

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza

CORRENTES AGROECOLÓGICAS:
UMA REFLEXÃO CONCEITUAL ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS

Lauro Diniz da Silva Rosa

Tramandaí, RS, 2018

LAURO DINIZ DA SILVA ROSA

CORRENTES AGROECOLÓGICAS:
UMA REFLEXÃO CONCEITUAL ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS

Trabalho de Conclusão do Curso de
Licenciatura em Educação do Campo:
Ciências da Natureza, da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul – UFRGS Campus
Litoral.

Orientador: Dr. Jairo Alfredo Genz Bolter

Tramandaí, RS, 2018

CORRENTES AGROECOLÓGICAS:
UMA REFLEXÃO CONCEITUAL ENTRE TEORIAS E PRÁTICAS

Trabalho de Conclusão do Curso de
Licenciatura em Educação do Campo:
Ciências da Natureza, da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul – UFRGS Campus
Litoral.

Orientador: Dr. Jairo Alfredo Genz Bolter

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA

Orientador Prof. Dr. Jairo Alfredo Gens Bolter
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRGS Campus Litoral

Prof. Dr^a. Daniela Oliveira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRGS Campus Litoral

Prof. Dr^a. Jaqueline Mallmann Haas
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRGS Campus Litoral

Tramandaí, RS, 2018

Dedico este trabalho, a meus professores, amigos e familiares e aos agroecologistas que com seus cultivos tornam nossa alimentação mais saudável.

AGRADECIMENTO

A minha companheira que muito me ajuda e apoia, a minha filha que é minha inspiração; e Agradeço ao mestre Drº. Jairo A. Genz Bolter que se dispôs, a me ajudar na conclusão de mais uma etapa desta formação rica em conhecimento;

A todos os professores que fizeram parte desta caminhada acadêmica, em especial os professores do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza da UFRGS Campus Litoral Norte;

A Universidade Federal do Rio Grande do Sul, por me proporcionar a possibilidade de estudar nesta Instituição.

*“A terra oferece o suficiente para satisfazer a
necessidade humana, mas não a cobiça do
homem” (Mohandas Karamchand Gandhi)*

RESUMO

A produção de produtos orgânicos no Litoral Norte do RS, em especial no município de Osório, vem se acentuando com a adesão de produtores agrícolas tradicionais, que buscam uma nova perspectiva em relação aos seus métodos de produção e também inserção no mercado de alimentos mais limpos, que respeitam o local e preservem a qualidade ambiental. Esse contexto faz com que questões teóricas sejam colocadas em cheque ao analisarmos as ações e o cotidiano dos “produtores agroecológicos”. Perspectivas e teorias agroecológicas definem os produtores em suas práticas ou simplesmente os produtores se veem em uma dimensão prática do não uso de insumos externos a propriedade, definidos como orgânicos, englobando algumas teorias e vertentes em uma só propriedade? Neste contexto, o presente trabalho buscou discorrer e refletir sobre as Correntes Agroecológicas, visão, perspectivas, ideologias, etc. e as ações cotidianas dos produtores, na prática. Desenvolvido a partir de uma ampla revisão bibliográfica, de uma análise reflexiva histórica e de observações participantes, o contexto teórico e prático foi traçado e destacado no decorrer do trabalho. Como principais resultados apontaram-se questões importantes, inerentes ao contexto teórico e histórico, com certa fragilização a partir dos momentos atuais onde produtores tradicionais guiam-se às práticas agroecológicas por questões não inerentes as questões conceituais, teóricas. O mercado dos produtos orgânicos, bem como ações pontuais de alguns produtores contradizem as questões teóricas, em certos momentos. Por outro lado, o histórico e as ações de grupos agroecologistas e de organizações sociais, produtivas, econômicas e de consumo, emergem com propósitos à cerca das concepções teóricas, abordadas e destacadas nas diversas correntes agroecológicas. Neste sentido, duas questões ficam para o futuro: é extremamente importante aproximar as discussões teóricas às práticas e os pesquisadores aos produtores e consumidores; e por fim, fazem-se necessário aprofundar a exploração do tema a partir de outros estudos, uma vez que formas metodológicas diferentes podem encontrar resultados distintos.

Palavras-chave: Correntes Agroecológicas. Produção Orgânica. Agroecologia. Litoral Norte do Rio Grande do Sul.

