

## SUSTENTABILIDADE EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS DE BASE FAMILIAR: O CASO DE CAMPO NOVO-RS

*SUSTAINABILITY IN SMALL RURAL FAMILY-BASED PROPERTIES: THE CASE OF CAMPO  
NOVO-RS*

DOI: <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v7i3.380>

**Jéssica Thalleimer Aguiar<sup>a</sup> e Lorimar Francisco Munaretto<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> **Jéssica Thalleimer Aguiar**

jeh.aguiar93@hotmail.com

Universidade do Estado de Santa Catarina

<sup>b</sup> **Lorimar Francisco Munaretto**

franciscomunaretto@gmail.com

Universidade Federal de Santa Maria

**Data de envio do artigo:** 13 de Junho de 2016.

**Data de aceite:** 24 de Outubro de 2016.

**Palavras-chave:**  
Sustentabilidade.  
Propriedades rurais de  
base familiar. CADÚNICO.

**Resumo** O estudo teve por objetivo identificar e descrever o nível de conhecimentos dos agricultores de pequenas propriedades rurais de base familiar, acerca do tema sustentabilidade e ainda verificar as práticas de sustentabilidade ambiental realizadas por esses agricultores do município de Campo Novo (RS). A pesquisa apresenta abordagem metodológica quantitativa, quanto aos objetivos a pesquisa é do tipo descritiva com levantamento de dados realizado por meio da aplicação de questionários do tipo *survey* junto a 65 produtores rurais de base familiar que estão inscritos no CADÚNICO para programas sociais do governo federal. Os resultados da pesquisa demonstram que os entrevistados têm conhecimento sobre o tema sustentabilidade. No que diz respeito às práticas sustentáveis adotadas nas propriedades, os resultados indicam que a maioria dos agricultores pratica o controle de energia, de água, de coleta seletiva de lixo, sistema de esgoto e mata nativa nas propriedades. Embora 52,30% dos agricultores pesquisados tenham participado de cursos relacionados a sustentabilidade, se faz necessária sua continuidade tendo como foco primordial os aspectos relacionados à dimensão social.

**Keywords:**  
*Sustainability. Rural  
family-based properties.  
CADÚNICO.*

**Abstract** *The study aimed to identify and to describe the level of knowledge of farmers from small rural family-based properties, about the sustainability issue and also to check the environmental sustainability practices performed by these farmers in Campo Novo municipality (RS). This is a descriptive quantitative research with survey data conducted through the application of questionnaires to 65 farmers who are enrolled in CADÚNICO for social programs of the federal government. The results of the research demonstrate that the interviewees are knowledgeable about sustainability. Regarding the sustainable practices adopted in the properties, the results indicate that the majority of the farmers practices the control of energy, of water, of selective garbage collection, sewage system and native forest in the properties. Although 52.30% of the surveyed farmers participated in courses related to sustainability, their continuity is necessary, having as main focus the aspects related to the social dimension.*

## 1. INTRODUÇÃO

Historicamente, as práticas utilizadas no uso da terra como forma de produção têm gerado grandes mudanças ambientais. Isto tem proporcionado danos em diferentes escalas e de forma crescente, entre as quais a redução da capacidade do solo para a produção de alimentos, a destruição de ecossistemas importantes para o equilíbrio ambiental e a sustentabilidade da vida.

Souza (2011) ressalta sobre a necessidade de uma discussão a respeito da produção de alimentos em outras bases, onde se favoreça a sustentabilidade das práticas produtivas, reconhecendo a relevância da agricultura familiar e garantindo a preservação do meio ambiente.

De acordo com Philippi Jr. (2004), mesmo que o plantio seja em uma pequena área, a agricultura e atividades correlacionadas podem ocasionar impactos ambientais de larga escala, como erosão dos solos, destruição de mata nativa para

plantio, contaminação dos recursos hídricos, uso indiscriminado de agrotóxicos, entre outros.

O desenvolvimento de práticas agrícolas sustentáveis passa a ser importante, para manter a capacidade de regeneração dos recursos utilizados ao longo do tempo (RUSCHEINSKI, 2004). Ehlers (2008) destaca que diversos elementos que compõem a sustentabilidade já existem e que a importância de levar em consideração as experiências acumuladas pelos agricultores ao longo do tempo são fundamentais para o Desenvolvimento Sustentável na agricultura familiar.

Nesta perspectiva emerge-se para as seguintes questões-problema: O que é sustentabilidade para os produtores de pequenas propriedades rurais? Que práticas sustentáveis estão sendo realizadas em suas propriedades?

Nesta seara, os objetivos da pesquisa consistem em: i) identificar e descrever o nível de conhecimentos dos agricultores de pequenas propriedades rurais de base familiar, acerca do tema sustentabilidade

e ii) verificar as práticas de sustentabilidade ambiental realizadas pelos agricultores de pequenas propriedades rurais de base familiar.

O estudo além do capítulo da introdução apresenta, no capítulo seguinte, uma revisão teórica sobre os assuntos tratados. Após no terceiro capítulo apresenta-se a metodologia abordada para a realização do estudo. No quarto capítulo são abordados os resultados que a pesquisa gerou juntamente com as respectivas discussões e por fim, no quinto e último capítulo, apresentam-se as conclusões do estudo.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta o referencial teórico da pesquisa por meio das seguintes seções: sustentabilidade e sustentabilidade em propriedades agrícolas.

### 2.1 Sustentabilidade

A sustentabilidade é considerada frequentemente como esparsa e dispersa, (CHAKRABORTY, 2010; SRIVASTAVA, 2007). O conceito de sustentabilidade é compreendido quando se atribui um sentido amplo à palavra “sobrevivência” ou manutenção dos recursos naturais atuais para às gerações futuras (COGO; OLIVEIRA; TESSER, 2016).

A definição mais aceita para o desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, de modo que não comprometa a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras (WWF BRASIL, 2016).

Para John Elkington (2008), a maioria das organizações ainda está apenas usando a linguagem da sustentabilidade, sem incorporar suas práticas. Segundo ele, quando o conceito foi criado, a maioria das organizações líderes no campo da cidadania corporativa estava focada principalmente em meio ambiente. Na sua avaliação, algumas só se preocupavam em quanto poderiam economizar com redução de consumo de energia.

As discussões atuais sobre o significado do termo “desenvolvimento sustentável” mostram que se está aceitando a ideia de colocar um limite para o progresso material e para o consumo, antes visto

como ilimitado, criticando a ideia de crescimento constante sem preocupação com o futuro (CAVALCANTI, 2003).

