



Encontro Internacional sobre Gestão
Empresarial e Meio Ambiente

ISSN: 2359-1048
Dezembro 2016

GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA DO ENTORNO DE CAMPO GRANDE-MS: O CASO DE UMA COOPERATIVA

ARIANE ELIAS LEITE DE MORAES

arianeeleite@gmail.com

DENISE BARROS DE AZEVEDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
deniseazevedo1972@gmail.com

LUANNA LISE KIMURA MAGALHÃES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL
luannalisekimura@gmail.com

RENATO DE OLIVEIRA ROSA

adm.renato.rosa@gmail.com

YASMIN GOMES CASAGRANDA

yasmin_casagranda@yahoo.com.br

GESTÃO AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES RURAIS DE PRODUÇÃO ORGÂNICA DO ENTORNO DE CAMPO GRANDE-MS: O CASO DE UMA COOPERATIVA

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN RURAL ORGANIZATIONS OF ORGANIC PRODUCTION SURROUNDING OF CAMPO GRANDE – MS: THE CASE OF COOPERATIVE

RESUMO:

Objetivo desse trabalho foi a caracterização das cooperativas de produtos orgânicos no entorno de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. Além da identificação das cadeias produtivas de produtos orgânicos das organizações rurais que participam da cooperativa e descrever os processos de gestão ambiental dos produtos orgânicos inseridos em suas respectivas cadeias produtivas. Os métodos para o desenvolvimento da pesquisa foram através de uma fundamentação teórica nos temas de gestão ambiental, produção orgânica no Brasil, cadeia produtiva e Cooperativa, além de coleta de dados através de uma entrevista realizada com o presidente da Cooperativa estudada, a Organocoop. Foi evidenciado que houve um aumento significativo de demanda dos produtos orgânicos, contudo não existe produção suficiente para atender as necessidades, as barreiras que antecedem a produção orgânica impactam a entrada de novos cooperados. As atividades econômicas da Cooperativa são privilegiadas devido ao maior número de elos na cadeia produtiva, evidenciando a importância entre os agentes nas diferentes etapas de produção, em conjuntura aos diferentes elos para o escoamento da produção dos cooperados.

Palavra Chave: Gestão ambiental, cadeia produtiva, produção orgânica.

ABSTRACT:

Objective of this work was the characterization of organic products cooperatives in the surroundings of Campo Grande, Mato Grosso do Sul. In addition to the identification of the production chains of organic products of rural organizations participating in the cooperative and describe the environmental management processes of organic products entered in their respective supply chains. Methods for the development of the research were using a theoretical foundation in the areas of environmental management, organic production in Brazil, the production chain and Cooperativa, and data collection through an interview with the president of Cooperativa studied the Organocoop. It was shown that there was a significant increase in demand for organic products, but there is not enough production to meet the needs, the barriers prior to organic production impact the entry of new members. The economic activities of the Cooperative are privileged due to the higher number of links in the production chain, highlighting the importance of the actors in the different stages of production, in context to different links to the flow of production of the cooperative members.

Key words: Environmental management, productive chain, organic production.

1. Introdução

É importante rever o conceito de Desenvolvimento Sustentável ao buscar o entendimento de gestão ambiental, o qual desenvolveu-se a partir do reconhecimento do aumento dos problemas ambientais e de sua relação com as questões socioeconômicas, pobreza e a desigualdade, diante da necessidade de garantir um futuro saudável para a humanidade. O marco dessa conscientização é o Relatório Brundtland de 1980, que relatou a necessidade de se desenvolver no presente sem comprometer o recurso disponível para atender as necessidades das gerações futuras (conceito antropocêntrico). Os problemas ecológicos não são locais, mas globais, de forma que as ações e os impactos devem ser considerados internacionalmente. Muitos autores consideram extremamente ambígua a discussão de conservação ambiental e crescimento econômico (OPWOOD, MELLOR e O'BRIEN, 2005).

Essa vertente ambiental possibilitou a assimilação e a integração do meio ambiente e da estrutura socioeconômica do desenvolvimento do planeta, tornando-se, assim, possível e desejável, conciliar crescimento econômico e conservação ambiental, algo até então irrealizável.

No entanto, nota-se que ainda existem poucas iniciativas para ações, atividades e projetos voltadas para a responsabilidade social menciona Polo, F. C.; Vázquez, D. G. (2014)

O termo gestão ambiental, segundo Barbieri (2004:26), Donaire (1999:108), Backer (2002:03) compreendem as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo, quer eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas. Diante dessa conceituação, percebe-se que a expressão gestão ambiental aplica-se a uma grande variedade de iniciativas, relacionadas a qualquer tipo de problema ambiental.

O setor agrícola é uma das atividades que polui rios e lagos e a segunda principal causa de deterioração e contaminação de zonas úmidas (Environmental Protection Agency (EPA) (2005). A exposição dos seres humanos aos pesticidas se dá por resíduos dos pesticidas em alimentos, água contaminada e pelo ar afirmam Horrigan et al., (2002) .

A agricultura convencional caracterizada pela monocultura, a mecanização, e forte dependência de agroquímicos e tem contribuído globalmente para a erosão do solo, contaminação da água e perda da biodiversidade. A abertura de recursos de acesso, tais como sistemas de água, são propensos a ser sobreexploradas ou sobre-poluído causam grande erosão do solo mesmo na agricultura de terra privada. Isso ocorrer porque as práticas agrícolas sustentáveis são caras e os fertilizantes químicos são uma opção mais barata para nutrientes perdidos (TIETENBERG, 2012).

Impactos da globalização, a mudança social, política e ambiental estão combinados para gerar novos níveis de risco sócio ecológicos na zona rural. (BARDSLEY E BARDSLEY, 2014).

Devido à combinação de produção altamente incerta, condições de comercialização e recursos relativamente limitados para se adaptar às mudanças, há uma necessidade particular para as comunidades rurais marginais aumentar suas adaptações a mudanças de maneira sistêmica (AGGARWAL ET AL, 2010; BARDSLEY, 2003; KOOHAFKAN ET AL., 2012).

Folke et al. (2005, 446) relatam: "Muitas comunidades locais reconheceram há muito tempo a necessidade de coexistir com a mudança gradual e rápida. Lá são grupos com instituições associadas que acumulam um conhecimento de base de como se relacionar e responder ao feedback do ambiente permitindo com haja danos em escalas menores, em vez de ocorrer em escalas maiores, o que impede o colapso em grande proporção.