ABSTRACT

The production of organic products in the Northern Coast of RS, especially in the municipality of Osório, has been accentuated by the adhesion of traditional agricultural producers, who seek a new perspective in relation to their production methods and also insertion in the market of cleaner foods, that respect the place and preserve the environmental quality. This context causes theoretical questions to be put in check when analyzing the actions and daily life of "agroecological producers". Do agroecological perspectives and theories define producers in their practices or do farmers simply see themselves in a practical dimension of non-use of inputs external to property, defined as organic, encompassing some theories and slopes in a single property? In this context, the present work sought to discuss and reflect on Agroecological Chains, vision, perspectives, ideologies, etc. and the daily actions of producers, in practice. Developed from a broad bibliographical review, a reflective historical analysis and participant observations, the theoretical and practical context was traced and highlighted in the course of the work. As main results were pointed important issues, inherent to the theoretical and historical context, with a certain embrittlement from the current moments where traditional producers are guided to agroecological practices for issues not inherent to conceptual, theoretical issues. The market for organic products, as well as occasional actions by some producers, contradict theoretical issues at certain times. On the other hand, the history and actions of agro-ecological groups and of social, productive, economic and consumer organizations emerge for purposes of the theoretical conceptions, addressed and highlighted in the various agroecological currents. In this sense, two questions remain for the future: it is extremely important to bring theoretical discussions to practices, researchers to producers and consumers; and finally, it is necessary to deepen the exploration of the theme from other studies, since different methodological forms can find different results.

Keywords: Agroecological Currents. Organic Production. Agroecology. North Coast of Rio Grande do Sul.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Correntes Agroecológicas.....	18
--	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 História da Agricultura	13
2.2 Agricultura Alternativa: agroecologia	14
2.3 Agroecossistema	15
2.3.1 Componentes do agroecossistema	16
2.4 Correntes agrocológicas	17
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	20
3.1 Correntes Agrocológicas: da teoria e as práticas	20
3.2 Correntes agrocológicas em Osório e Litoral Norte do Rio Grande do Sul	21
3.3 Agroecologia em Osório e no Litoral Norte do Rio Grande do Sul	24
4 CONSIDERAÇÕES	27
5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

1 INTRODUÇÃO

A agricultura é uma atividade presente na sociedade, que tem como base a produção de alimento, esta pode ocorrer com diferentes técnicas de cultivo, e, entre elas, encontra-se a agricultura agroecológica que segundo Diniz (2011, p.13) de forma ampla “representa uma abordagem agrícola que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, assim como aos problemas sociais, enfocando não somente a produção, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema de produção”.

A agroecologia é uma ciência que possibilita o fortalecimento da comunidade local e a preservação/manutenção do meio ambiente com o uso de técnicas e insumos que contribuem com a manutenção do local. Segundo Altieri (2001, p.18) “A agroecologia fornece uma estrutura metodológica de trabalho para a compreensão mais profunda tanto da natureza dos agroecossistemas como dos princípios segundo os quais eles funcionam”.

Dentro da agroecologia existem diferentes correntes filosóficas agroecológicas, e, elas definem as práticas realizadas pelos produtores onde se pode citar: Agricultura Natural (Mokiti Okada), a Agricultura Orgânica (Howard), a Agricultura Biológica (Aubert), a Agricultura Biodinâmica (Steiner) e a Permacultura (Mollison), entre outras.

A agricultura agroecológica, suas correntes e a produção de orgânicos vêm ganhando mais adeptos no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, sendo a terceira maior produtora de produtos orgânicos que alimentam grandes regiões do Estado e do país, como a Região Metropolitana de Porto Alegre e de Caxias do Sul. Em torno à temática e das Ciências Agroecológica, a região do Litoral tem alavancado discussões. Desde meados da década de 1990, os agricultores começaram a se organizar em pequenos e médios grupos, em associações e cooperativas. A partir de então, a agroecologia se espalhou pela região, de forma organizada. Grupos como a Associação Organismos Participativo de Avaliação da Conformidade Litoral Norte-RS (OPAC) e a Cooperativa Mista de Agricultura Familiar de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas (COOMAFITT), impulsionaram, formalmente, a organização dos agricultores com o propósito de: “estimular a relação direta entre o produtor e o consumidor; estimular a conversão progressiva das unidades de produção para o sistema orgânico; promover o consumo responsável, comércio justo e solidário baseados em procedimentos éticos; e, contribuir no desenvolvimento territorial sustentável, abrangendo as esferas social, ambiental e econômica” (COMAFITT, 2018).

No que se refere à academia, as ciências, a educação, os estudos e as pesquisas, muitas foram as ações desenvolvidas na Região a partir das experiências agroecológicas, desde então. Entretanto no município Osório, um dos maiores da Região. Conforme COREDE Litoral (2016) o município de Osório RS é quarto maior dentre os 21 municípios que compõe a Região Litoral Norte, poucos estudos foram desenvolvidos para analisar as experiências existentes, em especial em relação à conexão dos conceitos e das correntes agroecológicas na prática.

