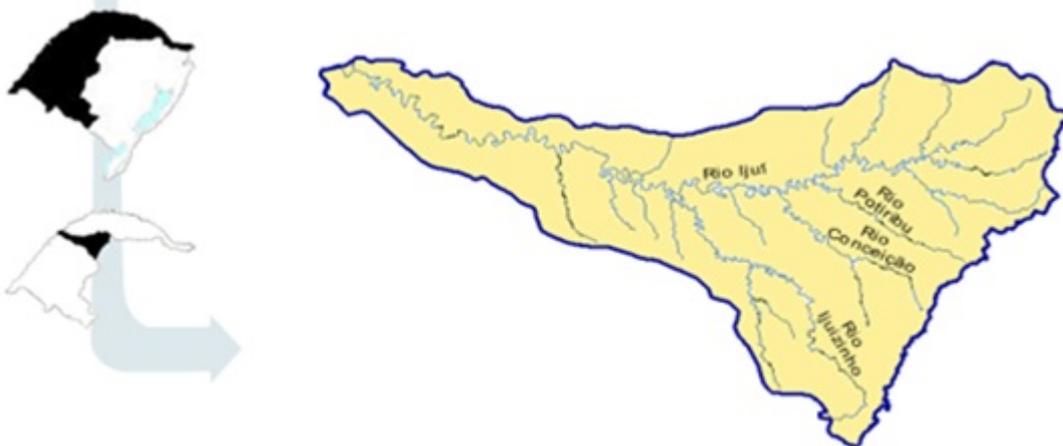
ODS: 12 - Consumo e produção responsáveis

familiar de pequeno porte, tendo como atividade principal a bovinocultura de leite e de forma secundária a produção de grãos, exclusivamente a soja. A UPA localiza-se no município de Eugênio de Castro, na localidade Linha Santo Antônio, aproximadamente 2 km da área urbana, onde foi realizado uma pesquisa sobre a bacia hidrográfica na qual a propriedade se insere e foi realizado uma entrevista com o produtor proprietário, sendo coletadas informações através de um questionário que se baseou em tópicos relacionados a localização da propriedade, uso e manejo do solo, fragmentos florestais, nascentes e córregos presentes na propriedade, classe de solo predominante, máquinas e equipamentos envolvidos no processo produtivo e tecnologia empregada na aplicação de agrotóxicos. Tudo isso para realização de um diagnóstico ambiental, identificando as potencialidades e fragilidades da propriedade, possibilitando a proposição de adequações e melhorias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A unidade de produção pertence a bacia hidrográfica do Rio Uruguai, sendo enquadrada microbacia do Rio Ijuí, da unidade hidrográfica U-90, ilustrada na figura 1, que se localiza no norte-noroeste do Rio Grande do Sul, abrangendo 20 municípios, tendo uma área de drenagem de 10.649,13 km², e seus principais rios formadores são Ijuizinho, Caxambu, Conceição, Potiribu, Faxinal, Fiúza e Palmeira. As atividades do setor primário predominam como atividade econômica nessa microbacia (FEPAM, 2020).

Figura 1: Microbacia do Rio Ijuí: U-90



Fonte: FEPAM, 2020.

Segundo a Secretaria Estadual do Meio Ambiente do estado do Rio Grande do Sul, os principais usos da água da bacia do rio Uruguai são para o abastecimento público, sendo 20 municípios atendidos pela Companhia Rio Grandense de Saneamento - CORSAN e 16 atendidos por departamentos municipais. Os municípios de Santo Ângelo e Ijuí - RS são somente por águas superficiais e outros usam fontes mistas, sendo a demanda de 1.300 litros/s. A irrigação de terras altas para culturas de grãos, sendo a soja responsável por 70% das áreas irrigadas. Tendo 111 pivôs centrais, com consumo de 4.000 m³/ha. A criação animal é outra atividade que demanda água, sendo estimado 580 litros/s. O abastecimento industrial se tem a estimativa de consumo de 94 litros/s.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 12 - Consumo e produção responsáveis

Os principais problemas ambientais encontrados na unidade hidrográfica U-90 são: descarga de esgotos sem tratamento nos corpos hídricos; elevadas cargas de efluentes de dejetos de aves e suínos e de efluentes industriais sem tratamento; atividade agrícola sem utilização de práticas de conservação dos solos; uso indiscriminado de agrotóxicos; graves processos erosivos, assoreamento dos mananciais hídricos e contaminação por agrotóxicos; perfuração de poços profundos, sem pesquisa, sem licenciamento e sem a avaliação do potencial dos aquíferos (FEPAM, 2020).

