

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

## **DIAGNÓSTICO DE UMA PROPRIEDADE RURAL DE 53 HECTARES NO MUNICÍPIO DE SANTO CRISTO, RS, 2014<sup>1</sup>**

**Elton Froehlich<sup>2</sup>, Willian Lediandro Leonhart Szareski<sup>3</sup>, Andrei Schnorr Dos Santos<sup>4</sup>, Marcelino Colla<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Relatório de Pesquisa do curso de agronomia realizado na pratica profissional I.

<sup>2</sup> Aluno do curso de Agronomia SETREM.

<sup>3</sup> Aluno curso Agronomia SETREM.

<sup>4</sup> Aluno do curso de Agronomia SETREM.

<sup>5</sup> Professor do curso de agronomia SETREM e orientador do trabalho.

O setor do agronegócio brasileiro tem um perfil que predomina em grande número na maioria dos municípios, que é a pequena propriedade, ou seja, agricultura familiar. Estas possuem características próprias, tanto de organização, distribuição do trabalho e inserção no mercado.

Hoje, a agricultura familiar esta mostrando sua importância para a economia do país, principalmente no Rio Grande do Sul, seja no sentido de segurança alimentar, como na geração e distribuição de renda.

Este modelo de propriedade está se destacando cada vez mais no que diz respeito a produção de alimentos e geração de riquezas, constituindo a base para um desenvolvimento rural e sustentável. Considera-se também a importância social, pela geração de emprego e ocupação, principalmente pelo perfil dos produtos, que basicamente são voltados para o consumo alimentar brasileiro.

O ano de 2014 foi considerado pela ONU, o ano da Agricultura Familiar, no entanto existem alguns gargalos a serem amplamente discutidos, um grande problema enfrentado neste segmento é a evasão rural, ou seja, a pergunta que não quer calar é no que diz respeito a sucessão rural, onde significa a permanência das próximas gerações familiares na agricultura.

Por isso esse tema vem ganhando visibilidade no Rio Grande do Sul, pelo fato da crescente evasão dos residentes rurais para as áreas urbanas. Este cenário pode estar a comprometer a reprodução social das pequenas unidades de produção agrícola no estado.

O presente trabalho visa, apresentar as propostas de atividades e acompanhamentos que foram desenvolvidos na propriedade de Antônio Froehlich localizada na Linha Rolador Alto, município de Santo Cristo - RS, onde a propriedade possui uma área de 53 hectares.

Para tanto, foi realizado um estudo de caso, utilizando a abordagem quantitativa e qualitativa, abordando como técnica de coleta de dados a observação direta intensiva, entrevista e observação, e a observação indireta - documental e bibliográfica.

O método de abordagem qualitativo será utilizado para levantamento do envolvimento familiar, histórico das gerações e para analisar a participação social da família na sociedade, já o método de abordagem quantitativo será utilizado para levantamento da viabilidade econômica, relato dos custos presentes na propriedade, níveis de produção e levantamentos físicos das unidades de produção.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

Com isso será efetuada a entrevista com o produtor rural, para obtenção de todas as informações necessárias para o andamento da pesquisa.

Ainda, a observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objetivos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento (p.79). A observação será uma técnica utilizada para aprofundar e chegar a informações que não foram extraídas através da entrevista.

O trabalho científico tem a finalidade com o referencial teórico aumentar o conhecimento existente sobre um determinado assunto.

Assim todas as atividades desenvolvidas e dados coletados, desde aspectos sociais, econômicos e ambientais, são fundamentados e embasados conforme as bibliografias presentes para cada situação a ser analisada, sendo descritos de uma forma seqüenciada para manter uma lógica textual.

Com relação às culturas, a propriedade destaca o cultivo da soja (*Glycine max*), do milho (*Zea mays*) e do trigo (*Triticum aestivum*).

O trigo é o cereal mais produzido no mundo, gramínea de ciclo anual cultivada durante o inverno. A finalidade do seu cultivo para produção de grãos se deve principalmente para fabricação de farinha e posterior consumo em forma de pão, massas, bolachas e biscoito.

