

SUSTENTABILIDADE NO AGRONEGÓCIO: UMA ANÁLISE DO GRAU DE CONSCIENTIZAÇÃO DOS GESTORES DE PROPRIEDADES RURAIS

SUSTAINABILITY IN AGRIBUSINESS: AN ANALYSIS OF THE AWARENESS LEVEL OF MANAGERS OF RURAL PROPERTIES

Diego Durante Mühl

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, RS, Brasil, diegomihl@live.com

Antônio Diego Favin

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, RS, Brasil, ad.favin@hotmail.com

Morgana Iasmin Lazarotti

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, RS, Brasil, morganaiasmim@hotmail.com

Lucas Veiga Ávila

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, RS, Brasil, admlucasveiga@gmail.com

Analisa Tiburski Sommer

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS, RS, Brasil, analisasommer@yahoo.com.br

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar o nível de consciência e as práticas de gestão ambiental utilizadas na gestão de resíduos sólidos em propriedades rurais. Quanto à forma de abordagem, a pesquisa é do tipo quantitativo; quanto aos objetivos, caracteriza-se como descritiva; e, quanto aos procedimentos técnicos, é do tipo levantamento. Foi empregada uma amostra não probabilística de 47 propriedades rurais dos ramos de pecuária, agricultura e agroindústrias, abrangendo 11 municípios localizados na região do Médio Alto Uruguai do estado do Rio Grande do Sul, cujos levantamentos seguiram critérios de conveniência e acessibilidade. A pesquisa foi aplicada no período de 25 a 29 de maio de 2016, na Expofred, feira multisetorial regional realizada no município de Frederico Westphalen/RS. A maioria dos gestores amostrados possui idade média superior a 40 anos e o 1º grau completo; e são minifundiários com faturamento médio anual de 30 mil reais. Com relação às questões referentes ao meio ambiente, os resultados são animadores, pois 87% estão preocupados com suas propriedades e consideram que as mesmas estão adequadas às exigências ambientais. Os pequenos produtores possuem baixa escolaridade, demonstram apreensão com as exigências ambientais e possuem consciência com a destinação adequada dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Gestão ambiental. Resíduos sólidos em propriedades rurais. Sustentabilidade.

Abstract

This study aims to analyze the level of awareness and environmental management practices used in the management of solid waste in rural properties. As for how to approach, research is a quantitative type; the aims, is characterized as descriptive; and on the technical procedures, is lifting type. Was used a sample not probabilistic of 47 farms of livestock branches, agriculture and agro-industries, covering 11 municipalities in Medium High Uruguay of the state of Rio Grande do Sul region, whose surveys followed convenience and accessibility criteria. The survey was carried out in from 25 to 29 May 2016, in Expofred, regional multisector fair held in the city of Frederick / RS. Most sampled managers has an average age of 40 years and the 1st School graduate; and are smallholders with an average annual income of 30,000 reais. With respect to issues concerning the environment, the results are encouraging, since 87% are concerned about their properties and consider that they are appropriate to environmental requirements.

Smallholders have low education, demonstrate concern about the environmental requirements and have consciousness with the proper disposal of solid waste.

Keywords: Environmental management. Solid waste in rural properties. Sustainability.

1 Introdução

Um dos grandes desafios enfrentados pela sociedade pós-moderna é a promoção de uma forma de desenvolvimento sustentável capaz de suprir as necessidades humanas atuais, levando em consideração a degradação dos recursos naturais com o intuito de garantir o direito das gerações futuras (LAGO, 2013). As mudanças mundiais causadas pela globalização, pelo consumismo e principalmente pela industrialização, levam ao debate sobre a sustentabilidade. Em 1982 foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD, a qual publicou um relatório com o conceito de desenvolvimento sustentável, sendo que o mesmo se tornou tema de grande debate na atualidade.

O desenvolvimento por definição só pode ser considerado “desenvolvimento” se for sustentável. O desenvolvimento insustentável é uma impossibilidade lógica. O ser humano num todo produz riquezas, a maior parte é gerada pela extração de recursos naturais. Como o potencial da natureza é limitado, a busca pela Gestão Ambiental torna-se fundamental, e a sociedade começa a ter consciência da necessidade de uma postura responsável diante do meio ambiente e do desenvolvimento. As organizações aos poucos tendem a se adaptar à nova compreensão, assim como as propriedades rurais.

Os resíduos sólidos merecem atenção especial, pois a quantidade de resíduos produzidos nas atividades rurais vem aumentando muito, não só em volume, como também em espécie (PEREIRA, ROCHA e TEIXEIRA, 2014). As transformações no padrão de consumo e produção geram resíduos nocivos ao meio ambiente, que não podem ser descartados de maneira inadequada.

As zonas rurais tendem a encontrar dificuldades na destinação dos resíduos, haja vista que a coleta seletiva nem sempre é realizada, gerando um grande problema. Segundo o IBGE, a “coleta de lixo rural no Brasil é realizada em apenas 31,6% dos domicílios. Cerca de 70% dos domicílios rurais queimam, enterram ou lançam os resíduos em terrenos baldios, rios, lagos, igarapés e açudes” (PNRS, 2011, *apud* MAZZA, 2014, p. 685).

O presente estudo tem por finalidade analisar o nível de consciência e as práticas de gestão ambiental utilizadas na gestão de resíduos sólidos em propriedades rurais. A seguir é apresentada uma breve conceituação de sustentabilidade, gestão ambiental e gestão de resíduos sólidos em propriedades rurais. Após a conceituação são apresentados os resultados da pesquisa realizada, considerando o perfil dos gestores, as características das propriedades e as preocupações ambientais.

2 Sustentabilidade

As mudanças mundiais causadas pela globalização, pelo consumismo, principalmente pelo desenvolvimento industrial e mudanças proporcionadas pelo capitalismo, trouxeram grandes preocupações relacionadas ao meio ambiente. A partir dos anos de 1970 ocorreu uma grande conscientização quanto à importância do meio ambiente para as populações (STROBEL, 2005).

A partir desses acontecimentos os termos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade começaram a ter grande importância para o contexto do desenvolvimento global e esses temas começaram a ser debatidos a partir de 1972 na Conferência de Estocolmo. Diante de problemas ambientais a ONU (Organização das Nações Unidas), realizou a primeira Conferência sobre o Meio Ambiente Humano (CMMA). Lago (2013, p.13), salienta que “Sua convocação foi consequência da crescente atenção internacional para a preservação da natureza, e do descontentamento de diversos setores da sociedade quanto às repercussões da poluição sobre a qualidade de vida das populações”.