Avanços, necessários, certamente ocorrerão na Região como um todo, especialmente em Osório. Atualmente existem centenas de agricultores envolvidos com a produção e a comercialização de produtos orgânicos, praticando em parte, os conceitos da ciência agroecológica. Da mesma forma, consumidores estão se organizando através de grupos de consumidores e até mesmo adquirindo de forma direta em locais de comercialização de produtos orgânicos, tais como as feiras. Aprofundar os estudos já realizados e fazer novas análises se fazem necessário para compreender e criar estruturas mínimas para desenvolvimento sustentável da agroecologia na Região.

O presente trabalho teve como norte o seguinte problema: as ações práticas desenvolvidas na agroecologia no município de Osório perpassam as questões teóricas que giram em torno das correntes agroecológicas? De modo a compreender e responder a questão central de pesquisa o trabalho teve como objetivo analisar as ações desenvolvidas pelos agricultores do município aferindo se essas conectam-se e/ou dialogam com as questões teóricas metodológicas destacadas dentre as principais correntes agroecológicas.

Com o propósito de responder a questão central de pesquisa e desenvolver o objetivo geral traçado, foi desenvolvida uma ampla revisão bibliográfica sobre as principais correntes agroecológicas e aos estudos desenvolvidos na Região. Em um segundo momento, a partir de diálogos participativos o autor buscou conferir a realidade prática. Participando ativamente dos movimentos em torno da agroecologia ao longo dos últimos 20 anos o autor conseguiu compor um arcabolo de informações que foram utilizadas no estudo acompanhado de informações coletas em reuniões, debates, palestras, etc.

Além do levantamento bibliográfico e análise reflexiva acerca das informações levantadas durante o período de trabalho do autor realizou um levantamento de informações junto a órgãos públicos e entidades sociais, tais como: escritório municipal da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – Emater/Ascar de Osório; OPAC; Centro Ecológico; Rede ECOVIDA, etc.

Com os dados obtidos, ocorreram análises e interpretações, utilizando uma abordagem qualitativa, com o propósito de mensurar questões inerentes ao estudo de forma minuciosa.

Traçado o problema central de pesquisa, as questões metodológicas o trabalho escrito se estruturou a partir de três momentos distintos, os quais foram: inicialmente, após a introdução desenvolveu-se o referencial teórico destacando um breve histórico da agricultura, da agroecologia e das principais correntes agroecológicas. Em um segundo momento foram destacados os principais resultados e as discussões realizadas no trabalho. Por fim, apresentaram-se breves considerações em torno da temática.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 História da Agricultura Moderna

A partir do século XVI, ocorreu na Europa a primeira revolução na agricultura da modernidade, onde aconteceu a integração lavoura e pecuária, rotação de culturas com gramíneas, leguminosas e tubérculos, e pode se destacar o uso de artefatos agrícolas de tração animal em todas as fases de cultivo em Bianchin *et al.*,(2000).

Com a crise do capitalismo em 1870 a 1896 a agricultura tornou-se industrializada e subordinada ao capital, onde foi produzida uma dependência dos produtores no sistema mercantil da agricultura moderna. No séc. XX esta dependência se acentuou com o crescimento da indústria química e mecânica, período conhecido como a mercantilização que teve seu início a partir de 1935 no pós-guerra, com a “revolução verde” que é o domínio do capital sobre os processos produtivos agrícolas, com a maximização dos lucros em detrimento a natureza.

Para Andrades *et. al* (2007, p.44):

A revolução verde, modelo baseado no uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura, hoje é um fato corrente no campo e está presente na vida de muitos produtores em diversas áreas do mundo; todavia, para se chegar ao atual estágio, foi exigida toda uma gama de fatores que marcaram a sociedade no instante de seu surgimento. Para tanto, faz-se necessário compreender o contexto vivenciado, e, a partir disso, desvendar os reais objetivos do processo de modernização da agricultura.

A revolução verde teve como princípios a experimentação e a difusão, esta que no Brasil contou com a intervenção do Governo Federal e Estadual para sua implantação com pacotes tecnológicos, que advinham de grandes empresários da indústria bélica que direcionaram suas sobras para a agricultura.

Ainda, com a implantação da agricultura moderna houve uma redução drástica no número de espécies de uso alimentar e direcionando os esforços de pesquisa, a um número pequeno de culturas alimentares diminuindo a variabilidade alimentícia a poucos produtos.

A fome que assola de 500 a 600 milhões de humanos no planeta, onde a promessa da agricultura moderna era erradicar a fome, mas existe uma inversão da situação social e ambiental.

Segundo Mazoyer (2010, p.33):

De fato, em muitos lugares, abusos de utilização foram cometidos, que levaram a inconvenientes, até mesmo a inversões de ordem ecológica, sanitária ou social: diversos tipos de poluições, prejuízos à qualidade e à segurança sanitária dos alimentos, concentração excessiva das produções e abandono de regiões inteiras, degradação dos solos e do ambiente... Nessas condições, para restabelecer a qualidade do meio ambiente ou dos produtos, será preciso, sem dúvida, impor restrições ao emprego desses meios de produção, o que não coincidirá com novos aumentos da produtividade.