A questão da semeadura do trigo, bem como em qualquer cultura, se faz importante, pois é nesse momento que se estabelece as melhores condições de plantio e, também os insumos que serão utilizados, como os macronutrientes utilizados no cultivo do trigo, bem como sua importância no desenvolvimento da cultura, principalmente a utilização de uréia.

Além desses cuidados, vale ressaltar a importância da época de semeadura da cultura, sendo necessário respeitar o zoneamento climático, de acordo com a região em questão.

A soja, uma das principais se não a principal commodity agrícola do mundo, é a principal fonte para a produção de óleos vegetais. A partir de 1983 se tornou o principal produto agrícola na economia do Brasil, sendo também, a principal cultura implantada na propriedade em questão.

Os aspectos relacionados à semeadura da soja abrangem a escolha da cultivar, os fatores climáticos, adubação e manejo da cultura.

Em busca de maiores rendimentos no cultivo, é imprescindível o manejo das plantas daninhas, doenças e pragas que podem ocorrer durante o desenvolvimento da cultura. Por fim, a colheita também é um processo importante para a garantia da qualidade do grão.

O milho é cultivado na propriedade com o objetivo da comercialização do grão, com relação ao manejo da cultura, a importância da adubação se refere principalmente ao manejo dos macronutrientes, sendo eles nitrogênio tanto na base como em cobertura, fósforo e potássio, sendo eles utilizados conforme análise de solo e estimativa de produção.

Ainda, a otimização do potencial produtivo de milho depende da escolha da cultivar para produção de grãos, época de semeadura, adubação, tratos culturais, condições climáticas e, por fim, a colheita.

O licenciamento ambiental praticado a partir da década de 1980 trouxe novas ferramentas à gestão ambiental e ao controle das áreas verdes. O mesmo pode abranger o âmbito federal, quando se trata de biomas protegidos pela legislação federal, ou empreendimentos que causam impactos em áreas interestaduais.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

A preservação das APPs é de fundamental importância na gestão de bacias hidrográficas, pois contribuem para a estabilidade dos ciclos hidrológicos e biogeoquímicos, visando a dar condições de sustentabilidade à agricultura. Intervenções nas APPs para abertura de novas áreas agrícolas comprometerá, no futuro, a reposição de água nos aquíferos, a qualidade de água superficial e subterrânea, perda de solo, ameaças à saúde humana e degradação dos mananciais, além de comprometer a produção de alimentos

Não existe no interior do Estado uma instância de reflexão sobre o que deve ser o processo de formação educacional e profissional da juventude vivendo em áreas não densamente povoadas. Tampouco há políticas que procurem estimular os jovens a assumir iniciativas econômicas que os motivem a organizar suas vidas em suas regiões de origem.

Nos dias de hoje, o conceito geral de Administração Rural está sendo relacionado à necessidade de controlar e gerenciar um número cada vez maior de atividades que podem ser desenvolvidas dentro de uma propriedade do setor agropecuário.

Empreendedor é a pessoa que cria ou desenvolve algum negócio ou atividade produtiva, buscando inovar e se diferenciar dos outros, com o objetivo de adicionar valor e renda a sua atividade e a seus produtos e serviços. A unidade rural está localizada no município de Santo Cristo - RS onde a economia está baseada na agricultura, pecuária e subsistência. A área da propriedade é formada por 53,0 hectares, sendo esta área toda própria.

A unidade de produção é conduzida pelo pai Antonio e pelo filho Elton, sendo que reside na propriedade e o avô Ivo que foi quem começou as atividades na propriedade, mas nos dias de hoje devido a idade não tem mais vínculo nas partes administrativas da propriedade. As atividades desenvolvidas na propriedade são produção de grãos e subsistência.

As atividades comerciais de produção de soja, trigo e milho são desenvolvidas em uma área total de 42,5 hectares. O restante da área está dividido em pastagens, poteiros, sede, açude e reservas.

A unidade rural vem de uma sucessão familiar que começou em no ano de 1947, com aquisição da área pelo Sr Ivo E. Froehlich, que a administrou até o ano de 1981, quando seu Filho Antonio Froehlich assume por definitivo a parte administrativa total da área, após a divisão de inventário feito entre a família, devido ao falecimento da Sra. Rosalia M. Froehlich esposa e mãe.