De acordo com Le Prestre (2000 *apud* NASCIMENTO 2012, p. 54) “a avaliação dos resultados da reunião de Estocolmo pela ONU, dez anos depois, mostrou que os esforços empreendidos ficaram muito aquém do necessário”. Assim, criou-se em 1982, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), conduzida pela norueguesa *Gro Harlem Brundtland*.

Após este acontecimento, em 1987 a comissão publicou o relatório o “Nosso Futuro Comum” conhecido também como Relatório Brundtland, em que surge uma definição do conceito de desenvolvimento sustentável com ampla aceitação, e que se tornou tema de grande debate: “desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades” (LAGO, 2013 p. 73).

Embora pareça bastante simples este é um conceito, segundo Mazon (2007, p. 150) “difícil de ser operacionalizado, principalmente pelos muitos fatores ecológicos, tecnológicos, macroeconômicos e outros, que afetam, em grande medida, seus projetos de implementação”.

Como forma de operacionalizar o Desenvolvimento Sustentável nas organizações, Elkington criou um modelo de operacionalização denominado “*Triple bottomline*” (TBL).

De acordo com Elkington, um empreendimento pode ser considerado sustentável se contribuir para o desenvolvimento sustentável proporcionando simultaneamente benefícios econômicos, sociais e ambientais – o chamado “*triple bottomline*”. Reconhecendo que embora a dimensão social tenha entrado em cena em 1987 com o Relatório Brundtland, ela não conquistou imediatamente os cérebros empresariais, e foi só a partir da concepção do termo “triple bottom line” que essa linguagem foi incorporada ao mundo dos negócios tratando da sua prestação de contas “*accountability*” em termos financeiros, ambientais e sociais (MAZON, 2007, p. 46).

Vários conceitos sobre o que é uma organização sustentável são defendidos por alguns autores. Carvalho e Ckagnazaroff (2007) “consideram que uma organização sustentável deve possuir o triple bottom-line, para além de gerar resultados financeiros-econômicos positivos, também se engajar em ações sociais e zelar pelo meio ambiente”. Assim uma organização denominada sustentável, deve atender aos interesses financeiros e expectativas de seus *stakeholders*, isto é, ter responsabilidade social e não agredir o meio ambiente.

A segunda Conferência realizada em 1992, no Rio de Janeiro, nomeada de Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, foi convocada após a divulgação do Relatório de Brundtland. Segundo Lago (2013), a Conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável, mas era necessário o apoio tecnológico e financeiro para os países em desenvolvimento avançarem em direção ao desenvolvimento sustentável. Strobel (2005) salienta que o desenvolvimento sustentável é composto por três dimensões da sustentabilidade: ambiental, social e econômica e que

às nações, as empresas e os indivíduos são responsáveis por manter os três pilares erguidos para a construção de um mundo melhor.

Ainda segundo Strobel (2005) em 1992 o discurso oficial dos países era sobre a questão dos entrelaces entre desenvolvimento socioeconômico e as transformações do meio ambiente, que resultou na Agenda 21. A mesma apresenta uma série de programas de ação elaborados a partir dos princípios do desenvolvimento sustentável, distribuídos em 40 áreas. De acordo com Lage (2001, p. 24), “a Agenda 21 constitui-se num plano de ação estratégico, que visa promover em escala planetária, um padrão de desenvolvimento mais justo, harmonizando as questões ambientais, econômicas, sociais, culturais e políticas”. Ainda segundo a autora a “Agenda 21” proporcionou mudanças nos padrões de consumo e produção, em relação ao uso dos recursos naturais, a fim de reduzir os impactos do ser humano sobre a natureza.

Para Strobel (2005, p. 12) a Agenda 21 “ênfatiza a erradicação da miséria no mundo e formula o princípio de que países ricos e poluidores deveriam assumir a responsabilidade pela despoluição, auxiliando os países pobres a melhorar sua qualidade de vida de forma ambientalmente correta”. Constata-se que os problemas ambientais são de responsabilidade principalmente dos países desenvolvidos e que os mesmos deveriam cooperar e disponibilizar recursos para os países mais pobres.

Em sinergia com a sustentabilidade surge o conceito de gestão ambiental. O desenvolvimento responsável, a sustentabilidade e a gestão ambiental estão intimamente ligados.

2.1 Gestão ambiental

Os olhos do mundo empresarial se voltaram para Gestão Ambiental e o desenvolvimento por definição só pode ser considerado “desenvolvimento” se for sustentável. O desenvolvimento insustentável é uma impossibilidade lógica, pois pela definição ontológica aquilo que é insustentável está à mercê da ruína, portanto, ou não pode se desenvolver ou seu desenvolvimento tem seus dias limitados. O ser humano gera riquezas, na maioria das vezes pela extração de recursos naturais, porém sabemos que o potencial da natureza é limitado e isso força necessariamente a busca pela Gestão Ambiental.

No século XX a extração de recursos naturais se intensificou muito, desde a década de 70 a crise ambiental se intensificou no mundo e a Gestão Ambiental nasceu como marco referencial teórico, prático e explicativo que discute como a satisfação das necessidades humanas pode causar o desequilíbrio dos recursos naturais a curto prazo, o que pode colocar em risco, em médio prazo, a própria existência humana no planeta terra (SILVA; PESSOA, 2011).

No ano de 1972, em Estocolmo, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano reconheceu a importância da Gestão Ambiental como um dos pilares para o desenvolvimento sustentável, defendendo que as empresas deveriam incorporar o desenvolvimento sustentável em suas estratégias (MAZZA, 2014).

A partir da contextualização histórica pode-se seguir a definição apresentada por Nilsson (1998):

A gestão ambiental envolve planejamento, organização e orienta a empresa a alcançar metas [ambientais] específicas, em uma analogia, por exemplo, com o que ocorre com a gestão de qualidade. Um aspecto relevante da gestão ambiental é que sua introdução requer decisões nos níveis mais elevados da administração e, portanto, envia uma clara mensagem à

organização de que se trata de um compromisso corporativo. A gestão ambiental pode se tornar também um importante instrumento para as organizações em suas relações com consumidores, o público em geral, companhias de seguro, agências governamentais, etc. (*apud* MAZZA, 2014, p. 688).

Atualmente existe um grande esforço em favor da gestão ambiental, “Organizações em todo o mundo, bem como os demais interessados, estão se tornando cada vez mais cientes da necessidade da gestão ambiental, do comportamento socialmente responsável, e do crescimento e desenvolvimento sustentável”¹ (ISO 14000, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 2009, p.3). Nesta perspectiva foram criados sistemas de certificação como é caso das famílias ISO 9000 e ISO 14000, sendo essa última de impacto mundial, visando fornecer soluções abrangentes para os desafios ambientais enfrentados por empresas, pelos governos e pela sociedade (ISO 14000, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 2009).