Estabelecido este tipo de evolução da agricultura a produtividade foi aumentada até 100 vezes ou mais, no entanto, a sustentabilidade global foi comprometida.

2.2 Agricultura Alternativa: agroecologia

Em geral se utiliza o termo agricultura alternativa não importando a linha ou escola. Para Altieri, (2001, p. 18) “Trata-se de uma nova abordagem que integra princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito das tecnologias sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo”.

O autor trata a agricultura agroecológica como uma forma de sustentabilidade agroecossistêmica, e também promotora de desafios e estudos científicos da sociobiodiversidade, que é a relação entre bens e serviços gerados a partir da natureza que utiliza diversos conhecimentos já adquiridos culturalmente pelas comunidades tradicionais locais.

Para Caporal (2004, p.7):

Desde muito tempo, os homens vêm buscando estabelecer estilos de agricultura menos agressivos ao meio ambiente, capazes de proteger os recursos naturais e que sejam duráveis no tempo, tentando fugir do estilo convencional de agricultura que passou a ser hegemônico a partir dos novos descobrimentos da química agrícola, da biologia e da mecânica, ocorridos já no início do século XX. Em diversos países, passaram a surgir estas agriculturas alternativas, com diferentes denominações: orgânica, biológica, natural, ecológica, biodinâmica, permacultura, entre outras, cada uma delas seguindo determinadas filosofias, princípios, tecnologias, normas e regras, segundo as correntes a que estão aderidas. Não obstante, na maioria das vezes, tais alternativas não conseguiram dar as respostas para os problemas socioambientais que foram se acumulando como resultado do modelo convencional de desenvolvimento e de agricultura que passaram a predominar, particularmente, depois da II Grande Guerra.

A agroecologia cria um novo caminho contra hegemônico ao sistema dominante e contribui para a preservação ambiental e da saúde global.

Para Bianchini e Medaets (2013, p.6):

O caminho da agricultura agroecológica requer o monitoramento da atividade agrícola, tanto no que se refere aos efeitos sobre o ambiente, como sobre os aspectos sociais e econômicos. Significa progredir simultaneamente em cada uma dessas três dimensões. De fato, já que elas são inseparáveis, a melhoria somente da performance econômica não tem muito sentido se não é acompanhada de um aumento paralelo das performances ambiental e social.

A performance dos sistemas agroecológicos tem por finalidade produzir de forma a interferir o minimamente nos agroecossistemas e tem como princípio uma visão sistêmica local.

2.3 Agroecossistema

Agroecossistema é a unidade de pesquisa fundamentada, onde os ciclos biogeoquímicos e as relações da cultura humana são vistas e colocadas em um único patamar de inter-relação com o todo e partes do sistema. Na ótica da agroecologia os agroecossistemas sofrem uma intensa análise de suas relações para a maximização dos benefícios existentes entre a integração saudável entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais (Altieri, 2001).

O entendimento do todo em detrimento das partes torna os ambientes agroecológicos sistemas complexos, onde há uma relação de sustentabilidade ambiental, perdurando em infinitas hipóteses conforme as “naturais ecológicas”.

Primavesi (1994, p.17) afirma que: “No ecossistema todos os fatores devem ajustar-se perfeitamente um ao outro, como as peças de uma máquina ou de algum motor. Alguma modificação e tudo será diferente, não podendo mais funcionar”.

Segundo Marten (1988, tradução nossa): Um sistema agrícola tecnológico ou um agroecossistema é uma construção mental, utilizado por agricultores e comunidades para transformar o ambiente, com seus arranjos espaciais, para implantarem suas culturas e criações dentro de uma organização temporal, assim formatando a produção dentro de uma perspectiva matemática, incluindo o ecossistema e suas relações.

A criação de modelos leva a propostas de novos caminhos para a agricultura onde, a natureza não é considerada um simples objeto para uso humano e sim uma integralidade de componentes, onde o ser humano faz parte e participa da construção de sistemas agroecológicos produtivos e sustentáveis.

As novas tecnologias colaboram com a melhora das condições de vida das pessoas e do ambiente em que vivem e possibilitam um conhecimento maior sobre o todo indivisível de um agroecossistema.