Alguns países ricos e desenvolvidos estão sendo criticados por oferecer uma oportunidade aos produtores na agricultura. Entretanto, interessados em obter índices de aumento de produtividade. (FIELKE E BARDSLEY, 2013; MILESTAD E DARNHOFER, 2003; O'HARA E STAGL, 2001). A exemplo cita-se a Austrália e a Nova Zelândia que geraram uma significativa desregulamentação na reforma político rural (Cloke, 1996; Dibden et al, 2009; Lawrence, 1987). A reforma agrária também gerou críticas na Europa, pois reduções nas despesas públicas excluíram os apoios para a produção agrícola (Aerni, 2009; Finger, 2010; Lanz et al., 2010; Marsden e Sonnino, 2008; Potter e Burney, 2002; Arrendamento et al., 2009).

Em razão disso, algumas pesquisas se direcionam para o papel da sustentabilidade no sistema agrícola industrial. Além disso, mediante a era sustentável atual, a sociedade está priorizando o conhecimento da procedência dos alimentos, bem como um consumo eco-consciente. (YOUNG, 2014) Poucos discordariam de que é necessário desenvolver e promover um sistema ambientalmente e ecologicamente sustentável na agricultura para enfrentar a crise ambiental global causado pela agricultura convencional. (SUH, 2015).

Neste sentido, a gestão ambiental avança para o âmbito interno das empresas, ultrapassando as fronteiras organizacionais tradicionais. Tais ampliações das fronteiras da organização ocorrem devido a questões ambientais, parcerias e alianças estratégicas entre organizações e tecnologias de informação. Nos textos de (GERUSA GIMENEZ et al., 2003), o sistema de gestão ambiental aumenta a competitividade das empresas perante o mercado e ainda questiona os efeitos da certificação como instrumento motivador para continuarem o uso do Sistema de Gestão Ambiental.

As cooperativas por sua vez, possuem uma vantagem no campo de Responsabilidade Social, em relação aos outros empreendimentos, principalmente pelos princípios e valores denotados e as peculiaridades do desempenho social dessas organizações, garantindo uma atitude responsável. (POLO e VÁZQUEZ, 2014)

O objetivo do artigo buscar-se-á descrever os processos de gestão ambiental dos produtos orgânicos inseridos em suas respectivas cadeias produtivas.

A pesquisa se justifica por integrar os princípios da gestão ambiental como objeto de estudo a produção orgânica, de forma a melhorar a competitividade da organização rural que se encontra no ambiente micro encontra meios de ganhar benefícios econômicos.

No entorno de Campo Grande está localizado o Polo de Orgânicos do bairro Núcleo Industrial em uma área de Compensação Ambiental próximo à mata ciliar do Imbirussu, na saída para Aquidauana. Os produtores deste Polo estão vinculados à Cooperativa - Organocoop (Cooperativa dos Produtores de Orgânicos da Agricultura Familiar de Campo Grande).

2. Revisão Bibliográfica

2.1 Panoramas da Produção Orgânica no Brasil

A principal forma de comercialização de orgânicos no Brasil é por meio de feiras especializadas. O Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) realizou em 2014 um levantamento que mostra que a diferença de preço de um mesmo produto em relação aos supermercados pode chegar a 463%. O mesmo estudo identificou e mapeou as feiras nas 27 capitais do país. Foram identificadas 140 feiras em 22 das 27 capitais avaliadas. Em Boa Vista (RR), Cuiabá (MT), Macapá (AP), Palmas (TO) e São Luís (MA) nenhuma feira foi identificada. O Rio de Janeiro é a cidade que possui o maior número de feiras, tendo 25 espalhadas pela cidade seguida por Brasília com 20 feiras. Já São Paulo, a maior cidade do país, conta apenas com nove feiras.

Segundo o banco de dados do Planeta Orgânico (2012), em relação ao mercado externo, no Brasil de 50% a 70% dos produtos orgânicos foram exportados para outros países, entre eles: Japão, Alemanha, Estados Unidos, etc. Os principais produtos exportados foram: soja, café, açúcar, castanha de caju, suco concentrado de laranja, óleo de palma e em volumes menores, manga, melão, uva, derivados de banana, fécula de mandioca, feijão adzuki, gergelim, especiarias (cravo da Índia, canela, pimenta do reino e guaraná) e óleos essenciais. De cada 100 produtos agroindústrias existentes no país, 1,8 são voltadas para a produção orgânica, enquanto em outros países como: Holanda, Reino Unido e França, esse índice é consideravelmente maior.

O Brasil apresenta-se como o maior potencial de produção orgânica do mundo, possuindo 90 milhões de hectares agriculturáveis, sem contar com a quantidade de áreas que migram da agricultura convencional para a orgânica (PLANETA ORGÂNICO, 2012).

A Lei 10.831 significou um marco legal na história da agricultura orgânica, essa regulamentação atua como apoio ao desenvolvimento desse segmento. A disposição conta com diferentes segmentos da sociedade civil e órgãos públicos disponíveis, entre eles, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio (MDIC), INMETRO, Ministério da Saúde (MS) e ANVISA (PLANETA ORGÂNICO, 2012).

Desde 2007, a agricultura orgânica passou a ter regras em todo o seu funcionamento, desde a produção até o ponto de venda, o que, atesta o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016)), dará grande impulso ao setor uma vez que as regras são transparentes em relação aos processos e produtos aprovados e pela criação do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica que propiciará aos consumidores mais garantia e facilidade na identificação desses produtos.

O Decreto nº 6.323/07 criou o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, composto pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), órgãos de fiscalização dos Estados, e organismos responsáveis pela avaliação da conformidade orgânica. O Ministério credencia, avalia e fiscaliza os organismos, sendo eles responsáveis por fazer a certificação da produção orgânica e atualizar as informações dos produtores no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Os órgãos, antes de receber a habilitação do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), farão um processo de aceitação do Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia (INMETRO). (FILHEM, 2010).

A aplicação efetiva dos princípios do desenvolvimento sustentável, encontra sua grande dificuldade, na maioria das vezes, justamente no ambiente das organizações, por serem antagônicos aos princípios do modelo econômico neoclássico que as criaram. Contudo, a busca de resultados financeiros e a competitividade como único fim tem começado a se transformar frente a uma emergente conscientização combinada às exigências efetivas de responsabilidades, tanto no aspecto social, quanto no aspecto ambiental, por parte da sociedade sobre estas organizações. Além de permitir uma maior relação de ensino-aprendizagem entre teoria e prática dentro da visão da pesquisa, buscando compreender a empresa rural como uma empresa instalada no meio rural, identificar os gargalos da empresa rural nas condições de mercado e proporcionando a sustentabilidade.