A implementação da gestão ambiental, em qualquer ramo de atividade, no Brasil, não é mais uma questão de escolha é uma obrigação prevista em lei, assim como na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 como destaca o artigo 225 afirmando que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988, p. 128).

A Constituição Federal – CF demonstra a importância da gestão ambiental como essencial a qualidade de vida. O § 3º do art. 225 da CF, ainda expressa o princípio da responsabilidade, ou seja, aquelas condutas consideradas lesivas ao meio ambiente estarão sujeitas a sanções penais e administrativas (BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988, p. 128).

Podem ser destacadas mais sete leis ambientais presentes no ordenamento jurídico brasileiro: Lei do Parcelamento do Solo Urbano (BRASIL, Lei nº 6.766 de 19 de Dezembro de 1979); Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, Lei nº 6.938 de 31 de Agosto de 1981); Lei da Ação Civil Pública (BRASIL, Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985); Lei da Exploração Mineral (BRASIL, Lei nº 7.805 de 18 de Julho de 1989); Lei de Recursos Hídricos (BRASIL, Lei nº 9.433 de 08 de Janeiro de 1997); Lei dos Crimes Ambientais (BRASIL, Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998); e Novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, Lei nº 12.651, de 25 de Maio de 2012).

Para sanar possíveis complicações jurídicas e atender a demanda por uma gestão ambiental, e não é caso particular das empresas brasileiras, algumas organizações criam um Sistema de gestão ambiental – SGA o que pode trazer um gerenciamento mais preciso dos aspectos e impactos ambientais das instituições, trata-se de uma ferramenta capaz de identificar oportunidades para a redução de impactos ambientais (CAJAZEIRA, 1997 *apud* MAZZA, 2014). Reduzir impactos ambientais significa também aproveitar de maneira mais eficiente qualquer tipo de recurso, se traduz, portanto, em um diferencial competitivo e até mesmo em redução de desperdício e de custos.

1 Tradução dos autores — Organizations around the world, as well as their stakeholders, are becoming increasingly aware of the need for environmental management, socially responsible behaviour, and sustainable growth and development (ISO 14000, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 2009, p.3).

Considerando que existe uma vertente cultural se desenvolvendo em torno da Gestão Ambiental e uma preocupação mundial com a sustentabilidade, desde a década de 70, fica evidente que a Gestão Ambiental é atualmente um diferencial competitivo na relação entre empresas e consumidores. O consumidor consciente quer um produto que esteja de acordo com suas aspirações e que não prejudique de qualquer forma seus direitos a um ambiente ecologicamente equilibrado e a qualidade de vida, sua e de sua família, o que inclui filhos, netos e a posterioridade. Assim sendo, aos poucos a Gestão Ambiental começa a ser uma exigência e tende a passar de diferencial competitivo para fator de exclusão do mercado, como uma nova regra que está sendo estabelecida pela sociedade para todos os tipos de organizações, incluindo as propriedades rurais.

2.2 Gestão de resíduos sólidos em propriedade rurais

A gestão dos resíduos tem se tornado cada vez mais desafiadora frente a uma sociedade que caminha junto com a cultura do consumo e descarte. Para Pereira, Rocha e Teixeira (2014, p. 1) “Nos últimos anos, esta situação vem se agravando também nas áreas rurais brasileiras, pois o tipo e a quantidade de resíduos sólidos produzidos pela Agricultura Familiar têm mudado bastante de acordo com o padrão de consumo da sociedade”.

Historicamente os resíduos provenientes das atividades humanas, sempre constituíram um dos graves problemas da sociedade. Dentre os principais fatores, que fomentaram geração de resíduos, destaca-se o intenso consumo que ocorre na sociedade, que acarreta em mais resíduos e ocasiona prejuízos aos recursos naturais (PEREIRA, ROCHA e TEIXEIRA 2014).

Todavia, a inexistência de uma política de gestão dos resíduos sólidos pode acarretar no agravamento de problemas ambientais e sociais no campo brasileiro. Os problemas do lixo vêm incomodando hoje da mesma forma que no passado, e assim, afligindo mais fortemente as prefeituras municipais, a quem cabe gerenciar adequadamente o lixo. Do total do lixo, 60% são formados por resíduos orgânicos que podem se transformar em excelentes fontes de nutrientes para as plantas (EMBRAPA, 2005).

Para Braga Junior (2007) O sistema de gestão de resíduos visa a não geração, redução e reutilização, reciclagem e, por fim, a destinação final dos resíduos gerados, mas tem como finalidade reduzir a produção de resíduos na origem, gerir a produção dos mesmos no sentido de atingir um equilíbrio entre a necessidade de produção de resíduos e o seu impacto ambiental.

Os resíduos oriundos de atividades rurais incluem resíduos agrícolas, florestais e pecuários, grande parte destes é descartada no próprio terreno de cultivo ou área servindo como proteção ao solo, fertilizante e outros (RESÍDUOS NO BRASIL, 2009).

Para Lima (2003) o setor agrícola brasileiro, que hoje desponta como uma das grandes potências da economia mundial vem, de forma acelerada, intensificando os cuidados com o meio ambiente como fator determinante do desenvolvimento sustentável.

O incremento da qualidade e da produtividade na agricultura familiar, observados os princípios de sustentabilidade do meio ambiente, possibilita o atendimento dos consumidores que exigem alimentos de melhor qualidade a preços mais baixos, dos produtores que trabalham por maiores lucros, e com atenção a gestão dos resíduos nas propriedades rurais.

3 Metodologia

Quanto à forma de abordagem, a pesquisa é do tipo quantitativo (GERHARDT & SILVEIRA, *et al.*, 2009), pois os dados coletados são traduzidos em percentagens em planilhas eletrônicas do Excel, visando garantir maior precisão na construção de gráficos e uma melhor análise e interpretação. Marconi e Lakatos destacam que é possível abstrair de *“conjuntos complexos, representações simples (...) assim, o método estatístico significa redução de fenômenos sociológicos, políticos, econômicos etc. a termos quantitativos”* (MARCONI & LAKATOS, 2003, p. 108).