2.3.1 Componentes do agroecossistema

Os componentes do agroecossistema são: solo, água, ar, flora e fauna. Estreck *et al.* (2006, p. 11-15), colocam que:

- solo é a mistura de minerais resultante da decomposição da rocha matriz pela ação do intemperismo físico-químico e biológico, o solo é composto por areia, silte, argila, matéria orgânica, nutrientes, água, ar, microorganismos (fungos e bactérias) a macroorganismos (minhocas e inúmeros insetos);
- a maior parte da água do planeta é salgada 97,14% o restante é doce e não está facilmente disponível, sendo encontrada em geleiras, subterrâneos e uma pequena quantidade nos arroios, rios e barragens (0,01%). Nos agroecossistemas as plantas e o solo são de máxima importância para a manutenção deste recurso finito, a água é fundamental para a manutenção dos ecossistemas (flora e fauna);
- o ar além do vapor d'água, é composto por gases como nitrogênio N₂ (78%), oxigênio O₂ (21%), gás carbônico CO₂ (0,03%), e em percentuais menores outros elementos, o desequilíbrio nestes percentuais prejudica todos ecossistemas do planeta principalmente a vida;
- a flora é constituída por todas as espécies vegetais que compõem os biomas, com a retirada de espécies pela ocupação humana com sua cultura compromete a sustentabilidade sistêmica da natureza;
- a fauna é descrita como os conjuntos animais do micro ao macro, e são elementos indispensáveis no ecossistema em nível trófico por suas inter-relações e dependências mútuas. Nos agroecossistemas a predominância de alguma espécie sobre outra causa desequilíbrio ambiental, onde a espécie dominante pode se tornar praga.

Os agroecossistemas possuem estruturas que o suportam como: a topografia, os animais as pessoas e microrganismos que o definem, o que está disponível para o funcionamento do agroecossistema, os valores humanos comunitários também o representam pelo uso de suas tecnologias específicas culturais regionais.

Para Marten (1988, p.296, tradução nossa) :

A função agroecossistêmica consiste em (a) movimentos de materiais, energia e informação de uma parte do agroecossistema para outra e (b) movimentos de materiais, energia e informações dentro e fora do agroecossistema. Materiais que deixam o agroecossistema para uso humano são considerados produtos. Referimo-nos à quantidade desses produtos como produção, e as propriedades do sistema relacionadas à produção.

A produção de um agroecossistema é vislumbrada de modo a proporcionar a integração de elementos naturais ou artificiais, ou seja, produzidos pelo homem de uma forma geral, pois a interferência humana com sua “agrocultura” leva a modificações ambientais tanto no que se refere a elementos microscópicos como os de fácil visualização podendo desequilibrar o ecossistema local.

Odum (2004, p.11, 12) afirma que:

Para fins descritivos é útil considerar que o ecossistema contém os seguintes componentes: (1) substâncias inorgânicas (C, N, CO₂, H₂O, etc.) envolvidas nos ciclos de materiais; (2) compostos orgânicos (proteínas, hidratos de carbono, lipídios, substâncias húmicas, etc.); (3) regime climático (temperatura e outros fatores físicos); (4) produtores, organismos autotróficos, em grande parte plantas verdes, capazes de elaborar alimentos a partir de substâncias inorgânicas simples; (5) macroconsumidores ou fagótrofos, (phagos = para comer), isto é, organismos heterotróficos, principalmente animais, que ingerem com outros organismos ou matéria orgânica em partículas; (6) microconsumidores, saprótofos (sapro= para decompor) ou osmótrofos (osmo= para passar através da membrana), organismos heterotróficos sobretudo bactérias e fungos, que fazem a demolição dos compostos complexos dos protoplasmas mortos, que absorvem alguns dos produtos da decomposição e liberam nutrientes inorgânicos suscetíveis de utilização pelos produtores, bem como substâncias orgânicas que podem proporcionar fontes de energia ou podem ser inibidoras ou estimulantes para outros componentes bióticos do sistema.

O ecossistema agrícola ou agroecossistema não é diferente em suas relações entre os elementos que o compõe, e que possibilitam a criação de habitats produtivos tanto florísticos como faunísticos próprios.

2.4 Correntes agroecológicas

Segundo EMBRAPA (2006) “A denominação de Agricultura de Base Ecológica surgiu recentemente para traduzir a variedade de manifestações do que vinha sendo tratado como agriculturas alternativas”.

As mais utilizadas são citadas e definidas no quadro 1.