À medida que se encontram novos riscos a sociedade, a capacidade de governar efetivamente os ecossistemas sociais vitais se torna fundamental. (BARDSLEY E BARDSLEY, 2014)

2.2 Gestão Ambiental

O termo gestão ambiental, segundo Barbieri (2004), Donaire (1999), Backer (2002:03) compreendem as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, como planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, quer reduzindo, quer eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas. Diante dessa conceituação, percebe-se que a expressão gestão ambiental aplica-se a uma grande variedade de iniciativas, relacionadas a qualquer tipo de problema ambiental. O mesmo raciocínio encontra-se em Geordano (2000), com ênfase em agronegócio.

A partir dessa realidade, Tachizawa (2002) afirma que o novo modelo de gestão está surgindo, o que gera, reflexo no processo de gestão ambiental e de responsabilidade social, demandando novas necessidades em termos de higiene e segurança no trabalho, treinamento e desenvolvimento pessoal, planejamento de carreira, estratégias, clima organizacional e qualidade de vida. Portanto, a preocupação ambiental e a responsabilidade social fazem com que a organização do novo tempo escolha fornecedores que atendam às suas necessidades éticas e que atestem que os insumos produtivos contratados atendam aos seus requisitos ambientais, predefinidos em sua política corporativa.

A gestão ambiental avança para o âmbito interno das empresas, ultrapassando as fronteiras organizacionais tradicionais. Tais ampliações das fronteiras da organização ocorrem devido a questões ambientais, parcerias e alianças estratégicas entre organizações e tecnologias de informação. Nos textos de (JAIME, 2001; GERUSA ET AL., 2003), o sistema de gestão ambiental aumenta a competitividade das empresas perante o mercado e ainda questiona os efeitos da certificação como instrumento motivador para continuarem o uso do SGA.

Conforme Phillipi Jr., Roméro e Bruna (2004) o campo da gestão ambiental é por demais extenso, isto porque há uma complexidade inerente à própria temática do meio ambiente, esta que permeia um conjunto de fatores que são constituintes de um todo. Para tanto, o conceito de Gestão ambiental vem sendo cada vez mais exercido pelo setor privado e, na maioria das vezes, está associado às normatizações e aos selos verdes. Contudo, a abrangência da gestão ambiental está além da atuação da iniciativa privada, permeando também pelas atividades desenvolvidas pelos órgãos públicos acrescenta IBAMA (2016).

O desenvolvimento de produtos sustentáveis pode ser definido como a prática em que questões ambientais são integradas no processo de desenvolvimento de produto (PUJARI, WRIGHT e PEATTIE, 2003). Entretanto, os atuais pressupostos de desenvolvimento de produto em empresas manufatureiras estão predominantemente pautados nos modelos de lucratividade existentes, objetivando-se a geração de mercadorias com alta qualidade, baixo custo e elevada lucratividade. No desenrolar dessa lógica, a dimensão ambiental tende a ser considerada um custo adicional e sua inserção necessária somente quando imprescindível, como a produção orgânica.

Embora muitas organizações vejam os requisitos para tornar-se verde por parte do governo como uma restrição, organizações que pensam mais à frente veem isto como uma oportunidade para manter uma vantagem competitiva sustentável (PORTER e VAN DER LINDE, 1995).

A agricultura orgânica inserida nas cooperativas de produtores é altamente operacional, e, muitas vezes é questionada se a agricultura sustentável pode eliminar progressivamente a agricultura convencional. (SUH, 2015). É de extrema relevância as maneiras com que se obtém alimentos e os métodos utilizados nesta produção para tornar a sociedade sustentável. Um método reconhecido como respeitador do ambiente advém de cooperativas de alimentos. (YOUNG,2014).

2.2 Cooperativas

O senso comum caracteriza as cooperativas como muito distintas das demais organizações, transmitindo uma imagem positiva a uma vasta parcela da população e aos agentes governamentais de desenvolvimento. É possível mencionar alguns exemplos de cooperativas que têm demonstrado bom desenvolvimento econômico. No contexto geral, estas cooperativas atuam como prestadoras de serviços nas áreas de saúde, comércio e crédito.

As cooperativas possuem incentivos legais que, por exemplo, lhes dispensa o pagamento do imposto sobre a renda, o que gera um diferencial financeiro importante frente às outras empresas que prestam o mesmo serviço e que não dispõem desse apoio.

Observa-se a grande influência do valor semântico agregado à palavra cooperação ou atividade cooperativa, tendo em vista a educação por meio da família, da religião e dos professores ao suscitar o valor do trabalho conjunto e coletivo. Além disso, no momento em que houve o surgimento das cooperativas, comprova-se que se ocorreu no sentido de servir como um bem social, como uma alternativa em prol dos trabalhadores, artesões e pequenos produtores, face às incertezas e crueldades do mercado. (ALBUQUERQUE, 1994, 1997, 1999; ALBUQUERQUE E CIRINO, 2001).

Contribuindo com uma visão ampla, Carneiro (1981) analisa as principais diferenças entre estes tipos de organizações: A cooperação, sob forma ideal, que deve ir além de promoções de interesses individuais, mas, sobretudo, de uma promoção para o progresso e o bem-estar da humanidade. Essa finalidade diferencia uma sociedade cooperativa de uma empresa econômica ordinária, que justifica sua ação para ótica de sua eficácia comercial, e para a ótica de sua contribuição aos valores sociais e morais.

A diferenciação das cooperativas para os demais tipos de sociedade, segundo Padilha (1975), é o personalismo que constitui a base, obtendo um tratamento bastante diferenciado das sociedades do tipo capitalista quanto ao voto nas deliberações sociais e quanto à distribuição de ocasionais sobras líquidas advindas das operações sociais.

Em contrapartida Barton (1989) afirma que os pontos que deferenciam as cooperativas de outros negócios significa, inicialmente, que as pessoas que podem possuir e financiar as cooperativas são as que utilizam, em segundo lugar o controle é feito por aqueles que a usa, e em terceiro os benefícios são distribuídos com base na utilização.

O estudo de Katz e Boland (2002) explica o surgimento de um novo tipo de cooperativa que revisa eficientemente as regras de propriedade tendo em vista um mercado mais orientado e as implicações na gestão e no tipo de empreendimento, operando de maneira restritiva dentre as adesões. Observa-se um modelo de uma empresa regida por um gerente que é responsável pela realização de atividades para alcançar as meta e objetivos da empresa, obtendo um planejamento estratégico eficaz a fim de tornar a cooperativa competitiva no mercado.

3. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa exploratória e de natureza qualitativa. Richardson et al. (1989), justificam-se, principalmente, quando se procura entender a natureza de determinado fenômeno social. Neste caso, como ocorrem processo de produção orgânica nas cadeias produtivas de uma cooperativa.

Ademais, eles afirmam que geralmente as investigações que utilizam a abordagem qualitativa são as que tratam de situações complexas ou estritamente particulares; que buscam desenvolver e descrever a complexidade de um determinado problema; analisar a interação de certas variáveis; compreender e classificar processos dinâmicos.

Para Collis e Hussey (2005), a pesquisa de caráter exploratório é usada quando um fenômeno não é suficientemente conhecido. Segundo Tripodi et al.(1975), o estudo

exploratório tem por objetivo “fornecer um quadro de referência que possa facilitar o processo de dedução de questões pertinentes na investigação de um fenômeno”.

O estudo de caso é utilizado como uma das formas de se fazer pesquisa. Sua característica de investigação se deve à aplicação em um acontecimento contemporâneo e no âmbito da vida real. Sendo assim, é uma estratégia escolhida em vista de apresentar capacidades peculiares na realização do trabalho com uma grande diversidade de evidências (YIN, 2001).

4. Apresentação e Análise dos Resultados

4.1 Cooperativas Orgânica no Mundo e no Brasil

A agricultura orgânica é uma opção para a inserção dos pequenos agricultores no através das redes nacionais ou transnacionais de comercialização de produtos orgânicos, contudo os produtores devem estar organizados em associações ou cooperativas para que se disponibilize, com maior facilidade, as ações de marketing e implantação de selos de qualidade, de negociação nas operações de venda e de gestão das atividades produtivas.

A Comunidade em Suporte à agricultura (CSA) foi criada e desenvolvida na Alemanha e na Suíça e introduzida aos EUA em meados da década de 1980 (COOLEY E LASS, 1998) e, em seguida, para alguns países asiático, incluindo China, Japão e Coreia. CSA é uma instituição de exploração agrícola na qual consumidores e agricultores partilham os riscos e benefícios da produção agrícola.

Os autores descrevem que na fazenda pesquisada (little Donkey) são empregados métodos de agricultura biológica incluindo a compostagem e a utilização de fertilizantes orgânicos, tais como animais e adubos verdes. A fazenda também oferece aos membros o aluguel de um lote de terra contendo ferramentas agrícolas e insumos para a produção. (SUH, 2015). O fundador da escola Poolmoo (South Korea) acredita que a organização das cooperativas agrícolas de base foi uma opção economicamente viável para os agricultores de pequenas propriedades, com o intuito de sobreviver frente a industrialização agrícola e a economia de mercado (SUH, 2015).

Um exemplo de eficiência baseado em comunidades de agricultura orgânica pode ser extraído de Cuba que desde o início da década de 1990, produziu alimentos orgânicos suficiente para atender a demanda das pessoas na sequência do embargo comercial dos EUA e o colapso do que era anteriormente a União Soviética de Repúblicas Socialistas (URSS). Para piorar a situação, Cuba teve de enfrentar a escassez de energia de combustível fóssil e de agroquímicos, que costumavam ser importados da URSS. Cuba introduziu a agricultura orgânica como um programa nacional de sobrevivência: Dezenas de milhares de hectares de terras estatais foram arrendados para os agricultores locais, sendo concedido um direito de utilização, ou direito de usufruto. (COMMUNITY SOLUTION, 2006)

Segundo Spers (2003), o consumidor exerce um papel importante no sistema agroalimentar, transmitindo, por meio de sua escolha de compra, as informações sobre os atributos de qualidade que deseja e sobre quanto está disposto a pagar por estes atributos. Este consumidor vem atuando de forma decisiva no atual cenário de mudanças, exigindo não só alimentos com atributos gastronômicos e nutricionais, mas também com qualidade e segurança a eles associados. A qualidade, por si só, diz respeito à adequação de determinado produto ou serviço, apresentando reconhecidos valor e utilidade para o indivíduo que dele faz uso os agricultores que se organizam em cooperativas possuem várias vantagens, tais como melhor poder de negociação e de compra, devido ao aumento do volume de demanda. (MUNTEANU, 2014.)

A Confederação empresarial espanhola da economia social CEPES (2007) descreve que a cooperativa é capaz de criar oportunidades de emprego em áreas que não são atraentes para o investimento tradicional, a cooperativa responde a novas necessidades sociais para a inclusão e inserção social e laboral de pessoas que possui uma difícil empregabilidade fornecendo serviços de interesse geral e promove o capital social.

No Nepal, observa-se uma facilidade na formação destes grupos de cooperados e uma comunicação maior e, ao organizar os agricultores em cooperativas, aumenta as chances de sucesso devido a ascensão do volume de negócios, dos locais de armazenamentos, dos locais de processamento e o poder de negociação com o comprador, resultando em preços mais baixos. Além disso, recursos financeiros obtidos pelas contribuições dos membros das cooperativas e os negócios podem melhorar os equipamentos de produção, obtendo melhores margens de lucros. (MUNTEANU, 2014).

Segundo a National Cooperative Grocer Association (2013) 82% da produção das cooperativas de alimentos dos Estados Unidos são de produtos orgânicos. Ainda, observa-se um aumento na popularidades dessas cooperativas, por integrantes que tem por objetivo diminuir o impacto ambiental e aumentar o valor nutricional dos alimentos.