Quanto aos objetivos, a pesquisa caracteriza-se como descritiva (TRIVIÑOS, 1987 *apud* GERHARDT & SILVEIRA, *et al.*, 2009); e, quanto aos procedimentos técnicos, é do tipo levantamento, pois são questionadas as atitudes, técnicas e procedimentos adotados pelos empresários no que se refere à tomada de decisão, à formulação das estratégias empresariais e à gestão ambiental. “O levantamento de dados, primeiro passo de qualquer pesquisa científica, é feito de duas maneiras: pesquisa documental ou de fontes primárias e pesquisa bibliográfica ou de fontes secundárias (MARCONI & LAKATOS, 2003, p.174).

É empregada uma amostra não probabilística de 47 propriedades rurais dos ramos de pecuária, agricultura e agroindústrias, abrangendo 11 municípios localizados na região do Médio Alto Uruguai do estado do Rio Grande do Sul, cujos levantamentos seguiram critérios de conveniência e acessibilidade. A pesquisa foi aplicada no período de 25 a 29 de Maio de 2016, na Expofred, feira multisetorial-regional realizada no município de Frederico Westphalen/RS.

4 Resultados da pesquisa e análise

Após a contextualização teórica e a apresentação do método, agora serão apresentados os resultados da pesquisa e a análise dos dados, segundo: O perfil dos gestores; as características das propriedades; a preocupação ambiental e a gestão de resíduos. Os resultados apresentados são as porcentagens e as frequências retiradas do tratamento dos dados junto aos questionários.

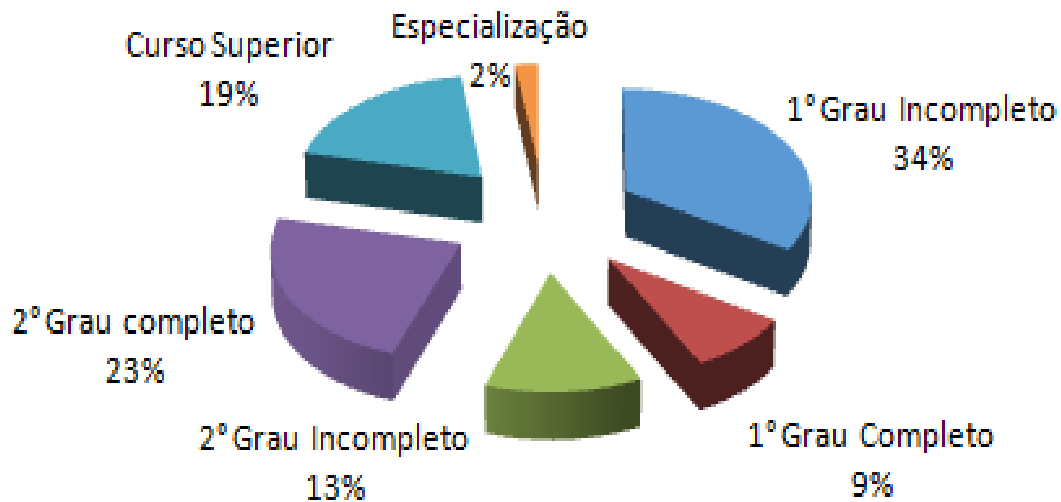
4.1 Perfil dos gestores

Antes de uma análise precisa das propriedades rurais é delineado o perfil dos gestores das mesmas. Conhecer o perfil dos gestores é de suma importância sendo fator necessário para que proporcione suporte às análises que foram realizadas. Idade e grau de escolaridade dos gestores são fatores essenciais na contextualização da realidade das propriedades da região em questão.

Com relação à idade foi constatado que 36% dos proprietários rurais tem entre 20 e 30 anos de idade, sendo que 9% tem entre 30 e 40 anos, 21% tem entre 40 e 50 anos, 19% tem entre 50 e 60 anos, e ainda 15% tem mais de 60 anos. Pode-se evidenciar que 65% dos entrevistados têm mais de 40 anos de idade.

Outro fator questionado foi quanto ao grau de instrução, infelizmente ainda pode-se constatar que a maioria, 34% tem o 1º grau incompleto, apenas 19% dos gestores rurais tem ensino superior, sendo que dos 47 entrevistados apenas um tem especialização, o que caracteriza 2%, como destaca a Figura 1.

Figura 1: Grau de instrução



Fonte: Elaborado pelos autores.

A última questão dessa secção refere-se à ocupação do respondente na propriedade. Do total 96% são proprietários onde trabalham, 2% são arrendatários, e por fim, 2% são gestores contratados para tal finalidade. Esses números representam muito bem uma peculiaridade regional, a região é composta de pequenas propriedades rurais como apresentado na secção 4.2.

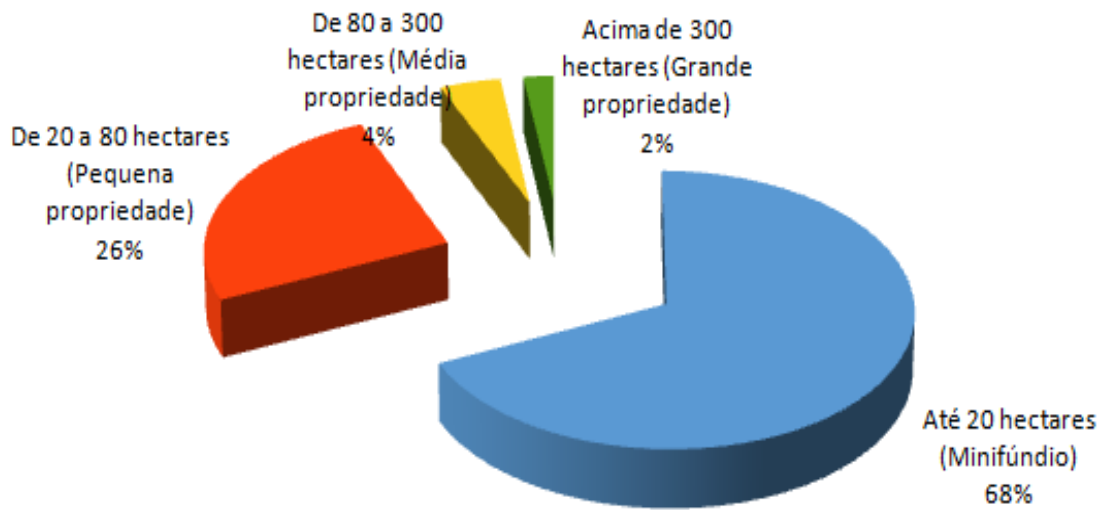
4.2 Características das propriedades

Esta secção busca analisar as características das propriedades como tamanho, faturamento, setor de atuação, número de funcionários. As propriedades estudadas são majoritariamente da Região do Médio Alto Uruguai sendo ainda 45% do município de Frederico Westphalen.