Sendo que ao longo dos anos foi se adaptando as partes operacionais como maquinários, construção de galpões e reformas, isso conforme as condições da propriedade, e as instalações construídas mantidas até hoje.

A propriedade rural conta com uma área de 53 hectares, dividida em 6 glebas.

A propriedade possui uma área de preservação de 0,94 hectares, sendo esses, área de açude, banhado e mata nativa. Na propriedade também existe 316 metros corridos de extensão de um córrego de água que não ultrapassa os 5 metros de largura de leito, mas como a propriedade possui mais de dois módulos fiscais (módulo fiscal 20 hectares), deve conter no mínimo 8 metros de área de preservação permanente, conforme o novo código florestal. Sendo que os 20% de área de preservação para uma propriedade com menos de quatro módulos fiscais, permanece, pois a propriedade possui somente 53 hectares, e as adequações serão na Área de Preservação Permanente, que não existe na propriedade ao longo do córrego de água.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

Através da interpretação dos macronutrientes fósforo e potássio das análises de solo para todas as glebas da propriedade observou-se que os níveis de Potássio estão muito alto, juntamente com os níveis de fósforo que são muito alto. A pratica de adubação adota na propriedade baseada no uso de 1 única formulação e aplicação da mesma quantidade para todas as glebas variando apenas por cultura, demonstra que a adubação utilizada está adequada aos diferentes níveis de fertilidade do solo e às necessidades das culturas nas diferentes glebas.

A atividade de subsistência apresenta um custo total de R\$ 3.081,00 e o lucro é de R\$ 4.669,00. Dessa forma nota-se que a atividade de subsistência faz com que a família deixe de desembolsar da sua margem bruta o valor de R\$ 4.669,00 por ano

Quanto a relação de bens da propriedade, a mesma totaliza um valor de R\$ 2.767.538,41, estes somados em relação ao valor das terras, estimado em R\$ 40.000,00 por hectare e restante calculados os valores das máquinas, ferramentas, instalações e veículos presentes na propriedade.

A cultura da soja foi semeada nos dias 27, 28 e 29 de outubro de 2013, utilizando o sistema de semeadura direta, efetuado por trator e plantadeira próprios.

Antes do plantio foi efetuada uma dessecação com 2,5 litros de glifosato por hectare, mais 0,5 litros de óleo mineral e 70 gramas de Heath por hectare, efetuados com uso de trator e pulverizador próprios.

Na semeadura a adubação utilizada foram utilizados 250 Kg por hectare de adubo na fórmula 02-20-20, as sementes utilizadas foram todas adquiridas no comércio local, ou seja sem utilização de sementes próprias, até pelas sementes compradas estarem tratadas já com sistema industrial, evitando contato do produtor com o processo de tratamento de sementes, a quantidade utilizada de sementes foi de 15 sementes por metro linear no plantio, totalizando em média 70 Kg de semente por hectare, sendo que foram semeados 6 hectares da cultivar Brasmax Turbo, 8 hectares da cultivar Nidera 5909 e 13 hectares da cultivar Brasmax Magna, todas resistentes ao uso de glifosato.

Após o plantio foi realizada a aplicação de herbicida em pós emergência na última semana do mês de novembro de 2013, utilizando 2,0 litros de glifosato, 0,5 litros de óleo mineral, 0,5 litros de adubo foliar GZ da Timac Agro, 0,4 litros de fungicida Ópera e 0,025 litros de inseticida Premio, sendo essas dosagens usadas por hectare pulverizado.

O primeiro tratamento de fungicida foi realizado entre os dias 25 e 30 de dezembro, sendo utilizados 0,3 litros de fungicida nome comercial de orkestra, 0,3 litros de óleo mineral, 0,3 litros de inseticida comercial de eforia para controle de percevejo e mais uso de inseticida Premio na dosagem de 0,04 litros para controle de lagartas, sendo essas dosagens utilizadas para uma hectare pulverizada.