Partindo do pressuposto que desenvolvimento sustentável é aquilo que pode ser mantido por muito tempo, e que deve perdurar de uma geração à outra para que todos sejam beneficiados, ser sustentável significa que é necessária a manutenção e conservação dos recursos naturais. Esta manutenção e conservação necessitam de conscientização dos envolvidos e avanços tecnológicos que maximizem a recuperação dos recursos utilizados juntamente com os novos conceitos da sociedade sobre a degradação do meio ambiente (BARBIERI, 1997).

A sustentabilidade ambiental contribui na eliminação de desperdícios e aumento da produtividade, nessa abordagem o termo pressupõe uma visão de gestão socioambiental (VURRO; RUSSO; PERRINI, 2009; MANN et al., 2010).

A adesão à busca da sustentabilidade pressupõe, portanto, uma noção clara da complexidade e das sutilezas do fator tempo. Sobretudo, exige uma postura não imediatista, uma visão de planejamento e de operação capaz de contemplar o curto, o médio e o longo prazo (ALMEIDA, 2002).

Para Buainain (2006), a ideia de sustentabilidade tem “forte conteúdo ambiental e um apelo claro à preservação e à recuperação dos ecossistemas e dos recursos naturais”. Este fato deve-se ao potencial que ações as quais denigrem o ambiente tem de impactar negativamente nas demais variáveis que compõem a sustentabilidade de forma direta ou indireta.

Ehlers (2008) apresenta alguns itens importantes na definição e que integram o conceito de sustentabilidade, como a manutenção em longo prazo dos recursos naturais e da produtividade agrícola; a preocupação com o mínimo de impactos adversos ao ambiente; a obtenção de retornos adequados e razoáveis aos produtores; bem como a otimização da produção das culturas com o mínimo de *inputs* químicos; a satisfação das necessidades humanas de alimentos e renda. Tudo isso em prol do atendimento das necessidades sociais das famílias e das comunidades rurais.

Com isso, a função social é obtida quando realizada práticas que garantem às gerações futuras os recursos naturais que as gerações presentes estão usufruindo. Isso se refere às práticas de sustentabilidade que não agredem o meio ambiente. Quando realizado o desenvolvimento sustentável

pode-se dizer que o resultado estará a favor da sociedade garantindo o bem estar social.

## 2.2 Sustentabilidade em propriedades agrícolas

Em propriedades agrícolas existem várias formas de conceituar sustentabilidade. No entanto, ainda que se tenha dimensões diferentes de um conceito para outro, a base da sustentabilidade em atividades agrícolas diz respeito a manutenção dos recursos produtivos internos (EDWARDS et al., 1990).

No Brasil, têm se iniciado diversas práticas de desenvolvimento agrícola sustentáveis, em variadas condições sociais, econômicas e ambientais. Porém, a avaliação de seu desempenho tem enfrentado dificuldades que são impostas pela complexidade de inter-relações das variáveis do meio físico, de uso e ocupação das terras e de fatores socioeconômicos. Sachs (1990; 2000) destaca que as dimensões principais para avaliar a sustentabilidade são: social, cultural, ecológica, ambiental e econômica.

Buainain e Romeiro (2000) ressaltam que a agricultura familiar não se foca somente em um segmento, e sim, diversifica entre criação de animais, culturas agrícolas e transformações primárias, tanto para o consumo da família como para a comercialização, desenvolvendo, assim, sistemas complexos de produção.

Pode-se destacar a adoção de práticas sustentáveis na agricultura familiar: o plantio direto com rotação e consorciação de culturas, o uso consorciado de espécies perenes, a recuperação de áreas degradadas, o cultivo de florestas de espécies nativas, o manejo de áreas alagadas, a integração da produção de bioenergia e alimentos, o controle biológico de pragas e doenças, entre outras (CRESTANA et al., 2008).

Segundo Viegas (2008), a propriedade rural cumpre com a sua função social quando se torna produtiva sem agredir o meio ambiente. A sua utilização deve ser feita de forma racional e adequada, visando à manutenção do equilíbrio ecológico e à garantia da saúde, da qualidade de vida e do bem-estar social e econômico dos seus proprietários e daqueles que nela trabalham, bem como de suas famílias. Para tornar a propriedade rural socialmente justa, faz-se necessário atender aos seguintes requisitos (VIEGAS, 2008, p. 23):

a) aproveitamento racional e adequado: é o aproveitamento que atinge os graus de utilização da terra e de eficiência na exploração especificados no artigo 6º da Lei nº 8.629, de 1993, preservando o meio ambiente e manejando adequadamente os solos;

b) utilização adequada dos recursos naturais disponíveis: quando a exploração se faz respeitando a vocação natural da terra, de modo a manter o potencial produtivo da propriedade;

c) preservação do meio ambiente: visa à manutenção das características próprias do meio natural e da qualidade dos recursos ambientais, na medida adequada à manutenção do equilíbrio ecológico da propriedade e da qualidade de vida das comunidades vizinhas.

Altieri (1998) afirma que apesar do conceito de agricultura sustentável ser controverso e quase sempre indefinido, é útil por reconhecer que a agricultura é afetada pela evolução dos sistemas socioeconômicos e naturais. De maneira geral, como já se disse, alguns pressupostos básicos têm sido apontados para que a agricultura possa ser qualificada de sustentável. Para Reintjes et al., (1994, p. 324), a agricultura seria sustentável quando fosse:

-Ecológica correta: esse pressuposto diz respeito à manutenção da qualidade dos recursos naturais, permitindo manter ou melhorar a vitalidade de todo o agroecossistema;

-Economicamente viável: pressuposto que considera auto-suficiência e geração de renda;

-Socialmente justa: o pressuposto aqui é o de uma distribuição justa dos recursos, incluindo o uso da terra e o acesso ao capital, e o direito à participação de todos na tomada de decisões. A tensão social pode ameaçar todo o sistema social, inclusive sua agricultura;

-Humana: essa modalidade de agricultura pressupõe o respeito a todas as formas de vida. No que diz respeito à vida humana, deve ser reconhecida a dignidade fundamental de todos os seres humanos, e as relações e instituições devem incorporar valores humanos básicos, tais como confiança, honestidade, auto-respeito, cooperação e compaixão. A integridade cultural e espiritual da sociedade é, assim, preservada, cuidada e nutrida;

-Adaptável: pressuposto que diz respeito à capacidade de ajuste às mudanças no tempo e no espaço, envolvendo desde o desenvolvimento de tecnologias novas e apropriadas até inovações sociais e culturais.

Pretty (1995, p. 320) lembra que definições precisas e absolutas do que seja uma agricultura sustentável são impossíveis e que “é importante clarificar o que está sendo sustentado, por quanto tempo, em benefício e à custa de quem”. E conclui que responder a estas questões é difícil, pois implica avaliar a troca de valores e crenças. Muito embora não explicitados, esses valores e crenças também jogam um papel muito importante na produção

do conhecimento científico, não apenas na definição das linhas de investigação como também na interpretação de resultados. Por isso, o autor ressalta que o conceito de agricultura sustentável deve ser discutido a partir de uma crítica à ciência positivista, uma vez que grande parte dos problemas ambientais e socioeconômicos contemporâneos também decorre da forma como a ciência tem orientado a produção do conhecimento e a geração de tecnologias voltadas à agricultura.