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA classifica os imóveis rurais segundo módulos fiscais. Define como minifúndio a propriedade que tem até um módulo fiscal; define como pequena propriedade o imóvel que tem de um até quatro módulos fiscais; média propriedade aquela que tem de quatro até quinze módulos; E, grande propriedade aquela que tiver área superior a 15 módulos fiscais (INCRA, 2016). O tamanho de um módulo fiscal em hectares varia de acordo com o tipo de exploração predominante no município e com a renda obtida por essa exploração (BRASIL, Lei Nº 6.746 de 10 de Dezembro de 1979). Para a região de Frederico Westphalen um módulo fiscal corresponde a 20 hectares (INCRA, 2016), ou seja, a propriedade que tem menos de 20 hectares é considerada minifúndio.

Dos respondentes, 68% declararam que a sua propriedade tem menos de 20 hectares, 26% que a propriedade tem de 20 a 80 hectares, 4% que a propriedade tem de 80 a 300 hectares e somente 2% têm uma grande propriedade, com mais de 300 hectares. Os minifúndios e as pequenas propriedades, juntos representam 94% do total, sendo que apenas 6% são consideradas médias ou grandes propriedades como destaca a Figura 2.

Figura 2: Tamanho da área produtiva nas propriedades rurais



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como a grande maioria das propriedades são minifúndios o faturamento anual não é muito alto, 55% afirmaram ter faturamento anual de até 30 mil reais com as atividades desenvolvidas na propriedade, 19% ficaram na faixa de 30 até 50 mil reais anuais, 6% ficaram na faixa de 50 a 100 mil reais anuais, 2% de 150 a 200 mil reais anuais, 11% de 200 a 280 mil reais anuais e 6% de 280 a 350 mil reais anuais.

O faturamento também pode estar ligado ao tipo de atividade desenvolvida na propriedade. A maioria das propriedades trabalha com a agricultura e a pecuária, simultaneamente, o que totaliza 45% dos respondentes; ainda, 18% trabalham somente com a agricultura e 13% trabalham somente com a pecuária. Por fim, 2% trabalham com agroindústrias.

Independente do ramo de atividade desenvolvida, 89% das propriedades são familiares e não tem nem mesmo um funcionário contratado. Apenas 11% dos proprietários afirmaram ter funcionários contratados, porém nenhum tem mais do que 5 funcionários trabalhando na propriedade. Como resultado disso todos os envolvidos no processo produtivo da propriedade tem grande proximidade, isso facilita a mobilização no que diz respeito às preocupações ambientais.

4.3 Preocupação ambiental

Ao responder se a propriedade tem alguma preocupação ambiental, 49% responderam que há grande preocupação e que estão sendo realizadas ações para que as atividades da propriedade não afetem o meio ambiente como apresenta a Tabela 1.

Tabela 1: Na propriedade há preocupação com o meio ambiente

| | Frequência | Percentual |
|---|------------|------------|
| Não há preocupação, a propriedade está adequada | 3 | 6% |
| Há grande preocupação, estão sendo realizadas ações para que não afetem o meio ambiente | 23 | 49% |
| Há preocupação parcial, as atividades realizadas não afetam o meio ambiente | 18 | 38% |

| | Frequência | Percentual |
|--|-------------------|-------------------|
| É avaliada como muito importante, mas ainda não estão sendo realizadas atividades de prevenção | 3 | 6% |
| Total | 47 | 100% |

Fonte: Elaborado pelos autores.

Apenas 3 propriedades, o equivalente a 6%, dizem que não têm nenhuma preocupação ambiental porque a propriedade está devidamente adequada. Mas, 51% acreditam que as questões ambientais, como poluição e desmatamento afetam seu dia a dia, 26% acreditam que as questões ambientais são uma preocupação secundária; 15% dizem que as questões ambientais não fazem parte das suas preocupações e 9% nunca pensaram a respeito do assunto. Fica muito claro que existe uma forte consciência em relação a preservação ambiental, mas 24% nunca pensaram a respeito, ou dizem que as questões ambientais não fazem parte das suas preocupações, portanto, a preocupação ambiental ainda não está consolidada nas propriedades em questão e isso tem um forte impacto na coleta de resíduos.

4.3.1 Coleta de resíduos

As atividades das propriedades rurais geram resíduos como embalagens de agrotóxicos, embalagens de sementes e adubos, embalagens de produtos veterinários e fitossanitários, óleos e embalagens de lubrificantes dos maquinários agrícolas, resíduos orgânicos, resíduos domiciliares e outros. Alguns dos resíduos produzidos pelas atividades rurais são altamente perigosos, como é caso das embalagens de agrotóxicos que atualmente contam com a logística reversa.

A logística reversa está prevista, segundo o Ministério do Meio Ambiente, na Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, e em seu regulamento, Decreto Nº 7.404 de 23 de dezembro de 2010. Esse tipo de logística está ancorada no conceito de responsabilidade compartilhada onde fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, e até consumidores trabalham em conjunto para minimizar impactos ambientais (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016).

A logística reversa é definida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos como:

Instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2016, p.1).

A implantação da logística reversa assim como a conscientização a respeito do conceito de responsabilidade compartilhada são fatores essenciais para o aperfeiçoamento da gestão de resíduos. Ao atribuir importância para a coleta de resíduos os respondentes apresentaram o destacado na Figura 3.

Os quesitos extremamente importante e muito importante representam 64%, sem considerar ainda o bloco importante que representa 26%. Existe uma conscientização por parte dos gestores rurais quanto à destinação dos resíduos das propriedades. Somente 4% dizem que a coleta de resíduos não tem nenhuma importância e 6 % dizem ter pouca importância.