Já o segundo e último tratamento com fungicida foi efetuado 27 dias após o primeiro, com utilização de 0,3 litros de fungicida orkestra, 0,3 litros de óleo mineral, 0,3 litros de inseticida eforia para controle de percevejo e mais uso de inseticida Premio na dosagem de 0,04 litros para controle de lagartas, sendo essas dosagens utilizadas para uma hectare pulverizada.

Para a cultura do milho foi efetuada uma dessecação no início do mês de julho, com trator e pulverizador próprio, utilizando 2,5 litros de glifosato, 0,5 litros de óleo mineral, 1,3 litros de poast para controle de azevém e 70 gramas de heath para controle de buva, sendo essas dosagens utilizadas em um hectare de área pulverizada.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

O plantio foi efetuado dia 17 de agosto de 2013, utilizando-se 75.000 sementes por hectare e/ou 3,4 sementes por metro linear, adubação utilizada foi de 300 Kg de DAP fórmula 18-46-00 na linha de plantio, efetuados com trator e semeadora própria, já o cloreto de potássio (KCl) na dosagem de 150 Kg por hectare esparramado a lanço 15 dias antes do plantio, efetuado com trator e espalhador de fertilizantes.

Em pós emergência para controle de ervas daninhas foram utilizados herbicidas accent na dosagem de 40 gramas por hectare, 3,0 litros de atrazina por hectare, mais 0,5 litros de óleo mineral como adjuvante, efetuada esta aplicação com trator e pulverizador próprio. Também foi efetuado o controle de lagartas do cartucho no refugio utilizando 0,05 litros de inseticida Premio por hectare.

Uréia 45-00-00 em cobertura foram efetuadas duas aplicações, a primeira com o milho na fase de V3 e a segunda com o milho na fase de V6, sendo essas aplicações feitas com dosagens de 150 Kg por hectare de uréia, estas efetuadas com trator e espalhador de fertilizantes próprios.

Na fase de V8 do milho foi efetuada uma aplicação de fungicida nome comercial de abacus na dosagem de 0,3 litros por hectare, mais 0,3 litros de óleo mineral, efetuada com trator e pulverizador próprio. Na fase de pré pendoamento do milho foi efetuada uma aplicação de fungicida approach Prima na dosagem de 0,3 litros por hectare mais 0,3 litros de óleo mineral, sendo esta aplicação realizada com a contratação de um avião para pulverização.

A cultura do trigo foi implantada no dia 27 de maio de 2013, utilizando a variedade de trigo Quartzo, tratada com inseticida comercial saluzi na dosagem de 0,12 litros por hectare, mais fungicida vitavax – thiram na dosagem de 0,3 litros por hectare, onde a densidade de sementes utilizada foi de 80 sementes por metro linear totalizando em média 160 Kg de semente por hectare, sendo que a adubação utilizada foi 250 Kg por hectare de DAP na fórmula 18-46-00 e cloreto de potássio na dosagem de 100 Kg por hectare. Em cobertura foram utilizados 200 Kg de uréia em duas aplicações sendo cada uma de 100 Kg. Desde o plantio as aplicações foram realizadas com equipamentos e máquinas próprias.

Foram efetuados dois tratamentos de fungicida para controle de doenças com utilização de 0,750 litros de fungicida opera por hectare mais 0,3 litros de propiconazole por hectare. Sendo estes realizados com trator e pulverizador próprio.

O plantio do milho safrinha foi realizado no final do mês de janeiro de 2014, após a colheita do milho safra, utilizando-se 60.000 mil sementes por hectare e/ou 2,7 sementes por metro linear em espaçamento de 0,45 centímetros, com adubação de 250 Kg de adubo na fórmula 08-16-24 e adubação de cobertura de 150 Kg de uréia na fórmula 45-00-00 essas sendo as quantidades por hectare. Sendo efetuado com trator e semeadura própria.

E para controle de lagartas e percevejos na cultura do milho foi utilizado 0,04 litros de inseticida Premio para lagarta do cartucho e 0,3 litros de inseticida eforia para controle de percevejos. E no estágio de V8 do milho efetuada uma aplicação de fungicida abacus na dosagem de 0,3 litros acompanhado de 0,3 litros de óleo mineral. Estas aplicações foram efetuadas com trator e pulverizador próprio.