Não há dúvida de que a prática do cultivo da terra, ou agricultura, envolve aspectos sociais, econômicos e ambientais que devem ser entendidos conjuntamente. As atuais discussões sobre a sustentabilidade tiveram origem na percepção do agravamento dos problemas ambientais, principalmente com a erosão dos solos, a contaminação dos recursos hídricos e a destruição das florestas (EHLERS, 1994). Por meio do quadro

1 apresentam-se exemplos de práticas pouco sustentáveis no meio rural.

A importância da sustentabilidade nas propriedades agrícolas é evidente, principalmente pela dimensão ambiental. De acordo com Giordano (2005), “as atividades agrícolas são reconhecidas como causadoras de problemas ao meio ambiente”. Por isso, iniciativas que visem a agricultura de forma sustentável, são necessárias e motivadoras, para que os problemas enfrentados pelos produtores sejam minimizados, principalmente na comercialização dos produtos, seja por logística ou custos.

Vários são os motivadores para a expansão e preocupação em relação ao meio ambiente. A perspectiva muda quando a sustentabilidade deixa de ser vista como fonte de custos para uma potencial fonte de vantagem competitiva (GUIDE; JAYARAMAN; LINTON, 2003).

**Quadro 1 - Causas pouco sustentáveis no meio rural**

<b>Degradação do solo</b>	A falta de práticas mais tradicionais e corriqueiras de conservação do solo tem sido comum principalmente em países em desenvolvimento, por falta de recursos, assistência técnica, educação básica e tradição conservacionista.
<b>Disponibilidade limitada de água</b>	A disponibilidade de água tanto superficial quanto de subsolo representará um dos maiores problemas do terceiro milênio. Some-se a isso a qualidade de água disponível, muitas vezes contaminada com poluentes de origens humana (esgoto), animal (dejetos) e química (de origem agrícola: fertilizantes, defensivos, fármacos veterinários; de origem industrial: produtos químicos em geral).
<b>Esgotamento de outros recursos naturais</b>	Destruição de biomas, desmatamentos não-planejados, desertificação, poluição de mananciais, distribuição e ameaça à biodiversidade.
<b>Pobreza rural</b>	Insustentabilidade econômica cada vez maior das populações dos países pobres, incapacidade de produção em escala. Diminuição em escala global do consumo de produtos tradicionais, como: arroz, feijão, farináceos, mandioca e milho nos centros urbanos consumidores importantes, com queda histórica nos preços destes produtos.
<b>Crescimento intenso da população</b>	Forte pressão de demanda cada vez maior por produtos proteicos, especialidades, alimentos funcionais, com maior valor agregado.
<b>Diminuição da força de trabalho agrícola</b>	Com a incapacidade de sustentação das famílias decorrente da renda gerada pela pequena produção rural sem implementos e máquinas e outros fatores, verifica-se trabalho rural sem implementos e máquinas e outros fatores, verifica-se uma transferência de populações rurais para as áreas urbanas. As cidades, por mais problemáticas que sejam, diferentemente da agricultura, oferecem, durante 24 horas, oportunidades de serviços e ganhos para quem nela esteja.

Fonte: Giordano (2005, p. 256)

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa possui uma abordagem metodológica quantitativa. Quanto aos objetivos, a pesquisa se caracteriza como descritiva, pois visa descrever as características de determinada população (GIL, 2002). Quanto aos procedimentos técnicos

utilizados, a pesquisa é do tipo levantamento ou *survey*. Segundo GIL, (2002), as pesquisas *survey*, “se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”.

Os dados foram coletados por meio de um instrumento de pesquisa do tipo *survey*, com agricultores de base familiar que estão inscritos no

cadastro único (CADUNICO), para programas sociais do governo federal, que residem no município de Campo Novo, RS.

O município de Campo Novo (Figura 1) está localizado na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. A escolha do município se deu principalmente por este ter 33,80% agropecuária (FEE-RS, 2016), ou seja, grande parte da economia do município o setor primário, alicerçado primordialmente na produção de grãos: soja, milho e trigo.

**Figura 1: Localização geográfica de Campo Novo, RS.**



Fonte: Google maps, 2015

Optou-se em realizar a pesquisa nas famílias de agricultores de base familiar, inscritas no CADÚNICO, por serem famílias de baixa renda familiar, muitas delas em situação elevada vulnerabilidade social, econômica e ambiental.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS 2015), o CADÚNICO é um instrumento de identificação e caracterização socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda, entendidas como aquelas com renda igual ou inferior a meio salário mínimo por pessoa (per capita) ou renda familiar mensal de até três salários mínimos. Suas informações podem ser utilizadas pelos governos federal, estaduais e municipais

para obter diagnóstico socioeconômico das famílias cadastradas, para desta forma, possibilitar a análise das suas principais necessidades.

O instrumento de pesquisa foi estruturado em 3 (três) partes por questões abertas e fechadas. A primeira parte do instrumento foi composta por questões que tratam sobre dados gerais da propriedade entre os quais: área da propriedade, nº de integrantes da família, nº de filhos, condições do produtor, idade, renda mensal gerada na propriedade e atividades desenvolvidas na propriedade. A segunda parte do instrumento de pesquisa apresentou as premissas adaptadas do estudo do SEBRAE (2012) que tratam sobre o nível de conhecimento sobre sustentabilidade pelos agricultores de base familiar e a terceira parte do instrumento de pesquisa apresenta as variáveis sobre as práticas de sustentabilidade ambiental, adaptado dos estudos de (DAMASCENO; KHAN; LIMA, 2003).

De acordo com o MDS (2015) no mês de junho de 2015, o município de Campo Novo, mantinha 78 famílias de agricultores de base familiar inscritas no CADÚNICO, constituindo-se o universo do estudo. A amostra do estudo constituiu-se de 65 (sessenta e cinco) famílias de agricultores de base familiar inscritas no CADÚNICO, no município de Campo Novo RS.

Os dados foram coletados no mês de junho de 2015, por meio entrevistas realizadas nas 65 (sessenta e cinco) famílias nas propriedades por esta pesquisadora acompanhada de técnicos extensionistas do escritório da Emater do município de Campo Novos - RS.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo, por meio das seguintes seções: a primeira seção refere-se à descrição dos respondentes e atividades realizadas nas propriedades, na segunda seção descreve-se sobre o nível de conhecimento dos agricultores de base familiar sobre o tema sustentabilidade e por fim apresentam-se as práticas de sustentabilidade ambiental realizadas nas pequenas propriedades de base familiar.