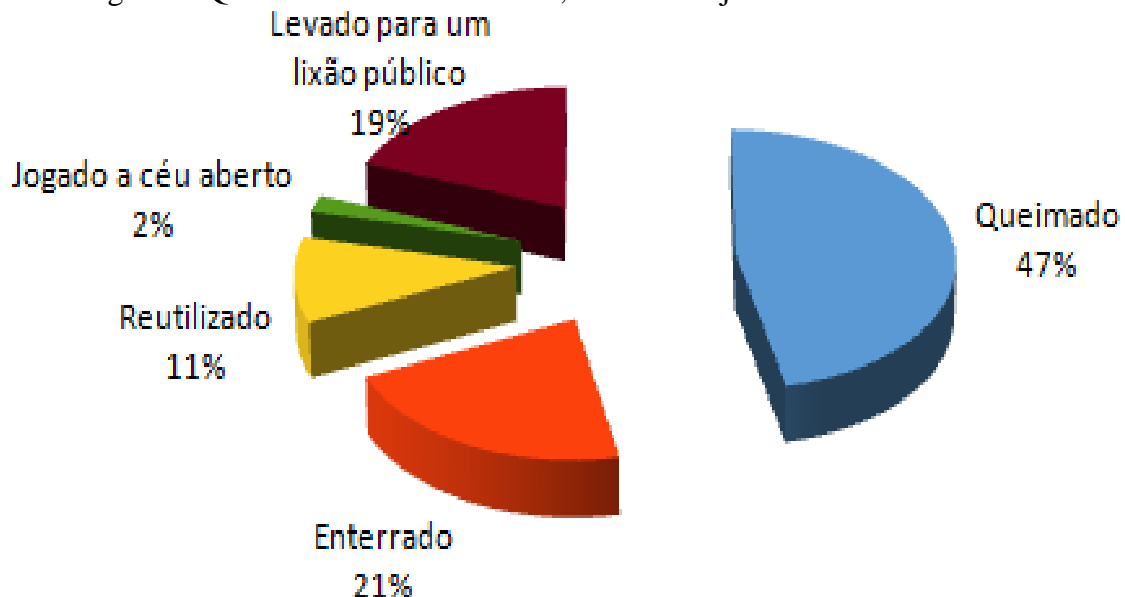
Figura 3: A importância da coleta de resíduos na propriedade



Fonte: Elaborado pelos autores.

Mas, a conscientização da importância da coleta de resíduos não basta. É preciso que existam meios para que a coleta de fato aconteça e em 38% das propriedades não é realizada qualquer tipo de coleta. Mas, em 29 das 47 propriedades, é realizada a coleta seletiva, o que caracteriza 62% das propriedades. As adequações dentro do princípio da responsabilidade compartilhada estão acontecendo, porém é preciso que aconteçam de maneira mais eficiente, pois quando a coleta não acontece à destinação dos resíduos é na maioria das vezes feita de maneira incorreta como apresentado pela Figura 4.

Figura 4: Qual o destino dos resíduos, caso não seja realizada coleta seletiva



Fonte: Elaborado pelos autores.

Apenas 11% dos resíduos são reutilizados caso não haja coleta seletiva e 47% dos resíduos são queimados, o fato acontece, pois a propriedade fica sem alternativas para destinar determinados resíduos caso não seja feita a coleta seletiva. Portanto, a coleta seletiva é de fundamental importância para a minimização dos impactos ambientais.

Se por um lado muitas vezes os proprietários não conseguem dar a destinação adequada para os resíduos gerados pelas atividades, por outro existem órgãos municipais, estaduais ou de controle de resíduos que podem fazer recomendações ou até mesmo exigências à propriedade: 26% das propriedades já receberam alguma recomendação ou exigência de órgão dessa espécie, outros 17% receberam alguma recomendação parcial e 57% nunca receberam nenhum tipo recomendação ou exigência.

Alguns dizem não ter recebido recomendações nem mesmo das empresas que vendem os insumos agrícolas, porém, as empresas privadas devem, pelo princípio da responsabilidade compartilhada, orientar a utilização de produtos como agrotóxicos, herbicidas, fungicidas, inseticidas. Mas, 28% afirmaram que as empresas não orientam, não recomendam nem exigem a destinação adequada dos resíduos (vasilhames, bolsas, etc.). Apenas, 45% afirmaram que foram orientados para retornar os resíduos para a empresa fornecedora. Os outros 28% afirmaram que as empresas fornecedoras de produtos orientam parcialmente sobre os riscos e perigos para o meio ambiente.

Mas, a orientação por parte das empresas fornecedoras de insumos não é suficiente para que exista consciência no controle e na destinação dos resíduos, nesse sentido o instrumento de pesquisa questionou se os funcionários ou pessoas que desenvolvem funções na propriedade estão conscientizados sobre o controle e a destinação dos resíduos, o resultado consta na Tabela 2.

Tabela 2: As pessoas que trabalham na propriedade estão conscientes sobre o controle e a destinação dos resíduos

| Atividades | Frequência | Percentual |
|---|-------------------|-------------------|
| Falta orientação e divulgação | 7 | 15% |
| Falta incentivá-los | 14 | 30% |
| Eles não sabem da importância | 3 | 6% |
| Estão parcialmente conscientizados | 6 | 13% |
| Eles estão conscientizados e sabem da importância | 17 | 36% |
| Total | 47 | 100% |

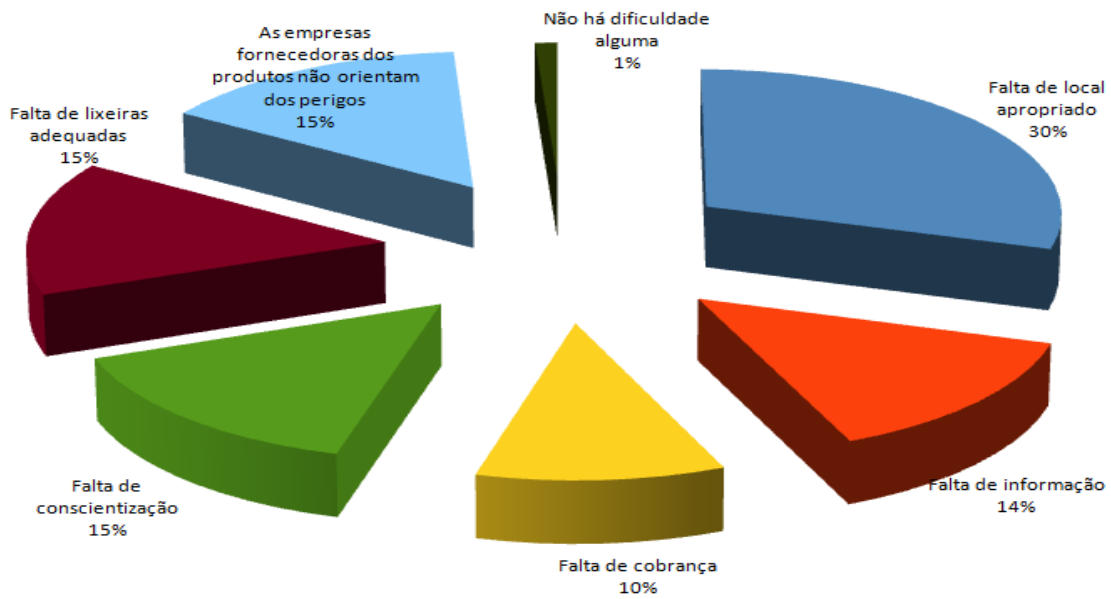
Fonte: Elaborado pelos autores.