A cultura da soja safrinha foi implantada no dia 22 de janeiro de 2014, sendo efetuada com trator e semeadura própria, a variedade de soja utilizada foi a monasca (variedade não recomendada no

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

zoneamento agrícola) em densidade de 20 sementes por metro linear, adubação utilizada foi 250 Kg por hectare da fórmula 02-20-20.

Em pós emergência para controle de ervas daninhas e também controle de doenças, foram utilizados 2,0 litros de glifosato por hectare para controle de ervas, 0,5 litros de óleo mineral, 0,5 litros de adubo foliar GZ Timac Agro e 0,03 litros de inseticida Premio para controle de lagartas, juntamente com 0,3 litros de fungicida orkestra.

Para controle de doenças foram efetuados mais 4 tratamentos de fungicida sendo, sendo eles efetuados com prazos de 20 dias, onde o primeiro foi efetuado com 0,3 litros de orkestra e os outros 3 com fungicida fox na dosagem de 0,3 litros por hectare, acompanhou também nestas aplicações o uso de inseticida para controle de lagartas, sendo ele Premio na dose de 0,04 litros por hectare e para controle de percevejo o uso de inseticida eforia na dosagem de 0,3 litros por hectare. Estas aplicações foram todas realizadas com uso de trator e pulverizador próprio.

A margem bruta da propriedade é R\$ 115.874,38, enquanto os custos fixos somam R\$ 108.037,39 produzindo um lucro de R\$ 7.836,99. A lucratividade é de 3,69%. Isto indica que a combinação de atividades consegue arcar com todos os desembolsos e remunera os fatores de produção, terra, capital e trabalho e ainda, apresenta rentabilidade do capital de 0,315%.

A forma como a propriedade é conduzida pela organização familiar foi satisfatória, pois a propriedade conseguiu atingir um lucro positivo de R\$ 7.836,99, conseguindo assim arcar com todos os desembolsos e além disso remunerar os fatores de produção, terra, capital e trabalho. Com isso apresenta uma lucratividade de 3,69%. Além do mais para uma ótima vida longa da propriedade o capital de investimento é de R\$ 77.148,09, isso significa que a propriedade consegue produzir, arcar com todos os dividendos e investir.

Sendo que a propriedade é conduzida pelas três gerações que se fazem presentes, onde hoje o Sr. Antonio Froehlich com o retorno à propriedade do filho Elton, passa a repassar o comando das atividades para o filho, sendo que a família possui um ótimo padrão de qualidade de vida, mantendo-se somente com a renda da propriedade.

Na análise econômica de cada cultura observou-se que a cultura que mais apresentou lucro foi a soja com R\$ 21.375,65. E a cultura que menos apresentou lucro foi o milho safrinha com R\$ - 6.097,55, mas mesmo assim apresentou uma margem bruta de R\$ 2.263,43. Com isso o grupo conseguiu perceber que na propriedade podem haver melhorias.

Na questão das avaliações dos bens, a propriedade apresentou um alto valor unitário da terra, sendo em função da localização do imóvel, próximo a área urbana em torno de dois quilômetros, e a beira da BR - 472, que é o acesso principal ao município de Santo Cristo, todas as glebas possuem acesso de estradas, dispõe também de água encanada na sede, boa disponibilidade hídrica, as áreas não apresentam declividade acentuada, sendo que também fica localizada em torno de um quilômetro da área industrial adquirida pelo município, ou seja, devido a localização este alto valor, e contudo isso impacta diretamente no custo de oportunidade da terra, aumentando assim os custos de produção.

Pelas exigências do Código Florestal Brasileiro a propriedade não atende as mesmas, onde que, a propriedade conta com 0,9 ha de área de reserva legal, sendo que nas encostas do riacho que corta a propriedade não existe área de preservação permanente. A propriedade conta apenas com 1,7% de

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência

**Evento:** XX Jornada de Pesquisa

reserva legal, e o ideal é que a propriedade recupere as áreas de encostas do riacho que seria de 8 metros cada lado.