#### 4.1 Descrição dos respondentes e atividades realizadas nas propriedades

Após a aplicação dos instrumentos de pesquisa procedeu-se a validação de confiabilidade das variáveis integrantes do instrumento de pesquisa por meio do coeficiente do alpha *Cronbach*, obtendo-se o valor de 0,788, o que ficou situado dentro de uma condição de intensidade aceitável de confiabilidade. De acordo com (Hair Jr. et al., 2006), o coeficiente mínimo aceitável deve ser superior de 0,70.

A amostra representou 86,67% do universo do estudo ( $65/75=86,67\%$ ), o que vem a apresentar inferência estatística da amostra em relação ao universo do estudo. A área das propriedades objeto do estudo corresponde na média de 3,44 ha, ou seja, refere-se a pequenas propriedades rurais. As propriedades em estudo utilizam predominantemente mão de obra própria e os recursos produzidos nas propriedades é a principal

fonte de renda. Nas famílias em estudo o número de pessoas que residem na propriedade é de 3,67 pessoas por propriedade e o número de filhos é de 2,03, por família, desses os resultados do estudo demonstram que cerca de 1,50 possuem interesse de permanecer na propriedade.

Os resultados indicam que, 89,2% dos respondentes apresentam a condição de proprietários e 10,8% condição de empregados nas propriedades. De acordo com a tabela 1, 36,92% dos proprietários respondentes possuem idade de até 40 anos de idade, as faixas entre 30 a 50 anos representam a maior concentração de respondentes com 66,20% dos proprietários e 27,69% dos respondentes possuem idade superior a 50 anos de idade. O que chama a atenção é o fato de o resultado obtido demonstrar a ocorrência não significativa dos jovens na agricultura, isso porque e 93,84% dos respondentes possuem idade acima de 30 anos de idade.

**Tabela 1: Idade dos proprietários respondentes do estudo**

IDADE	Nº	%
>20 a 30 anos	4	6,15%
>30 a 40 anos	20	30,77%
>40 a 50 anos	23	35,38%
> 50 anos	18	27,69%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A tabela 2 apresenta a composição da amostra no que se refere a faixa de renda mensal dos respondentes da pesquisa.

**Tabela 2: Renda mensal da propriedade.**

FAIXAS DE RENDA	Nº	%
Até R\$ 77,00 mensais	13	20,00%
de R\$ 77,01 até R\$ 154,00 mensais	18	27,69%
de R\$ 154,01 até R\$ 394,00 mensais	11	16,92%
Acima de R\$ 394,00 mensais	23	35,38%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>100%</b>

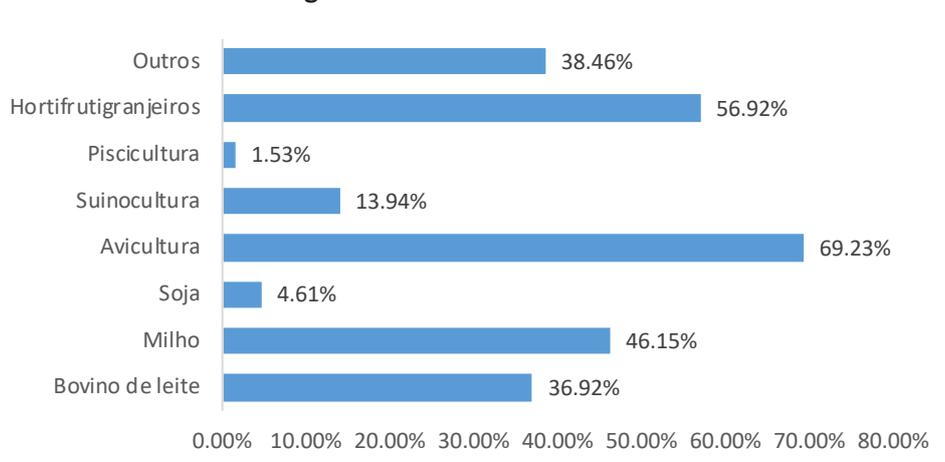
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do estudo indicam que 20% da amostra, possui renda de até R\$ 77,00 mensais, 27,70% possuem renda de R\$ 77,01 até R\$ 154,00 mensais, 16,90% possuem renda de R\$ 154,01 até

R\$ 394,00 e o maior número 35,40% que possuem renda acima de R\$ 394,00.

A figura 2 apresenta as principais atividades desenvolvidas pelas propriedades, objeto do estudo.

Figura 2: Atividades desenvolvidas



Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados demonstram que as principais atividades desenvolvidas pelos pequenos agricultores de base familiar são: avicultura (69,23%), hortifrutigranjeiros (56,92%), plantação de milho (46,15%), bovino de leite (36,92%) e 13,94% dos respondentes desenvolvem a suinocultura.

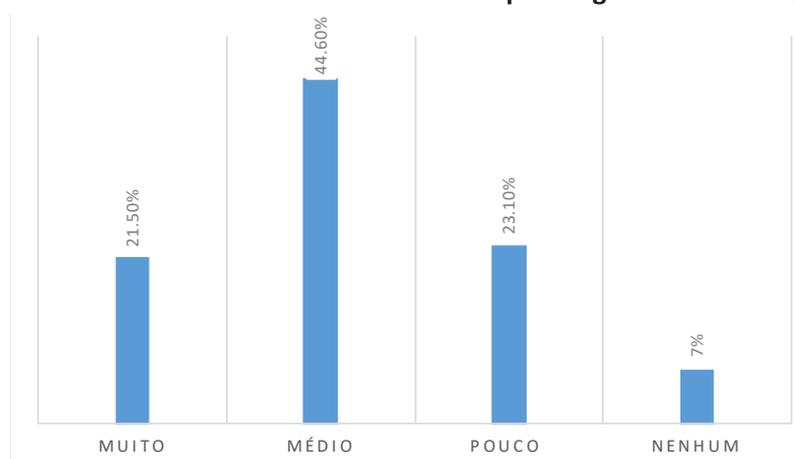
Por outro lado, denota-se que as atividades ligadas a piscicultura e no plantio de soja é pouco desenvolvida pelas propriedades. Nesse sentido, Mior (2007) destaca que é preciso desenvolver novas oportunidades econômicas na agricultura familiar o que assegura a inserção no mercado e a permanência no campo.

Percebe-se que as propriedades em estudo desenvolvem suas atividades de forma diversificada, o que possibilita a obtenção de renda de várias atividades. A diversificação na pequena propriedade possibilita garantia em torno de perdas da lavoura com as mudanças climáticas, pragas, mercado e etc. De acordo com Grandó (1999), para que o pequeno produtor rural possa obter resultados econômicos satisfatórios é necessário que ele utilize a diversificação produzindo-se frutas, verduras, carne e etc., diminuindo os riscos de insucessos.