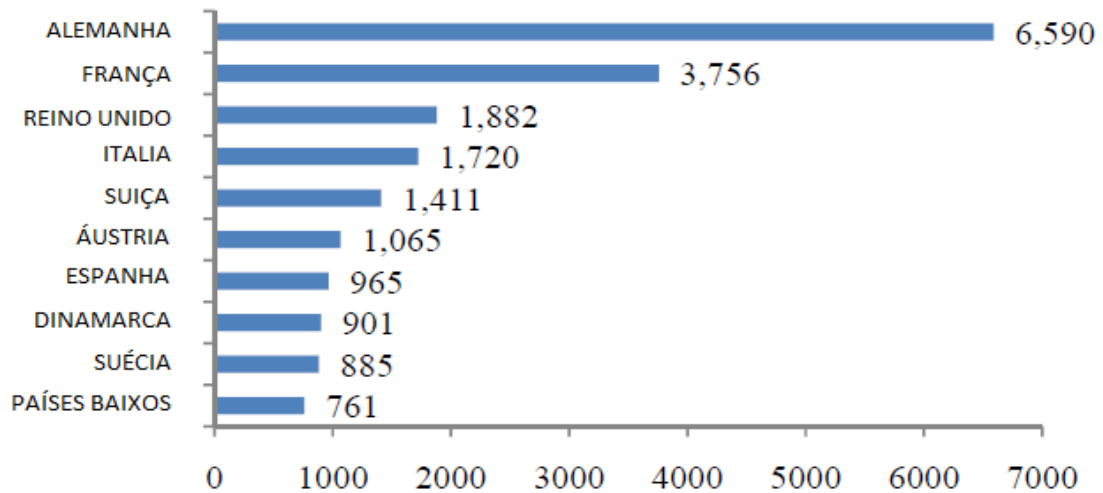
Dados da (CDFA, 2016), na Califórnia EUA indicam que 20% dos negócios anuais dos EUA são da produção orgânica. Observa-se um aumento na produção orgânica e as expectativas são promissoras. Os preços na comercialização são mais elevados, porém os agricultores nem sempre se beneficiam disto.

Entre os anos de 2000 e 2010, o total de terras agrícolas orgânicas no mundo mais do que duplicou, passando de 14,9 milhões de hectares a para 37,0 milhões de hectares, o que representou cerca de 0,9% da área total do mundo de terras agrícolas em 2010, o contextualiza Willer e Lernoud (2012), os quais explicam que iniciativas do governo, a área total da agricultura biológica na Coreia aumentou em cerca de 16 vezes. Sendo que eram 900 hectares em 2000, passando para 15.500 hectares em 2010.

Através das iniciativas do governo coreano, a área total da agricultura biológica aumentou em cerca de 16 vezes. Sendo que eram 900 hectares em 2000, passando para 15.500 hectares em 2010. (SUH, 2015).

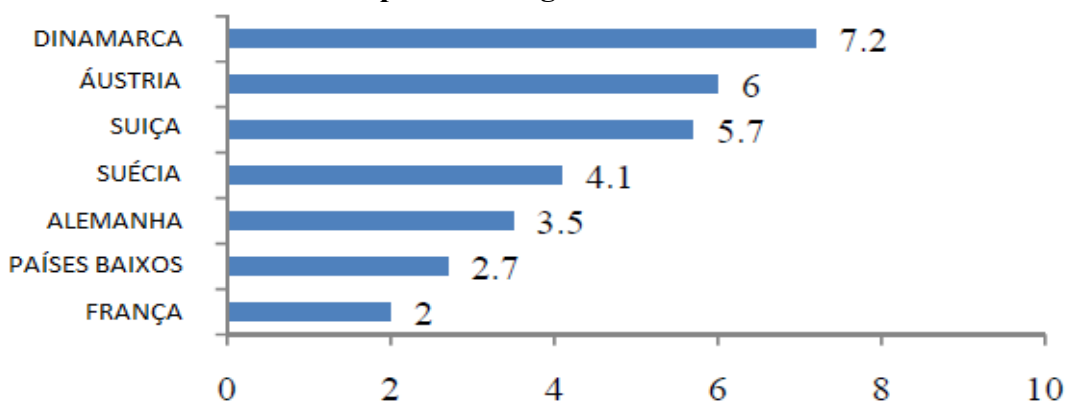
De acordo com Willer e Lemoud (2012), ver figura 1 e figura 2, na Europa 10,6 milhões de hectares eram utilizados para a agricultura orgânica. O mercado alemão movimentou mais de 6000 milhões de euros, seguido pela França com um pouco mais da metade deste valor com a produção orgânica. Ainda, a Dinamarca possui uma quota de mercado de 7,2% enquanto a Suíça atingiu 5,7%.

Figura 1. Maiores mercados orgânicos na Europa em 2010.



Fonte: Willer e Kilcher (2012).

Figura 2. Quota de mercado dos produtos orgânicos em 2010.



Fonte: Willer e Kilcher (2012).

É importante entender as dificuldades relatadas por ex-cooperados como relata Brodt et al (2014) os quais analisam que na escrivem a califórnia 35% de ex-cooperados finalizaram as atividades com agricultura, 38% se converteram para a produção convencional e apenas 25% continuaram com o método orgânico. Assim, é possível diferenciar as possíveis dificuldades encontradas por produtores registrados e ex-cooperados, neste país. Os resultados encontrados no estudo comparam que, para os produtores registrados as questões de produção como a área, preços, regulamentação, acesso ao mercado e gestão agrícola são as cinco maiores dificuldades respectivamente.

Os ex-cooperados consideraram regulamentação, preço, produção, acesso ao mercado e gestão agrícola como os maiores desafios, esclarecendo que os custos iniciais e a regulamentação, que servem como porta de entrada para a produção orgânica, são os maiores problemas entre os produtores que deixaram seu registro (Bront et al, 2014). Entretanto, nos Estados Unidos novas tecnologias permitem que os agricultores reduzam os custos, o que significa maiores lucros com menor uso de terra e capital. O atual sistema agrícola premia fazendas com maior extensão de terra utilizada para a agricultura orgânica que possuem

custos mais baixos, o que resulta em maior lucro e mais incentivo para aumentar a produção orgânica. (NATIONAL ASSOCIATION OF LOCAL BOARDS OF HEALTH, 2010).

No Ministério da Agricultura e do Desenvolvimento Rural da Romênia (MARD,2014) consta 32 ongs, na Romênia, com objetivos relacionados a agricultura orgânica, a proteção do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável. Grandes partes dessas organizações são pequenas, significando um maior impacto por região.

A Suíça possui uma responsabilidade com os agricultores oferecendo cursos com abordagens da agricultura orgânica. Esses incentivos são altamente valorizados e apoiados por toda sociedade. (AERNI, 2009; KLÖTI et al, 2007). Os mecanismos de apoio à agricultura orgânica gera mais de três bilhões de Francos Suíços (CHF) por ano que significa aproximadamente três bilhões de dolares, contribuindo para um sistema economico de produção mais sustentável, incluindo suporte para a conservação da biodiversidade e gestão da paisagem (Engel et al., 2008; Flury e Huber , 2008) . A economia altamente desenvolvida da Suíça permite um numero alto de investimentos privados em produção agrícola regional, orgânica e biodinâmica e sistemas de marketing (AEBERHARD E RIST, 2009).