Quadro 1- Correntes Agroecológicas

Corrente	País de origem e ano	Fundador	Filosofia
Biodinâmica	Alemanha(1924)	Rudolf Steiner	A biodinâmica trabalha a propriedade como um organismo, onde o todo reflete o equilíbrio de suas partes. Assim, trabalha as relações existentes entre o solo, planta, animal, homem e o universo e as energias que envolvem e influenciam cada um e o todo. As técnicas usadas são similares às da Agricultura Orgânica, acrescentando-se o emprego de “preparados biodinâmicos” e a adoção de um calendário agrícola, baseado no movimento da lua ao redor da terra.
Agricultura Orgânica	Índia (1931)	Albert Howard	Dentre as diversas técnicas de manejo orgânico, a principal característica deste movimento é o processo “Indore de compostagem” (desenvolvido entre 1924 e 1931, pelo qual os resíduos da fazenda eram transformados em húmus, que, aplicado ao solo em época conveniente, restaurava a fertilidade por um processo biológico natural). Recomenda-se, ainda, o uso de plantas de raízes profundas, capazes de explorar as reservas minerais do subsolo.
Agricultura Natural	Japão(1930)	Mokiti Okada	Não movimentar o solo; que todos os restos de culturas e palhadas fossem reciclados e o composto fosse feito unicamente à base de vegetais, sem o uso de esterco animal. Hoje os adeptos desse sistema de cultivo utilizam-se de microrganismos efetivos, aplicados no solo, nas plantas para prevenção de problemas fitossanitários ou para inocular o composto orgânico a ser empregado nas adubações. O bokashi é um fertilizante orgânico, resultante de um método de compostagem baseado na adição de uma solução líquida de microrganismos efetivos que são bactérias anaeróbicas e fermentos do ácido láctico. É um adubo orgânico concentrado, rico em nitrogênio, fósforo e potássio, para a substituição dos fertilizantes químicos tradicionais, podendo ser aplicado por ocasião do plantio ou em cobertura.
			Distingue-se das demais, por recomendar o uso de rochas moídas como fertilizantes e por adotar a posição de que a resistência das

Agricultura Biológica	França (1960)	Claude Aubert	plantas ao ataque de predadores e patógenos e, portanto, a sua saúde e vigor são determinados pelo equilíbrio nutricional ou desequilíbrios provocados por agroquímicos (TEORIA DA TROFOBIOSE) quer dizer: todo e qualquer ser vivo só sobrevive se houver alimento adequado disponível para ele. Em outras palavras, <i>para a teoria da trofobiose a planta ou parte da planta cultivada só será atacada por um inseto, ácaro, nematoide ou microrganismo (fungos ou bactérias), quando tiver na sua seiva, exatamente o alimento que eles precisam.</i>
Permacultura	Austrália(1970)	Bil Mollison e Dave Hoemgren	A permacultura defende a manutenção de sistemas Agro-Silvo-pastoris, sendo especialmente adequada às regiões de florestas tropicais e subtropicais. Não permite nenhuma intervenção do solo, quer seja aração ou gradagem. Não utiliza adubação mineral e nem composto orgânico. <i>Alterna o cultivo de gramíneas com leguminosas, deixando sempre uma palhada sobre o solo pelo manejo de ervas infestantes, através de roçadas.</i> Restos vegetais deixados sobre o solo propiciam também, o aumento dos teores de nutrientes e a conservação da umidade do solo.

Fonte: Elaborado pelo autor conforme Diniz (2011, p.8-11)

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Correntes Agroecológicas: da teoria e as práticas

Os conceitos utilizados para definir epistemologicamente as correntes/vertentes utilizadas para a produção alternativa de produtos economicamente viáveis, humana e ambientalmente saudáveis, vêm se contrapondo em nomenclaturas que buscam refletir sobre o que é correto realizar para produzir e preservar o meio ambiente, bem como definir nossa permanência no planeta.

A agricultura orgânica vem de encontro à produção agropecuária com base na nutrição das plantas e animais com insumos orgânicos, mas ela está, muito, além disto, é um modo de vida, e se sustenta em várias outras ciências para expressar seu real valor, para o produtor e seus consumidores.

Em contraponto ao produto orgânico que nada mais é do que uma denominação de mercado que pode ou não estar ligado a agroecologia. E em contra partida é o que possibilita as várias correntes comercializarem seus produtos com igualdade, contudo não atingem seus consumidores específicos que possuem a mesma filosofia de respeito à natureza de um modo geral.

Conforme Miyasaka *et al*, (2008) “A agricultura natural é definida como um sistema de exploração agrícola, que se fundamenta no emprego de tecnologias alternativas, que procura tirar o máximo proveito da potencialidade da natureza, isto é, da ecologia e dos recursos naturais locais”. Sendo assim, é embasada por uma episteme de que as plantas são naturais como a natureza e o homem, e este por sua vez deve modificar seu modo de vida urgentemente e entrar ou retornar sua comunhão com a natureza, para que possa permanecer com qualidade de vida em um meio mais natural.

Para Zamberlam (2001, p. 90-91), a agricultura biodinâmica está voltada a influência dos astros, em todas as etapas do desenvolvimento de determinadas culturas, e os preparados revitalizantes das plantas que são produzidos através de processos atomizadores ou homeopáticos e potencializando as relações solo, planta e ambiente. Esta corrente trata das forças energéticas da natureza e a valoração de uma agricultura antroposófica, que se propõe que o homem viva de forma livre, mas consciente de seu papel mediante a realidade vivida e

da cultura posta com uma visão e atitude de autopreservação, produzindo e convivendo com seu ambiente.