#### 4.2 Nível de conhecimento sobre sustentabilidade pelos agricultores de base familiar

A figura 3 apresenta o nível de conhecimento sobre sustentabilidade pelos agricultores de base familiar.

Figura 3: Conhecimento sobre sustentabilidade pelos agricultores de base familiar



Fonte: Dados da Pesquisa.

Ao averiguar sobre o conhecimento relativo as ações e atividades humanas que visam suprir as necessidades atuais dos seres humanos, sem comprometer o futuro das próximas gerações, os resultados do estudo indicam 66,10% alegaram possuir conhecimento de médio a muito sobre o tema sustentabilidade. O maior número refere-se aos que possuem ter conhecimento “médio” sobre o tema (44,60%). Enquanto que 23,10% dos entrevistados alegaram saber “pouco” e 21,50% alegaram saber muito sobre o tema.

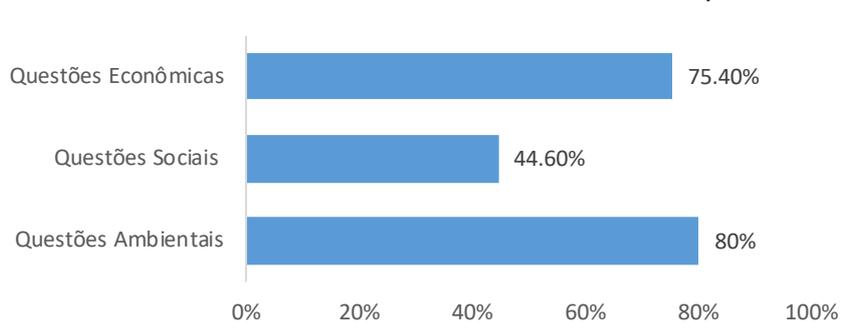
Para Gavioli (2011) os sistemas familiares de produção conseguem atingir bons resultados de produção quando equalizam fatores biológicos, (por exemplo, doenças e insetos-praga) com fatores econômicos (por exemplo, otimização na utilização de energia externa).

Em atividades agrícolas as discussões sobre a sustentabilidade se apresentam cada vez mais

necessárias. Muitas das atuais práticas agrícolas produtivas são agressivas e bem distantes do que se espera em termos de sustentabilidade. O uso intensivo de agrotóxicos, que afetam o equilíbrio ecológico, mal uso do solo, falta de técnicas adequadas de manejo dos animais, muitas vezes abates em locais impróprios são alguns exemplos. A agricultura familiar, geralmente, consegue fazer melhor uso dos recursos naturais, por exemplo, da biodiversidade, solo, água, dentre outros, apresentando melhoria da produtividade, desenvolvimento e crescimento para a localidade no qual se inserem.

A figura 4 apresenta o conhecimento dos agricultores de base familiar às dimensões econômicas, sociais e ambientais.

**Figura 4: Sustentabilidade associada às dimensões econômicas, sociais e ambientais**



Fonte: Dados da Pesquisa.

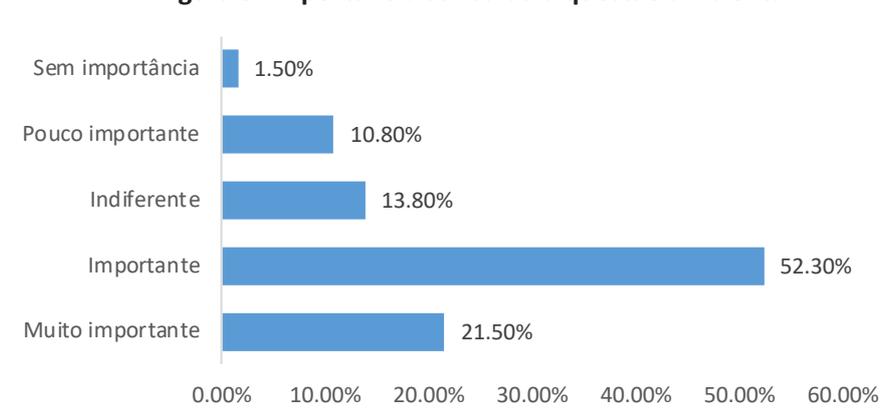
Os resultados demonstram que para os agricultores de base familiar a sustentabilidade está ligada mais a questões ambientais (80%), seguida por questões econômicas (75,40%) e em menor proporção as questões sociais (44,60%).

Resultados semelhantes são apresentados pelos estudos de De Koeijer et al. (2002), sobre medidas de sustentabilidade para um grupo de produtores holandeses de beterraba, que afirmam que a sustentabilidade nas propriedades rurais está ligada a combinação de eficiência ambiental e desempenho econômico.

As pequenas propriedades rurais apresentam grande potencial para avançar no que se refere ao

aspecto social, o que se pode considerar pouco desenvolvido no âmbito das propriedades de base familiar. Nesta perspectiva, considera-se essencial o papel das associações de produtores, que merecem o apoio por parte de agentes públicos, empresas e organizações sem fins lucrativos, para a melhoria de condições sociais do produtor. Portanto, esse pode ser um dos motivos que os produtores das pequenas propriedades entrevistadas analisaram como menor aspecto o social (44,60%). A figura 5 apresenta nível de importância atribuído pelos respondentes em relação a questão ambiental.

**Figura 5: Importância atribuída a questão ambiental.**



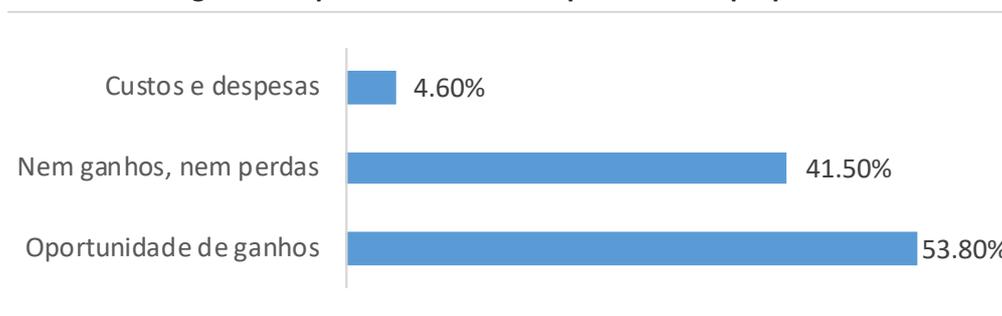
Fonte: Dados da Pesquisa.

Quando se refere ao nível de importância que os agricultores de pequenas propriedades de base familiar devem atribuir à questão ambiental, os resultados indicam que cerca de 74% dos respondentes atribuem como importante e muito importante. Já os que se consideram indiferente,

pouco importante e sem importância em relação ao tema, representam 26,10% dos respondentes.