A adesão à produção brasileira ao mercado orgânico cresceu significativamente, não só produzindo alimentos mais saudáveis, como promovendo a conservação e a recomposição dos ecossistemas. Houve um aumento de cerca de 51,7% na quantidade de agricultores que optaram pela produção orgânica entre janeiro de 2014 e janeiro de 2016 passando de 6.719 para 11.478 e um acréscimo também, nas unidades de produção que eram de 10.064 em janeiro de 2014 e passaram para 13.323 até janeiro de 2016, correspondendo a um aumento de 32%. Os dados fornecidos pelo MAPA (2016) revelam que as regiões onde há mais produtores orgânicos e unidades de produção são o Nordeste, com pouco mais de 4 mil produtores e 5.228 unidades de produção, seguido do Sul 2.865 e 3.378 e Sudeste 2.333 e 2.228. Ainda, no Norte foram contabilizadas 1.337 unidades de produção e no Centro-Oeste 592. É importante ressaltar que cada produtor orgânico pode ter mais de uma unidade de produção.

Segundo o MAPA (2016), a área total de produção orgânica no Brasil já chega a quase 750 mil hectares, sendo o Sudeste a região com maior área produtiva, com 333 mil hectares. Em seguida, estão as regiões Norte (158 mil hectares), Nordeste (118,4 mil hectares), Centro-Oeste (101,8 mil hectares) e Sul, com 37,6 mil hectares.

O Ministério do desenvolvimento agrário (MDA, 2014) divulgou que a agricultura orgânica movimentou cerca de R\$ 2 bilhões e a expectativa é que, em 2016, esse número alcance R\$ 2,5 bilhões. O Brasil exporta para 76 países. Os principais produtos exportados são açúcar, mel, oleaginosas, frutas e castanhas.

A normatização através da legislação brasileira estabelece três instrumentos para garantir a qualidade dos alimentos: a certificação por auditoria, os sistemas participativos de garantia e o controle social para a venda direta sem certificação.

Informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2015) descrevem que as fiscalizações acontecem, além do trabalho de rotina, operações a partir de denúncias e suspeitas apresentadas à Ouvidoria do Mapa ou constatadas por meio de auditorias. Desde 2013, cerca de 2,4 mil produtores foram excluídos do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos e no ano de 2016 até a apreensão de produtos, cassação de certificado ou multa.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2015), através da Coordenação de Agro ecologia da Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC), promove campanhas anuais com o objetivo de reforçar para a população, principalmente a urbana, que os sistemas de produção orgânica se baseiam em princípios da agro ecologia, como a semana dos Orgânicos.

4.2 Caracterização da Cooperativa Organocoop

A Cooperativa Organocoop (Cooperativa de produtores de Orgânicos da Agricultura Familiar de Campo Grande) é formada por produtores e assentados de algumas regiões de Campo Grande – MS oriundos da zona urbana e rural, e é a primeira Cooperativa de Orgânicos de agricultura familiar no Brasil. A cooperativa consolida as atividades que permeia a produção orgânica de um grupo de produtores de Campo Grande-MS, e é a principal e única produção de alimentos orgânicos delineada em uma cooperativa na capital. Os cooperados da cooperativa estão distribuídos em alguns pontos da cidade, tanto em área urbana como em área rural, com proveniência da agricultura familiar.

A extensão do polo da Organocoop ocupa uma área de aproximadamente 14 hectares, dividida em lotes de 1 hectare cada um, ocupados por 14 famílias, que produzem apenas os produtos orgânicos. A cooperativa conta com uma estrutura e assistência técnica, está passando por um crescimento quanto ao número dos cooperados e às instituições que a apoiam.

A constituição da Organocoop permitiu formalizar o apoio de parceiros como a Fundação do Banco do Brasil, do SEBRAE, da Prefeitura de Campo Grande e, da OCB, instituições importantes que contribuíram e continuam contribuindo no desenvolvimento do Polo de Orgânicos. Essa parceria exige uma gestão aprimorada da cooperativa para o melhor aproveitamento do seu potencial.

Por meio de algumas entidades como o Sebrae e Prefeitura Municipal, a produção de alimentos orgânicos na Cooperativa Organocoop está sendo estimulada através de cursos de capacitação e de suporte à produção. Todavia, os cooperados aprimoram seus conhecimentos nas diversas etapas de produção e comercialização dos produtos orgânicos, a saber: plantio, colheita, embalagem, beneficiamento, manipulação de alimentos, produção de insumos orgânicos, vendas, formação de preços e higiene, além da conscientização, técnicas e aprendizados quanto ao modo de produção específico do ramo de orgânicos.

A certificação dos produtores vinculados à Organocoop se dá pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento que credenciou 23 agricultores em dezembro de 2014. O evento foi promovido pelo Sebrae/MS em Campo Grande. Na ocasião, os produtores receberam certificação na modalidade de Organismo de Controle Social (OCS) voltada para a venda direta, isto é, para a comercialização em feiras livres, no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A referida certificação tem validade anual.

4.3 O processo de Gestão Ambiental da Cooperativa

Foi analisada a Cooperativa Organocoop com intuito de verificar como a gestão ambiental está presente. Em relação aos métodos de incentivo para promover a sustentabilidade nas produções dos cooperados para reduzir os impactos ambientais, corroborando com Opwood, Mellor e Brien (2005) o Entrevistado afirmou que esta ação ocorre através de programas e projetos realizados pela prefeitura de Campo Grande e do SEBRAE. Um exemplo, que foi citado, é o Projeto PAIS como meio de cuidado com o meio ambiente, o projeto fornece doação de kits, mudas, sementes, estruturas, entre outros, e a construção da estrutura onde acontecem as feiras semanais da cooperativa.

Esses órgãos (SEBRAE e Prefeitura municipal), realizam a divulgação do trabalho dos agricultores através de banners, anúncios em rádio, TV e jornais. No que se refere a fiscalizações periódicas junto aos métodos de produção, em conformidade ao MAPA (2016), o Entrevistado relatou que elas são feitas pelo MAPA e a Ecocert. A Ecocert é fiscalizada pelo

MAPA, pois possui um prazo para a realização das inspeções. A fiscalização do MAPA é feita principalmente quando existe denúncias, e é o órgão principal para que a fiscalização seja efetiva.