Apenas 6% não sabem da importância do controle e da destinação de resíduos, 36% dos entrevistados, o que representa a maior parte das pessoas estão conscientizadas. O total de 14 pessoas, o que representa 30%, diz que falta incentivo.

Grande parte do incentivo e a fiscalização devem partir do Estado, por intermédio da administração direta ou indireta. Ao perguntar se a propriedade já recebeu algum tipo de inspeção ou vistoria dos órgãos, federal, estadual, municipal ou outro, foi verificado que a maioria, um total de 70%, nunca recebeu nenhum tipo de vistoria ou inspeção. Apenas 23% receberam vistoria da Promotoria Municipal, seguido de outros 4% que receberam vistoria da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM) e apenas 2% já receberam vistoria do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Para que a gestão ambiental seja possível na propriedade é necessário que exista fiscalização, mas também incentivo, conscientização e os meios necessários para que a preocupação ambiental possa se concretizar em atitudes rotineiras e hábitos. A Figura 5 representa quais são as maiores dificuldades encontradas pelas propriedades na hora de dar o destino adequado para os resíduos.

Figura 5: Quais as maiores dificuldades na destinação dos resíduos

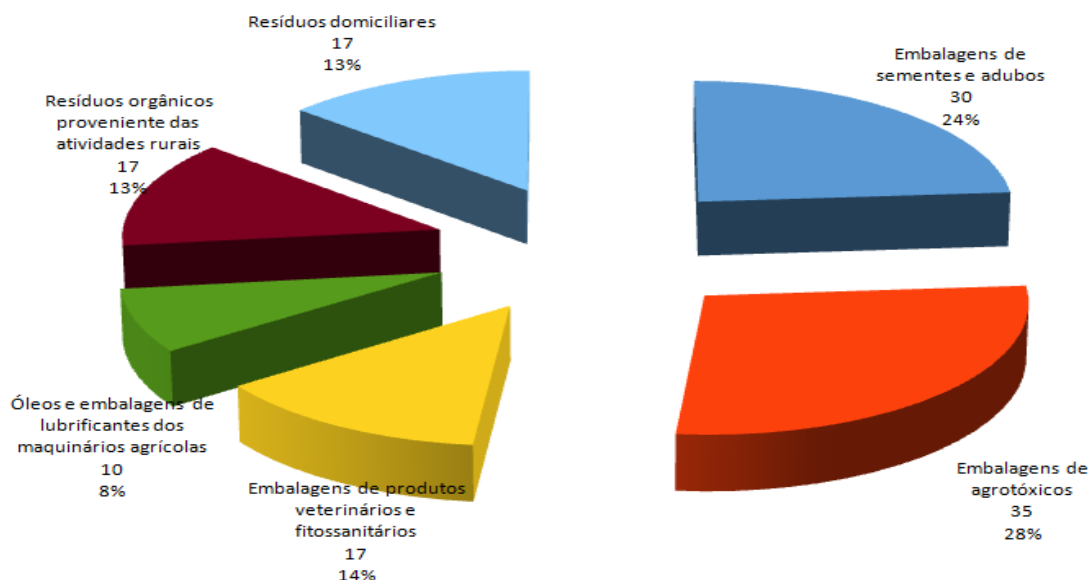


Fonte: Elaborado pelos autores.

Somente 1% diz não encontrar nenhuma dificuldade na destinação dos resíduos, 30% afirmam que a maior dificuldade encontrada é com relação ao local apropriado para a destinação dos resíduos e 15% afirmam que faltam lixeiras adequadas para o depósito dos resíduos, 15% afirmam que existe falta de conscientização, 14% falta de informação e apenas 11% que falta cobrança para destinação de resíduos de forma adequada.

Além dos meios necessários para a coleta de resíduos é preciso ainda que a propriedade tenha iniciativas para o controle da destinação de resíduos e promoção da sustentabilidade, retornamos ao conceito de responsabilidade compartilhada. Mas, apenas 38% das propriedades estão devidamente adequadas, como afirmaram os respondentes, 47% das propriedades estão parcialmente adequadas, pois começaram a realizar recentemente a destinação. Algumas propriedades estão inadequadas, 6% pretendem implantar urgentemente iniciativas e 9% não realiza a prevenção de maneira correta.

Figura 6: Quais os principais resíduos da propriedade



Fonte: Elaborado pelos autores.

A última questão do instrumento de pesquisa foi para avaliar quais são os principais tipos de resíduos que as atividades das propriedades produzem e foram obtidas as seguintes frequências e porcentagens, como retrata a Figura 6.

As atividades das propriedades rurais produzem muitos resíduos que não podem ser depositados na natureza sem um tratamento adequado como é o caso de 73% dos resíduos produzidos nas propriedades em questão, onde: a maior parte, 28% são embalagens de agrotóxicos, outros 24% são embalagens de sementes e adubos, 13% são embalagens de produtos veterinários e fitossanitários e 8% são embalagens de óleos e lubrificantes utilizados nos maquinários. Os resíduos orgânicos das atividades rurais representaram apenas 13% do total enquanto os resíduos domiciliares são outros 13%.

Com o conceito de responsabilidade ambiental compartilhada e com mecanismos como a logística reversa apoiados na conscientização e no incentivo à gestão ambiental é possível que as propriedades rurais adotem uma rotina sustentável, nesse sentido a gestão consciente de resíduos sólidos é de fundamental importância.

5 Considerações finais

Parte majoritária dos gestores rurais estão conscientes e preocupados com a gestão ambiental. Buscam dar a destinação adequada aos resíduos sólidos, na maioria dos casos isso só não acontece quando realmente não existem os meios necessários para consecução de tal finalidade.

Na presente pesquisa, a grande maioria dos gestores entrevistados admitiu ter essa preocupação. Esses gestores, muitos deles os próprios proprietários, não têm ensino superior completo e possuem mais de 40 anos de idade. Isso é preocupante, pois na região predominam as pequenas propriedades, que tendem a desaparecer caso não se verifique a sucessão familiar.

A predominância dos minifúndios se reflete no achatamento da renda anual média a qual é bastante reduzida, e tem como base econômica de sobrevivência principalmente a agricultura e/ou a pecuária.

Os respondentes acreditam que as questões ambientais como poluição, desmatamento, afetam seu dia a dia, por isso, as práticas de gestão ambiental tendem a ser bastante coerentes, exceto quando a logística reversa ou a coleta seletiva não são realizadas, nesses casos os resíduos sólidos se tornam empecilhos para as propriedades. Neste sentido, o fator preponderante que aparece como a maior dificuldade para a destinação adequada dos resíduos sólidos é a falta de local apropriado para a destinação.