A figura 6 apresenta os resultados da pesquisa inerente a percepção dos agricultores de base familiar em relação à questão ambiental na propriedade.

**Figura 6: A questão ambiental representa nas propriedades**



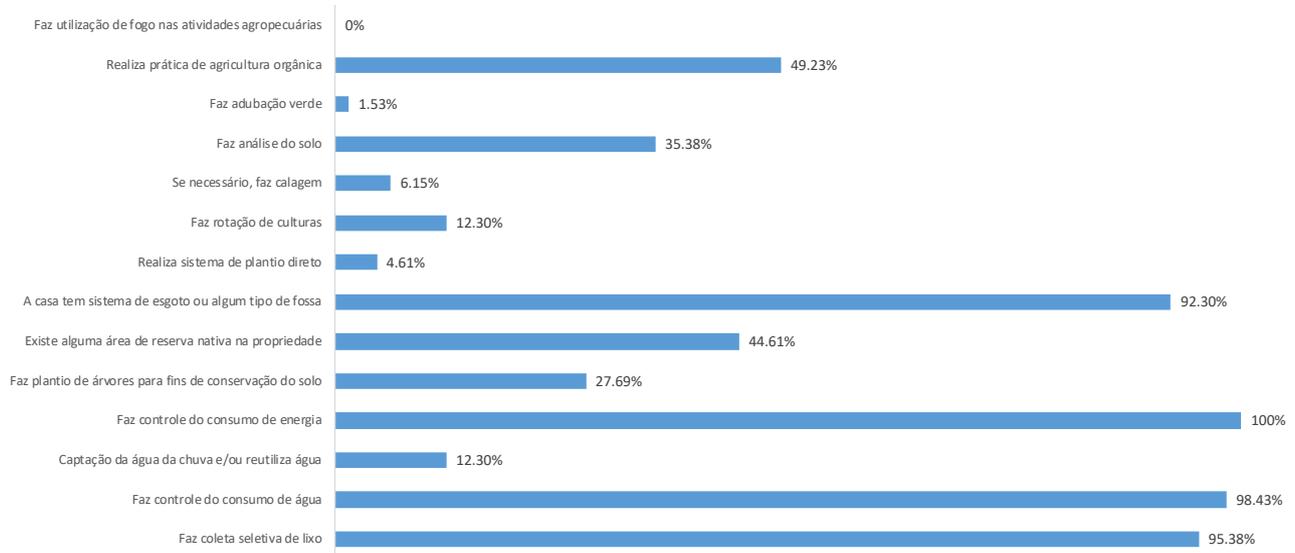
Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados indicam que apenas 4,60% dos respondentes afirmam que a questão ambiental oferece custos e despesas para as pequenas propriedades. A maioria (53,80%) afirmam que a questão ambiental representa oportunidade de ganhos para sua propriedade e 41,50% acham que a questão ambiental não oferece nem ganhos, nem perdas para as propriedades.

### 4.3 Práticas de sustentabilidade ambiental

A figura 7 apresenta as principais práticas de sustentabilidade ambiental realizadas pelos agricultores de base familiar.

Figura 7: Práticas de sustentabilidade ambiental



Fonte: Dados da Pesquisa.

Os resultados indicam que são realizadas várias práticas relacionadas a sustentabilidade ambiental pelos agricultores de base familiar. O que mais chama atenção é em relação ao controle de consumo de energia, em que 100% das propriedades realizam a prática, seguida pelo controle do consumo de água em que 98,43% das propriedades, de 95,38% das propriedades que fazem a coleta seletiva do lixo e de 92,30% das propriedades com sistema de esgoto ou algum tipo de fossa. O que justifica esses percentuais altos na questão do controle de energia e de água refere-se ao baixo poder aquisitivo das famílias.

Em relação ao percentual (95,38%), das propriedades que fazem a coleta seletiva do lixo se justifica pelo fato de que há coleta semanal e separação do mesmo pela prefeitura por meio de serviço terceirizado.

Outro fato de grande importância que se pode perceber é em relação ao fogo nas atividades agropecuárias, em que não há essa prática o que contribui significativamente para preservação do meio ambiental. As práticas que apresentam os menores percentuais foram: plantio direto, rotação de cultura e adubação verde, pode ser justificado pelo fato de que o estudo foi realizado em pequenas propriedades de baixa renda, e essas práticas podem fugir da realidade econômica e financeira em que as famílias se encontram.

A agricultura orgânica, ou seja, agricultura biológica que garante sustentabilidade na produção de alimentos é bastante realizada nas propriedades, um fato vantajoso no que se refere às práticas sustentáveis, pois o número chega a quase 50% dos entrevistados. O sistema da rede de esgotos ou fossa nas propriedades também se apresenta como fator positivo, pois chega a quase 93% das propriedades que possuem em casa esse sistema e isso contribui significativamente para um ambiente sustentável, contribuindo para o saneamento básico a segurança alimentar e a saúde da população. A análise do solo é realizada em pouco mais de 35% das propriedades, é um número significativo quando estamos tratando de propriedades de baixa renda, essa análise permite que seja avaliada a qualidade do solo para a obtenção de maior produtividade de alimentos.

A análise dos resultados demonstra que os agricultores pesquisados desenvolvem muitas práticas que levam em consideração a manutenção dos recursos naturais, o que é de relevada importância para a manutenção da propriedade, pois são a partir de habilidades técnicas de produção como destacado por Degen (2009) que surge a necessidade por mudanças.

Os resultados corroboram com estudos de Bueno (2009), que afirma que para se obter sustentabilidade há necessidade da utilização de

técnicas, como recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável de recursos naturais, estudo de riscos de impactos ambientais, dentre outros.

Além disso, diante da exploração dos recursos naturais e da procura por alimentos saudáveis torna-se essencial a utilização das práticas que sejam menos agressivas ao meio ambiente. Com a utilização dessas práticas o produtor pode contribuir para a obtenção de uma melhor qualidade de vida. Para isso é preciso ter acesso a tendências alternativas visando contribuir para o pilar da sustentabilidade, ou seja, em termos econômicos sociais e sustentáveis.

### 4.3.1 Conservação do solo, controle de pragas e destino dos restos de culturas

Os resultados da pesquisa indicam que a conservação do solo não é realizada na maioria das pequenas propriedades (47,70%), por ser propriedades de agricultura de base familiar e de baixa renda, o fato que pode influenciar a adoção dessa prática.

O método de conservação por meio de práticas mecânicas é utilizado por 43,10% das propriedades e o método de conservação por meio de práticas biológicas é utilizado por 23,07% das propriedades.