Os produtores demonstram em relatórios, dados para ser demonstrados ao MAPA. Quanto aos produtores inseridos na Organocoop, através da correspondência a EMBRAPA (2005), foi possível salientar que buscavam sua inserção com objetivo de obter a certificação devido à obrigatoriedade de funcionamento da produção ou para comprovar a qualidade do produto, soube-se que esse interesse é para possuir a certificação, e assim estarem regulares para a comercialização de seus produtos (ENTREVISTADO).

No tocante a métodos para aproveitar melhor os insumos, com referência a Young (2014), o Entrevistado esclareceu que existe economia no uso de sementes e na compostagem que é enriquecida com outros insumos, melhorando a qualidade, os quais são reutilizáveis e ainda, se existem métodos adequados para o descarte dos dejetos da produção na agricultura orgânica, sob respaldo do EPA (2005), afirmando que os restos da produção que podem ser utilizados são adicionados a compostagem, o restante vai para a lixeira, pois possui uma coleta convencional regular no local de produção visitado.

Sobre o esclarecimento da população de como é realizado os procedimentos e procedências dos produtos orgânicos, corroborando com Young (2014), o Entrevistado mencionou que existem conflitos no entendimento entre a diferença dos produtos orgânicos e hidropônicos. Essa divergência de informações é percebida principalmente no ato de comercialização na feira.

Em referencia a responsabilidade social dentre os princípios e valores da empresa, consolidando a teoria e Polo e Vásquez (2014), foi assegurado pelo Entrevistado que existe, não através de projetos sociais, mas pelo próprio trabalho com orgânicos. Há uma preocupação com a saúde do consumidor, então é um trabalho social. Os cooperados fazem cursos para se instruírem sobre estes impactos ambientais e valores da agricultura orgânica. Algumas vezes há arrecadações de roupas e distribuição de receitas a fim de contribuir para a sociedade.

No que se concerne a diferença de preços em relação à comercialização da produção convencional, o Entrevistado expõe que existe sim, para a valorização do produto orgânico, que varia entre 30%, sob referência a Munteanu (2014).

Com relação a barreiras de entrada para ser um cooperado, em consentimento a Brodt, Klonsky, Strohlic e Sierra (2014), é observado, inicialmente, se o interessado esta inteirado no objetivo da produção orgânica, se é da agricultura familiar. Contudo, existe uma taxa única denominada cota capital para a entrada na Organocoop no valor de R\$ 500,00.

Tendo em consideração as maiores dificuldades /desafios que uma Cooperativa enfrenta, em conformidade a Brodt, Klonsky, Strohlic e Sierra (2014), o Entrevistado evidencia que isso ocorre quando o sócio não contribui com a Cooperativa, não entende o processo de Cooperativa. Os maiores desafios são: manter a produção, o trabalho diário e mesmo com intempéries, estar crescendo. O produtor rural procura a Cooperativa, e a Cooperativa está contando com ele, mas a partir do momento que ele não vende pela Cooperativa ou não trabalha com a Cooperativa, ele deixa de gerar a renda e pagar os custos da Cooperativa, o que provoca dificuldades para sua manutenção.

O Entrevistado relatou que “resistir ao CNPJ”, é um problema muito sério nas Cooperativas. O Presidente, possui condições de orientar os sócios, mas não há como obrigar, pois é um processo democrático. Para os sócios (cooperados) que fazem feira, será instituída uma taxa, mesmo para quem não vende usando a estrutura da Cooperativa, por conta dos custos da mesma. A união e o diálogo, as relações entre os cooperados e também entre a Cooperativa e as outras instituições, tem que estar bem fortalecidos.

Em relação a novas tecnologias para a produção orgânica, avigorando com a National Association Of Local Boards Of Health (2010), foi citado pelo Entrevistado que é utilizado, por exemplo, as plasticulturas, cultivos protegidos que são tecnologias que auxiliam muito. As estufas chegam a reduzir sol, mas também chuva, pois controla a produção, no caso de estufas fechadas. Na estufa, o produto orgânico consegue ter produtividade, assim como sem estufa, a única diferença é que está coberto e tem um controle maior pelo produtor.

No que diz respeito a programa de desenvolvimento rural para melhorar as praticas na agricultura, em reforço a Munteanu (2014), o Entrevistado descreve que acontecem cursos ministrados pelo SEBRAE e uma assistência da Prefeitura municipal de Campo Grande para auxiliar nos processos de produção.

Quanto os benefícios que a cooperativa proporciona para os funcionários, a comunidade e meio ambiente, segundo o Entrevistado, são os trabalhos, ações e processos de venda e compra em grupo. Pessoas que se identificam realmente com a cooperativa sabem que no inicio de um projeto as coisas não são fáceis, por exemplo, situações onde precisa comprar um caminhão de esterco para uma pessoa, e esta arcará com o frete sozinha, torna-se oneroso o processo, entretanto, ao diluir esta compra para cooperados, por exemplo, o preço torna-se acessível. A ajuda mutua mobiliza e fortifica a Cooperativa. Sempre é nessa linha de pensamento que trabalhamos, a união faz a força. Dessa forma eles podem conhecer melhor um ao outro e se ajudarem mutuamente, corroborando com ACI -Américas (2010).

5. Conclusões

Ao estudar e analisar a cadeia produtiva do Polo de Orgânicos da Organocoop foi possível identificar os processos de gestão ambiental dos produtos orgânicos inseridos na respectiva cadeia orgânica. Assim, evidenciado que houve um aumento significativo de demanda dos produtos orgânicos, contudo não existe produção suficiente para atender as necessidades, as barreiras que antecedem a produção orgânica impactam a entrada de novos cooperados. A diversidade e o número de elos da cadeia produtiva são imprescindíveis para o escoamento da produção dos cooperados correspondendo a benefícios para a produção.

É possível diagnosticar um aumento na demanda dos produtos orgânicos devido aos diversos benefícios que este proporciona. Contudo, ainda não existe produção suficiente para atender a todas essas necessidades. O Estado através de órgãos específicos, como observado na Organocoop, vem apoiando e, além disso, contribuindo de maneira eficaz para esse crescimento, que proporciona benefícios tanto para população, quanto para o crescimento econômico.

As atividades econômicas da Cooperativa são privilegiadas devido ao maior número de elos na cadeia produtiva, evidenciando a importância entre os agentes nas diferentes etapas de produção, em conjuntura aos diferentes elos para o escoamento da produção dos cooperados. Os elos mais significativos são as feiras e os projetos do governo, nesta pesquisa. Igualmente os fornecedores de insumos, específicos aos orgânicos, são imprescindíveis para a produção.