Desmatamento intenso, principalmente ao longo dos cursos d'água (matas ciliares); significativa retirada de água para irrigação de arroz (conflito com outros usos de água); desequilíbrio natural pela drenagem das zonas úmidas; processo intenso de arenização e compactação dos solos; disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos, a maioria dos municípios não têm aterros sanitários e problemas relacionados com a mineração (FEPAM, 2020).

No município de Eugênio de Castro (RS) existe licenciamento ambiental para atividades com potencial poluidor, tais como: armazenagem de agrotóxicos; criação de bovinos semiconfinados; comércio e depósito de combustíveis; fabricação de telhas e artigos de barro; irrigação por aspersão com barragens; matadouro e abatedouro com fabricação de embutidos; captação de água bruta e armazenamento em reservatórios artificiais, entre outros... Ainda existe um conselho de recursos hídricos, com um comitê de gestão com participação da prefeitura municipal do município de Eugênio de Castro, que considera a água um recurso natural de disponibilidade limitada com valor econômico e de domínio público e tem uma política de recursos hídricos (FEPAM, 2020).

A UPA é composta por quatro talhões, sendo o primeiro talhão com 22,8 hectares de área total e 1,65 hectares de vegetação nativa. O talhão 2 possui uma superfície total de 8,8 hectares e 1,32 de vegetação nativa. O talhão 3 possui superfície total de 8,8 hectares e 0,4 hectares de vegetação nativa.

O talhão 4 possui uma superfície total de 7 hectares, não possuindo vegetação nativa. Sendo assim a unidade de produção possui uma superfície total de 47,4 hectares e superfície útil de 44,03 hectares, e as áreas de reserva legal representam apenas 7% da área total.

Por isso, podemos concluir que não está de acordo com a legislação, segundo a Lei Federal 12.651/12, conhecida como Novo Código Florestal que determina que as propriedades rurais devem possuir 20% da área total destinada a proteção ambiental, composta pela reserva legal composta por vegetação nativa.

As áreas que não são de preservação permanente e reserva legal são de uso agrícola, para a produção de grãos como soja e trigo e produção forragem, como azevém, Tifton 85, aveia branca, aveia preta e milho silagem para alimentação de bovinos de leite. O rebanho leiteiro é composto por 21 vacas em lactação, 6 vacas secas e 13 novilhas.

A unidade de produção agropecuária está localizada no município de Eugênio de Castro, pertencente ao bioma Mata Atlântica, sendo os fragmentos florestais pequenos e de forma isolada, não formando corredores ecológicos com as áreas vizinhas. As espécies dominantes são Timbó (*Ateleia glazioviana*), Branquilha (*Sebatiana commersoniana*), Angico Branco (*Anadenanthera colubrina*) e Canela de Veado (*Helietta apiculata*).

Uma das áreas da propriedade área faz divisa com o Rio Ijuízinho. A largura do rio é de aproximadamente 37 metros e a faixa de vegetação ciliar é de aproximadamente 30 metros. Segundo o novo Código Florestal, para rios com largura entre 10 e 50 metros, a faixa de vegetação deve ter 50 metros de largura, não estando de acordo com a legislação.

Os solos da unidade de produção possuem textura argilosa (variando em torno de 54%), tendo um relevo suave ondulado, o que caracteriza uma boa infiltração de água no solo e tendência a serem solos profundos. Não tendo ocorrência de áreas pedregosas, sendo possível toda ela ser mecanizada. Para os cultivos, a semeadura é realizada perpendicular ao declive, observando as práticas de conservação do solo e da água, com cobertura vegetal durante quase todos os dias do ano. São

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 12 - Consumo e produção responsáveis

realizadas análises de solo frequentes, e as doses de fertilizantes são aplicadas de acordo com o laudo da análise, realizando um uso racional dos recursos.

O produtor possui um pulverizador hidráulico com capacidade de 800 litros, onde realiza aplicações de herbicidas, fungicidas e inseticidas, com um volume de calda de 100 litros por hectare, utilizando bicos do tipo leque para todas as aplicações.

Os agrotóxicos são aplicados via terrestre, com pulverizador hidráulico tracionado por trator, sendo que ele é abastecido e depois os produtos são misturados pra fazer a calda. São observadas condições de clima para aplicação, como presença de vento fraco a moderado, temperatura amena, em horários como à tardinha (após as 17h) e durante a manhã nas primeiras horas, visando a não ocorrência de deriva e fitotoxidez nas plantas.