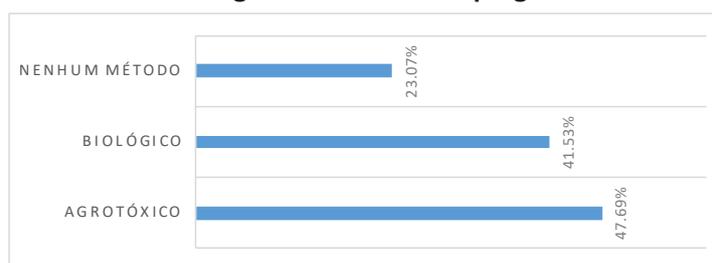
**Figura 8: Conservação do solo.**



Fonte: Dados da Pesquisa.

A figura 9 apresenta o método utilizado nas pequenas propriedades para o controle de pragas.

**Figura 9: Controle de pragas.**



Fonte: Dados da Pesquisa.

O método de controle de pragas por meio de agrotóxico é utilizado por 47,69% das propriedades pesquisadas. As propriedades que não utilizam nenhum método para controle de pragas representam de 23,07% e o controle biológico é utilizado por 41,53% das propriedades.

O fato de a maioria dos respondentes utilizarem algum método de controle de pragas por meio de agrotóxicos é um indicador negativo em relação

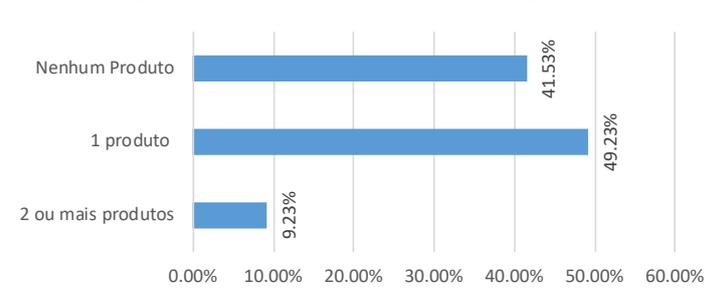
à sustentabilidade, pois o mesmo pode afetar diretamente o meio ambiente, contaminando a qualidade do ar e da água, prejudicando a biota, a saúde e também se utilizado não corretamente podendo resultar numa produção de alimentos de má qualidade, ou seja, impróprio para o consumo.

A figura 10 indica a intensidade do uso de agrotóxico nas propriedades de agricultura de base familiar.

Os resultados demonstram que a maioria (49,23%) dos agricultores de base familiar utilizam apenas 1 (um) agrotóxico nas atividades agrícolas, 2

(dois) ou mais produtos são utilizados por 9,23% das propriedades e 41,53% das famílias pesquisadas não utilizam nenhum agrotóxico em suas propriedades.

**Figura 10: Intensidade do uso de agrotóxicos.**

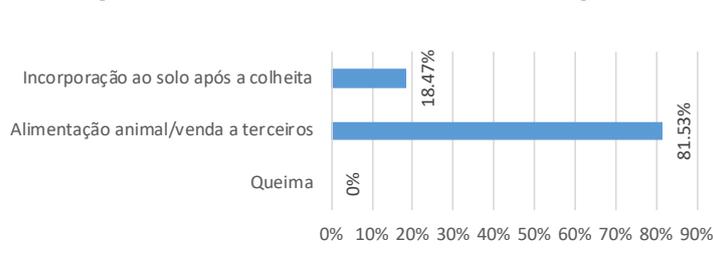


Fonte: Dados da Pesquisa.

A figura 10, demonstra a intensidade do uso de agrotóxico, 49,23% dos agricultores pesquisados utiliza um produto (agrotóxico), 9,23% dos pesquisados utiliza 2 ou mais agrotóxicos e 41,53% dos pesquisados não utiliza nenhum agrotóxico, nas

atividades agrícolas. A figura 11 apresenta o destino dos restos das culturas agrícolas realizadas nas propriedades. utilizam nenhum agrotóxico em suas propriedades.

**Figura 11: Destino do resto das culturas agrícolas.**



Fonte: Dados da Pesquisa.

O destino do resto de culturas é uma das práticas mais importantes em relação ao meio ambiente no que se refere à agricultura e em especial a pequena propriedade de base familiar. Os resultados indicam que a prática de queima não é realizada pelas famílias entrevistadas. As famílias entrevistadas em sua maioria (81,53%) informam que utilizam os restos de culturas para alimentação animal e venda a terceiros e 18,47% informam que utilizam os restos de cultura na incorporação do solo após a colheita.

A realização de boas práticas sustentáveis no campo garante que o consumidor adquira produtos

confiáveis. Para isso ser possível é necessário que haja a capacitação dos produtores rurais para que os mesmos adotem práticas que reduzam o impacto ambiental e utilizem conscientemente os recursos naturais.

Nesta perspectiva Almeida (2002), explica que a utilização de práticas agrícolas sustentáveis tem provocado mudança de valores e de orientação nas atividades, preservando o meio ambiente em sua forma de trabalho.

A assistência técnica para produtores de agricultura familiar é essencial para uma boa

produção e para que a mesma consiga produzir de forma diversificada e assim gerar uma renda maior para sua família. Tão importante quanto à assistência técnica para fins econômicos é quando a mesma se relaciona com práticas sustentáveis que visam à proteção do meio ambiente sendo viável não só para o meio ambiente, quanto para a sociedade.

De acordo com os pesquisados, os mesmos afirmam receber assistência técnica pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) do município. Ainda, que 52,30% dos produtores alegaram ter feito cursos relacionados ao tema sustentabilidade, entre os quais: manejo de pastagens, ervas medicinais e gestão da propriedade, etc. O que é essencial segundo Bueno (2009), que considera fundamental o treinamento no processo de educação ambiental aos envolvidos feitos de regularmente de forma a deixar sempre claros os objetivos em se ter uma gestão ambiental.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve por objetivo identificar e descrever o nível de conhecimento dos agricultores de pequenas propriedades rurais de base familiar, acerca do tema sustentabilidade e também verificar sobre as práticas de sustentabilidade ambiental realizadas pelos agricultores de pequenas propriedades rurais de base familiar inscritos no CADÚNICO, residentes no município de Campo Novo, RS.

Os resultados do estudo demonstram que apesar de se tratar de um público de vulnerabilidade social, econômica e financeira, a maioria das famílias de base familiar, responderam possuir conhecimento acerca do tema sustentabilidade e consideram o assunto como importante e muito importante para as suas propriedades.

Em relação às práticas que obtiveram percentual menor, como a adubação verde, calagem e análise do solo, rotação de culturas e plantio direto, justifica-se pelo fato de se tratar de um público de baixo poder aquisitivo para adequar suas propriedades em termos de sustentabilidade, sendo assim é necessário o incentivo de políticas públicas para a adequação dessas propriedades na realização de práticas sustentáveis.