As correntes agroecológicas definem não só o modo de produzir dos agricultores e suas famílias, mas também uma particularidade produtiva, enquanto seres humanos são como os agroecossistemas, indivisíveis do meio que participam e colaboram para sua ascensão ou declínio, em agroecologia é almejado um sistema equilibrado onde não há espaço para a soberania de um ser sobre os demais ou até sobre seu ambiente.

As definições conceituais são produtos de ideologias e epistemologias onde há caracterização de um sistema, que se torna importante para o desenvolvimento de uma perspectiva conservacionista e de pertencimento do agricultor a seu local com suas percepções ecológicas. Para Conterato e Fillipi (2009, p. 42) “é imperioso reorientar as formas de intervenção do estado, para que as políticas públicas deixem de visar exclusivamente o caráter produtivista da agricultura, particularmente a de base familiar, reduzindo-a a sua capacidade de produzir alimentos em abundância e a baixos preços”.

Os produtores através de suas experiências coletivas ou individuais definem suas técnicas de acordo com suas necessidades produtivas e locais, experimentando várias correntes teóricas de forma empírica, não ocorrendo distinção entre as teorias agroecológicas.

3.2 Correntes Agroecológicas em Osório e Litoral Norte do Rio Grande do Sul

No município de Osório-RS, existem produtores orgânicos e agroecológicos, muitos veem um mercado em expansão e uma agricultura preservacionista e que poderá manter suas famílias unidas dentro do agroecossistema definido, em que se elencar devido as reuniões promovidas pela OPAC (Organismo Participativo de Conformidade) para certificação das propriedades, onde encontram-se agricultores em início de atividade e outros já consolidados como produtores agroecológicos.

A agroecologia não é meramente um modo de produzir riqueza e sim um modo de produzir vida, que beneficia tanto o ambiente, produtores e consumidores. Para Altieri (2001, p. 104). “Na propriedade, em nível regional e nacional, a agricultura sustentável implica necessidade de monitoramento rigoroso e um tratamento cuidadoso dos nutrientes, água e ciclos de energia, para se obter um equilíbrio com altos níveis de produção”.

Este monitoramento só pode ser realizado por pessoas que possuam conhecimentos acadêmicos científicos para a não banalização dos saberes adquiridos pela ciência e utilizá-la a propósito do agricultor e do meio ambiente não ficando atrelada a pensamentos somente produtivos.

As correntes que embasam a agroecologia podem contribuir para a melhora no comércio de seus produtos e de uma maior integração entre produtor consumidor que possuem as mesmas filosofias e respeito à natureza, em um mercado cada vez mais competitivo cujo diferencial pode ajudar o local.

Os orgânicos batem nos ouvidos como mais uma manipulação mercadológica do que ecológica. É preciso manter esse rótulo mercantilista para vender alimentos saudáveis e que respeitem o meio ambiente em suas esferas humanas e ecológicas? Isso faz parte do contexto humano capitalista onde, a manipulação dos agrossistemas ainda não prevê a permanência das comunidades no geral e sim daqueles que possuem os meios para produzir de forma orgânica que de uma forma ou de outra, pode vir a ser uma nova revolução agrícola com menos sintéticos e mais “produtos” naturais e “limpos”.

A organicidade produtiva não teorizada cientificamente pode levar a monocultura, ou até contaminações por organismos naturais? Pode, se o modelo utilizado não for agroecológico se a corrente não for agroecológica se as perspectivas produtivas não forem agroecológicas.

A permacultura com seus designs contribui para colocar o homem em maior contato com seu local e produzir, o que o local pode produzir, dentro de uma organização das energias que circulam, gera uma perspectiva de permanência, a agricultura natural pode ser empregada com êxito em ambientes diferenciados, mantendo o respeito e manutenção das qualidades do ecossistema.

A agricultura enquanto sua evolução sempre deixou marcas no natural, pois as técnicas de manipulação sempre acarretam em danos ao ambiente natural, o que se pretende com as correntes é minimizar o impacto da cultura humana sobre os agroecossistemas. São inúmeras as vertentes/correntes que levam a refletir sobre a produção agrícola e não se vê ideais conservacionistas nos rótulos orgânicos, e, sim produtivos e comerciais. Os selos que identificam os produtos deveriam ser mais específicos quanto ao método de produção, assim criando uma diversidade não só de alimentos mais de formas de produzir e consumir, contribuindo e unindo produtor consumidor.

Para Fontoura e Verdum (2010, p.9):

A questão ambiental começa a ser abordada pela intelectualidade brasileira como consequência do paradigma que norteou o processo de modernização da agricultura e das transformações causadas no ambiente, que resultou no crescimento da produtividade. O que norteia a questão ambiental é o resultado devastador/transformador da modernização da agricultura sobre os ambientes, que padronizou a paisagem pela predominância de um tipo de cultivo, pelo uso intensivo dos solos e insumos, pelo aumento da erosão e pelas mudanças na drenagem do terreno.