A união dos produtores em cooperativas oportuniza não só a certificação da produção orgânica, como também um meio de formalizar apoios e parcerias com a intenção de ajudar nas praticas de produção mais sustentáveis, como o manejo, uso de tecnologias e produtos, a divulgação dos trabalhos, os incentivos a pratica da produção orgânica através de terras cedidas e estrutura para comercialização e outros.

Ademais, observa-se uma interação intensa da cooperativa com a sociedade através de conhecimentos sobre práticas e aprimoramentos voltados a saúde do consumidor e projetos sociais, a exemplo disso, a ajuda mutua observada dentro da cooperativa, pelos cooperados. A fiscalização se torna uma ferramenta necessária e eficiente para contribuir com os esforços da

produção certificada, que além de garantir a qualidade do produto, influencia a agregação de valor que se atribui aos produtos orgânicos, garantindo uma solidificação às práticas da cooperativa.

Como sugestões de pesquisa, sugere-se se investigue nas relações com os cooperados em torno da comercialização para que se possa compreender e conhecer a realidade em que estão inseridos afim de aprofundar os conhecimentos sobre para se ter um panorama.

6. Referências

ALBUQUERQUE, F. J. B., LÔBO, A. L. & RAYMUNDO, J. S. Análise psicossociais das repercussões decorrentes da concessão de benefícios rurais. *Psicologia: Reflexão & Crítica*, 12(2), 503-519. 1999.

ALBUQUERQUE, F. J. B. Estudio del cooperativismo agrario desde la perspectiva de la Psicología Social. Tesis Doctoral: Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 1994.

ALBUQUERQUE, F. J. B. & CIRINO, C. S. Expectativas dos sócios e técnicos sobre as cooperativas agrárias. *Revista de Psicologia Organizações e Trabalho*, 1(2), 73-96. 2001.

BACKER, P. *Gestão ambiental: administrando o verde*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002

BARBIERI, J. C. *Gestão Empresarial Ambiental*. São Paulo: Editora Saraiva, 2004.

BARDSLEY, S.K.; BARDSLEY, A. M. Organising for socio-ecological resilience: The roles of the mountain farmer cooperative Genossenschaft Gran Alpin in Graubunden, Switzerland, 2014.

BRODT, S.; KLONSKY, K.; STROCHLIC, R.; SIERRA, L. Producers continuing versus exiting from organic production in California USA: Regulatory, technical, and economic challenges. Proceedings of the 4th ISOFAR Scientific Conference. *'Building Organic Bridges'*, at the Organic World Congress, Istanbul, Turkey, 2014.

CALIFORNIA DEPARTMENT OF FOOD AND AGRICULTURE (CDFA), 2014. Disponível em <<https://www.cdfa.ca.gov/>> Acesso em: 10 de janeiro de 2016.

CONFEDERACIÓN EMPRESARIAL ESPAÑOLA DE LA ECONOMÍA SOCIAL (CEPES), 2007. Manual para el tutor del Programa RSE.COOP. Disponível em: <<http://www.cepes.es>>. Acessado em 09, Nov. 2015.

DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, p.169. 1999. FILHEM, L. B. Publicada a Regulamentação da Agricultura Orgânica no Brasil. 2010. Disponível em: <<http://sendosustentavel.blogspot.com.br/>> Acesso em: 02 abr. 2016.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA (EMBRAPA). *Produção, mercado e certificação de produtos orgânicos*, 2005.

FERNANDES, Vanderlei Azambuja. Vanderlei Azambuja Fernandes: depoimento [fev. 2016]. Entrevistador: MORAES, A. E. L. Campo Grande: UFMS, 2016. 1 cassete sonoro. Entrevista concedida ao projeto de gestão ambiental nas organizações rurais de produção orgânica do entorno de Campo Grande-MS: o caso de uma cooperativa.

FOLKE, C., HAHN, T., OLSSON, P., NORBERG, J. Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.* 30, 441–473, 2005.p.248.

INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Na rota dos orgânicos. *Revista do IDEC*, São Paulo, fev. 2012. Disponível em: <http://www.idec.org.br/em_acao/revista/diferenca-que-incomoda/materia/na-rota-dos-organicos> Acesso em: 15 abr. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA), 2016. *Gestão ambiental*. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br/rqma/gestao-ambiental>>. Acessado em 17 maio 2016.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA). Regularização da produção orgânica. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2016/02/produtos-vegetais-e-organicos-vao-ter-uma-nova-ferramenta-de-fiscalizacao>> Acesso em: 22 de janeiro de 2016. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). Disponível em <<http://www.mda.gov.br/>>. Acessado em 02 jun. 2016.

MUNTEANU, A.R. *Agricultural Cooperatives for rural Development in Romania*. SEA – Practical Application of Science, 2014.

NATIONAL COOPERATIVE GROCER ASSOCIATION (2013). “Healthy Foods, Healthy Communities. Disponível em: <http://www.uwcc.wisc.edu/pdf/Healthy_Foods_Healthy_Communities.pdf> Acesso em: 10 de janeiro de 2016.

PLANETA ORGÂNICO. Mercado e consumo de alimentos orgânicos no mundo. 2012. Disponível em: <<http://planetaorganico.com.br/site/index.php/relatorio-n-1/?s=possui%2090%20milh%C3%B5es%20de%20hectares%20agricultur%C3%A1veis>> Acesso em: 17 abr. 2015.

PADILHA, D. L. *Administração moderna de empresas e cooperativas*. Tradução Auriphebo Berrance Simões. São Paulo: Atlas, 1975, p. 52.

POLO, F. C.; VÁZQUEZ, D. G. La revelación social en sociedades cooperativas1: una visión comparativa de las herramientas más utilizadas en la actualidad. (p.7-34) *Revesco* N° 114 - Primer Cuatrimestre, 2014.

SUH, J. Communitarian cooperative organic rice farming in Hongdong District, South Korea. *Geography, Environment and Population*, School of Social Sciences, The University of Adelaide, Adelaide, SA 5005, Australia, 2015.

TIETENGERG, T., LEWIS, L. *Environmental and Natural Resources Economics*. Pearson, Upper Saddle River, NJ, 2012.

WILLER, H., KILCHER, L. *The world of organic agriculture – Statistics & Emerging Trends 2012* FiBL, Frick and & IFOAM Bonn, 2012.

WILLER, H., LERNOUD, J., KILCHER, L. The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Bonn, 35e120. 2012.