A sustentabilidade nas pequenas propriedades rurais assume um elevado grau de importância por se tratar de um desenvolvimento que garante melhorias na questão ambiental, social e econômica.

Os produtores de pequenas propriedades ao adotarem práticas sustentáveis por meio da diversificação de suas atividades produtivas tendem a aumentar a sua renda e assegura o uso racional dos recursos naturais, e, como consequência a redução de inscritos no CADÚNICO para programas sociais do governo federal.

Embora a amostra pesquisada possua inferência estatística com a população abordada no estudo, a limitação do estudo refere-se ao fato de que os resultados ficam restritos apenas a população em questão. Como novos estudos, sugere-se analisar até que ponto os aspectos socioeconômicos dos agricultores influenciam na sustentabilidade ambiental nas pequenas propriedades rurais. Também um estudo pode ser realizado sobre a logística reversa em relação aos descartes de embalagens de agrotóxicos, demais produtos utilizados nas pequenas propriedades rurais.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 110 p., 1998.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento em meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- BUAINAIN, A. M. **Agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento sustentável: questões para debate**. Brasília: IICA, 2006.
- BUAINAIN, A. M.; ROMEIRO, A. **A agricultura familiar no Brasil: agricultura familiar e sistemas de produção**. Brasília, DF: Inbra, 62 p. Projeto: UTF/BRA/051/BRA. 2000.
- BUENO, Marcos. **Gestão Ambiental**. Apostila do curso de administração, Cesuc, 2009.
- CAVALCANTI, C. (org.). **Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez. 2003.

CHAKRABORTY, S. Concise Chronological Road Map of Evolving Green Supply Chain Management Concepts: A Review. **The IUP Journal 12 of Supply Chain Management**. v. 7, n. 4, 2010.

COGO, G. A. R.; OLIVEIRA, I. L.; TESSER, D. P. Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) – Um Instrumento a favor da Sustentabilidade na Administração Pública. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 32., 2012, Bento Gonçalves, RS. **Anais...** Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012\\_TN\\_STO\\_167\\_969\\_20065.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_167_969_20065.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2016.

CRESTANA, S.; DENARDIN, J. E; FIGUEREDO, R. A. A ciência na sustentabilidade dos sistemas agrícolas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 26; CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE MALEZAZ, 28., 2008, Ouro Preto. **Anais...** Ouro Preto-MG, 2008.

DAMASCENO, N. P., KHAN, A. S., LIMA, P. V. P. S. O impacto do Pronaf sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, geração de emprego e renda no Estado do Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 49, n. 1, jan./mar. 2011.

DEGEN, R. J. **O empreendedor**: empreender como opção de carreira. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DE KOEIJER, T. J.; WOSSINK, G. A. A.; STRUIK, P. C.; RENKEMA, J. A. Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: the case of Dutch sugar beet growers. **Journal of Environmental Management**. v. 66, n. 1, p. 9-17, 2002.

EDWARDS, C. A.; LAL, R.; MADDEN, P.; MILLER, R. H.; HOUSE, G. **Sustainable Agricultural Systems**. Soil and Water Conservation Society, Iowa, 1990.

EHLERS, E. **O que é agricultura sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

EHLERS, E. M. **O que se entende por agricultura sustentável?** 1994. 165 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks**. Canada: New Society, 2008.

ELLIOTT, J. A. **An introduction to sustainable development**. Nova York: Routledge, 1994.

EMATER/RS. **Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site/>>. Acesso em: 31 mar. 2015.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE-RS). Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/indicadores>>. Acesso em: 02. set. 2016.

GAVIOLI, F. R. Avaliação da sustentabilidade de agrossistemas através de indicadores em um assentamento rural em São Paulo. **Revista Verde**, v. 6, n. 5, p. 99-110, 2011.

GIORDANO, S. R. Gestão Ambiental no Sistema Agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M. F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

GUIDE, V. D. R.; JAYARAMAN, V.; LINTON, J. D. Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery. **Journal of Operations Management**, v. 21, n. 3, p. 259-279, 2003.

HAIR, JR., J.F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

NEVES, M. F. **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**: indústria de alimentos, indústria de insumos, produção agropecuária, distribuição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2007.

GRANDO apud ZANETTI, M, J. **Diversificação da pequena propriedade agrícola**. Guarapuava: Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização Gestão Empresarial). Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná. Guarapuava,1999.

MANN, H.; KUMAR, U.; KUMAR, V.; MANN, I. J. S. Drivers of Sustainable Supply Chain Management. **The IUP Journal of Operations Management**. v. 9, n. 4, 2010.

MDS. **Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome**. Brasília, 2015. Disponível em:

<<http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/atendimento/auth/index.php>>. Acesso em: 05 jun. 2015.

MIOR, L. C. **Agricultores familiares, agroindústrias e redes de desenvolvimento rural**. Chapecó: Argos, 2005.

PALÁCIO DO PLANALTO. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm)>. Acesso em: 25 maio 2015.

PHILIPPI JR., A. R.; ROMÉRO, M. A.; COLLET, G. B. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004.

PRETTY, J. N. **Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and selfreliance**. Londres: Earthscan Publications Ltd., 1995.

REINTJES, C.; HAVERKORT, B.; WATERS-BAYER, A. **Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos**. Rio de Janeiro: ASPTA, 1994.

RUSCHEINSKI, A. **Sustentabilidade: uma paixão em movimento**. Porto Alegre: Sulina, 2004.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2000.

SACHS, I. Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas: los casos de India y Brasil. **Pensamiento Iberoamericano**, v. 46, p. 235-256, 1990.

SOUZA, F. J. L. Agroecologia como ferramenta para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. **Consolidação do desenvolvimento rural – NEAD**. 2011.

SEBRAE. O que pensam as micro e pequenas empresas sobre sustentabilidade. Série estudos e pesquisas. 2012. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS\\_CHRONUS/bds/bds.nsf/1C7B72252F68A728832579F30068BDF3/\\$File/NT00047606.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/1C7B72252F68A728832579F30068BDF3/$File/NT00047606.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2016.

SRIVASTAVA, S. K. Green Supply Chain Management: A State-of-the-Art Literature Review. **International Journal of Management Reviews**, v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

VIEGAS, A. V. **Propriedade Rural Sustentável**. Curitiba: Marcelo Ribeiro, 2008.

VURRO, C.; RUSSO, A.; PERRINI, F. Shaping Sustainable Value Chains: Network Determinants of Supply Chain Governance Models. **Journal of Business Ethics**, v. 82, n. 4, p. 607-621, 2009.

WWF BRASIL. **O que é desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/questoes\\_ambientais/desenvolvimento\\_sustentavel/](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/)>. Acesso em: 13 out. 2016.