O produtor sabe da importância dos equipamentos de proteção, para reduzir a contaminação, utiliza todos os equipamentos, como a touca árabe, jaleco, luvas, calça, botas, máscara e avental, durante preparo da calda e aplicação. Realiza a tríplex lavagem das embalagens vazias no momento do preparo da calda. Para as aplicações são observadas as condições de clima favoráveis, principalmente a baixa velocidade do vento e umidade relativa do ar e temperaturas amenas, visando evitar a deriva. Armazena temporariamente no galpão de máquinas até a devolução, não possuindo local apropriado para o armazenamento.

As áreas de pastagem são divididas em piquetes, no Tifton 85 são 27 piquetes, sendo utilizados 2 piquetes por dia. O tempo dos animais em cada piquete controlada por dia e a não realização do cálculo da carga animal, ou seja, quantificar quantas unidades animais (450kg) devem ser colocadas em cada hectare de pastagem, podendo causar compactação do solo e degradação da pastagem. O sistema de produção de leite é a base de pasto, em pastagens cultivadas com o uso de espécies gramíneas, onde os dejetos dos animais ficam na lavoura, promovendo a ciclagem de nutrientes.

Dentre as potencialidades da unidade de produção, podemos destacar a alta produção de insumos para o leite na propriedade, como as pastagens, silagem e feno. Não reutiliza as embalagens vazias dos agrotóxicos, realizando a devolução no local da compra após a tríplex lavagem. Adubação das pastagens e não aplica agrotóxicos, sendo que o animal através do pastejo realiza o controle de doenças e pragas através da renovação da área foliar. Sabe da importância e obrigatoriedade do uso de Equipamentos de proteção Individual para pulverização e preparo de calda. Tem as produtividades compatíveis com a região.

Como proposições de melhorias na unidade de produção poderíamos destacar a utilização de espécies leguminosas nas pastagens, visando a redução da utilização de fertilizantes nitrogenados. A adoção de um sistema de pastejo que utilize a altura da forrageira para a entrada e saída dos animais, como é o caso do Pastejo Rotativo com a estratégia de pastejo Rotatínuo, visando uma maior área foliar residual, um rebrote mais vigoroso, um retorno antecipado dos animais e uma necessidade de menos piquetes, garantindo a sustentabilidade do solo e das pastagens.

Além disso, para estar de acordo com a legislação, necessita aumentar 5,48 hectares de vegetação nativa, sendo sugerido o isolamento da área próximo ao rio, adequando a largura de 50 metros de vegetação ciliar conforme a legislação e afirmando o papel da mata ciliar na proteção das águas, com a possibilidade de formação de corredores ecológicos com fragmentos florestais de outras propriedades. O isolamento da área pode ter sucesso, tendo em vista a capacidade de regeneração natural da floresta através da sua resiliência, possuindo árvores como fonte de sementes que podem ser dispersas por pássaros e o próprio banco de sementes do solo.

Outra melhoria a ser realizada deve ser a construção de uma sala independente, podendo ser dentro do galpão de máquina, com área isolada, boa iluminação, ventilação, ser construída de alvenaria, sem acesso de animais e pessoas não autorizadas e sinalizadas com símbolos de perigo, para o armazenamento dos agrotóxicos e embalagens vazias até a devolução.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 12 - Consumo e produção responsáveis

CONCLUSÃO

Através da entrevista foi possível diagnosticar as potencialidades e fragilidades, possibilitando a realização de proposições de melhoria, possibilitando ver a Unidade de Produção como uma empresa rural. A propriedade necessita de alguns ajustes em relação as questões ambientais, para sua regularização.

Fica claro a importância de um Engenheiro Agrônomo para unir a sustentabilidade econômica e ambiental, realizando a manutenção da biodiversidade e fatores de produção.

REFERÊNCIAS

BIERHALS, D. F. **Contribuição do Cadastro Ambiental Rural - CAR para o conhecimento da situação ambiental das pequenas propriedades rurais do Município de Pelotas - RS.** Trabalho de Conclusão de Curso. Pelotas, 2016.

Código Florestal. **Lei número 12.651/12.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 28/07/2020,

FEPAM, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS. **Qualidade Ambiental – Região Hidrográfica do Uruguai.** Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/uruguai.asp>>. Acesso em: 25/05/2020.

FEPAM, Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS. **Eugênio de Catro - Atividades Antrópicas Cadastradas.** Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/municipio.asp?cod=4307831®iao=U90>>. Acesso em: 29/05/2020.

SEMA, Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Infraestrutura do estado do Rio Grande do Sul. **U090 – Bacia Hidrográfica do Rio Ijuí – Relatório do Plano de Bacia – Encarte Final.** Disponível em: <<https://www.sema.rs.gov.br/u090-bacia-hidrografica-do-rio-ijui>>. Acesso em: 29/05/2020.

Parecer CEUA: 23205.004977/2015-90

Parecer CEUA: CAAE: 84431118.2.0000.5350