Para que exista uma gestão ambiental efetiva nas propriedades rurais é preciso haver preocupação com o meio ambiente. A maioria dos agricultores afirmam que suas propriedades estão atendendo as exigências ambientais. Porém, vale destacar que a grande parte nunca recebeu nenhum tipo de vistoria, recomendação ou exigência de órgãos estatais ou empresas. Assim, é preciso que essa preocupação seja compartilhada pelos demais envolvidos no processo de produção, seja na conscientização ou na fiscalização, para que, de fato, a totalidade dos resíduos tenha um destino adequado.

A nocividade dos resíduos produzidos é muito alta, onde as embalagens de agrotóxicos se destacam como o principal resíduo, tendo alto potencial poluidor, e muito provavelmente é queimado ou enterrado junto de embalagens de adubos e sementes.

Um diminuto número de proprietários declarou não ter nenhuma preocupação com o meio ambiente. Os demais se mostram conscientizados e reconhecem que a coleta

seletiva de resíduos sólidos é de fundamental importância. Contudo, quando a coleta não é realizada, os resíduos são queimados, na maioria das vezes. Aparentemente, não é dado destino adequado aos resíduos, quando não existe a coleta seletiva.

Ainda há que ressaltar que a gestão ambiental, a sustentabilidade e a gestão consciente dos resíduos requerem os meios adequados, a fiscalização, o incentivo e a conscientização necessários, para que a preocupação ambiental se concretize em atitudes rotineiras e hábitos concretos assim possam fomentar o desenvolvimento sustentável alicerçado pelo “*Triple bottomline*”.

Referências

BRAGA JUNIOR, Sergio Silva. Gestão ambiental no varejo: um estudo das práticas de logística reversa em supermercados de médio porte. 2007. 130 f. *Dissertação* (Mestrado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/1992 a 68/2011, pelo Decreto Legislativo nº 186/2008 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/1994. Brasília: Centro de Documentação e Informação; Edições Câmara; 35ª Edição, 2012.

_____. *Lei nº 12.305 de 02 de Agosto de 2010*. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm> Acesso em: 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 12.651 de 25 de Maio de 2012*. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (...) e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm> Acesso em: 19 Jul. 2016.

_____. *Lei nº 6.746 de 10 de Dezembro de 1979*. Altera o disposto nos arts. 49 e 50 da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964 (Estatuto da Terra), e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6746.htm>. Acesso em: 01.Jun.2016.

_____. *Lei nº 6.766 de 19 de Dezembro de 1979*. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm>. Acesso em: 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981*. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 7.347 de 24 de julho de 1985*. Disciplina a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente [...] Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm>. Acesso em 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 7.805 de 18 de Julho de 1989*. Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de

fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7805.htm>. Acesso em 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 9.433 de 08 de Janeiro de 1997*. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=370>>. Acesso em 23 Mai. 2016.

_____. *Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998*. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm> Acesso em: 23 Mai. 2016.

CARVALHO, Débora Nacif de; CKAGNAZAROFF, Ivan Beck. Sustentabilidade e efetividade de ong's ambientais: a influência do processo gerencial. *In: KEINERT, Tania Margarete Mezzomo (Org.) Organizações sustentáveis: utopias e inovações*. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: Fapemig, 2007.

EMBRAPA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Compostagem Caseira de Lixo Orgânico Doméstico*. Cruz das Almas, 2005. Disponível em: <https://www2.dti.ufv.br/noticia/files/anexos/phpk6sIUt_4827.pdf> Acesso em: 09 Jun. 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo (Orgs.) *et al. Métodos de pesquisa*. Coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

INCRA, INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA. *Sistema Nacional de Cadastro Rural*. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/estrutura-fundiaria/regularizacao-fundiaria/indices-cadastrais/indices_basicos_2013_por_municipio.pdf> Acesso em: 01.Jun.2016.

ISO, INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *Environmental management, the ISO 14000 family of international standards*. 2009. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/theiso14000family_2009.pdf>. Acesso em: 23 Mai. 2016.

LAGE, Allene Carvalho. *Administração pública orientada para o desenvolvimento sustentável*. Um estudo de caso: Os ventos das mudanças no Ceará também geram energia. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/3547/Dissertacao_Allene.PDF> Acesso em: 07 Jun.2016.

LAGO, André Aranha Corrêa do. *Conferências de desenvolvimento sustentável*. Brasília: FUNAG, 2013. Disponível em: <<http://funag.gov.br/loja/download/1047-conferencias>>

de-desenvolvimento-sustentavel.pdf> Acesso em: 07 Jun.2016.

LIMA, Mara Eloísa Barcelos. Gestão ambiental em propriedades rurais: a questão do uso dos defensivos agrícolas nas lavouras do município de Jataí – Goiás. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina). Florianópolis, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica*. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MAZON, Rubens. Negócios Sustentáveis e Seus Indicadores. In: KEINERT, Tania Margarete Mezzomo (Org.). *Organizações sustentáveis: utopias e inovações*. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: Fapemig, 2007.

MAZZA, V.M.D.S. *et al.* Gestão de resíduos sólidos em propriedades rurais de municípios do interior do Estado do Rio Grande do Sul. Maringá, *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente*, v.7, n.3, p. 683-706, Sep. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Responsabilidade compartilhada*. 2013. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/9416-responsabilidade-compartilhada>>. Acesso em: 19 jul. 2016.

NASCIMENTO, E. P do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos avançados*, v.26, p. 51-64, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a05v26n74.pdf>> acesso em: 12 Jun. 2016.

PEREIRA, Edvaldo Schneider; ROCHA, Mariane de Souza; TEIXEIRA, Vagner. Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos na agricultura familiar em Rondônia. In: *V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental*, Belo Horizonte, 2014.

RESÍDUOS NO BRASIL. Disponível em: <http://infoener.iee.usp.br/scripts/biomassa/br_residuos.asp>. Acesso em: 18 Set. 2009.

SILVA, Márcia Regina; PESSOA, Zoraide Souza. *Educação como instrumento de gestão ambiental numa perspectiva transdisciplinar*. Disponível em: <<http://www.cchla.ufrn.br/rmnatal/artigo/artigo19.pdf>>. Acesso em: 23 Mai. 2016.

STROBEL, Juliana Scapulatempo. Modelo para mensuração da sustentabilidade corporativa através de indicadores. 2005. 136f. *Dissertação* (Mestrado em Engenharia de Produção); Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102809/223696.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 09 jun. 2016.