As concepções agroecológicas, levam ao entendimento humano, do que realmente é relevante para a produção e preservação consciente do ambiente local e do porque de algumas técnicas de cultivo não funcionarem em todos os ambientes, também a colocarem em prática preceitos de organização produtiva humanamente justa.

As concepções teóricas de agroecologia, na prática não são distintas, pois o todo permanece, e na existência de uma enormidade de técnicas o que se perpetuaria como fundamental, seriam as dimensões locais e suas múltiplas possibilidades.

A compreensão dos produtores a conceitos acadêmicos só pode ser vislumbrada por uma minoria, pois a escolaridade dos agricultores em sua maioria é baixa, de uma forma mais simples, o agricultor é múltiplo em suas tarefas e pode sim optar por uma filosofia de vida mais condizente a proteção ambiental.

A agricultura ainda que submetida a um sistema mercantilizado realiza seus primeiros passos para a preservação ambiental e manutenção dos recursos naturais.

Para Darolt (2002):

Podemos destacar que o ponto comum entre as diferentes correntes que formam a base da agricultura orgânica é a busca de um sistema de produção sustentável no tempo e no espaço, mediante o manejo e a proteção dos recursos naturais, sem a utilização de produtos químicos agressivos à saúde humana e ao meio ambiente, mantendo o incremento da fertilidade e a vida dos solos, a diversidade biológica e respeitando a integridade cultural dos agricultores.

Essa semelhança entre as correntes faz com que dentro de uma determinada região elas se fundem e produzam novos conhecimentos mesmo que empíricos e locais, a sustentabilidade de um sistema deve ser alcançada em todas as suas escalas dando possibilidades de uma efetivação dos preceitos agroecológicos, de proteção ambiental e das pessoas, através da produção de alimentos saudáveis. Os agroecossistemas são frágeis e necessitam de preservação constante e de insumos que não potencializem a anulação dos recursos naturais, que a agricultura convencional já danificou, com seus pacotes químicos e fertilizantes sintéticos.

A preservação dos ecossistemas é uma obrigação ética dos produtores rurais, porque é deste que é retirada a produção, mas para isso tem que haver o entendimento do que é agroecologia, quais os benefícios de um sistema agroecológico e que não é uma simples produção convencional de produtos sem agrotóxicos e adubos sintéticos.

Os produtores se deparam com múltiplas filosofias agroecológicas, no entanto, todas levam ao mesmo fim, a proteção ambiental e a sustentabilidade sistêmica, as correntes são a formação filosófica do humanamente correto relacionado à produção agropecuária e a preservação da vida.

Glissman (2000), considera os agricultores como indivíduos experimentadores e inovadores e que trocam de posição somente em vista a benefícios financeiros, isto é benéfico à agroecologia de uma forma incontestável, pois se bem articulada teoricamente e na prática traz múltiplas possibilidades de ganhos financeiros, ambientais e sociais.

3.3 Agroecologia em Osório e no Litoral Norte do Rio Grande do Sul

A agroecologia no município de Osório e no Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul vem crescendo em proporções e dinâmica, já existem produtores consolidados e em processo de certificação. Através da implantação de (SAF) sistemas agroflorestais e agroecológicos com a produção de hortifrutigranjeiros com bananas em consórcio com a palmeira juçara, estes sistemas são implantados em áreas degradadas pela agricultura convencional, dando resposta com a manutenção da fertilidade do solo e alta produtividade dando ênfase a agricultura regenerativa.

A serra coberta por Mata Atlântica, que sofreu perdas com a ocupação humana, já demonstra recuperação de sua vegetação nativa, através de uma ocupação por processos produtivos agroecológicos, embasados em várias teorias ecológicas e agrícolas.

Na prática pode-se destacar a produção de hortaliças com a utilização e técnicas de consórcio, pousio, adubação verde, compostagem e alguns preparados biodinâmicos formando assim um misto de correntes que embasam este fazer no litoral, pode se notar uma predominância das técnicas de cultivo orgânico bem como da agricultura natural, nos pomares e bananais.

O litoral é abastecido com conhecimentos agroecológicos através do Centro Ecológico de Ipê, da Região da Serra Gaúcha e do Centro Ecológico do Litoral Norte, que executa

atividades de educação ambiental e de fomento tecnológico para os produtores da região do município de Torres: Morrinhos do Sul, Mampituba, Três Cachoeiras, Dom Pedro de Alcântara, totalizando um total de 55 famílias assessoradas (Centro Ecológico, 2018)

No Litoral a rede ECOVIDA coordena e certifica e qualifica os produtores em suas atividades agroecológicas, proporcionando cursos e dias de campo para a integração da rede e seus participantes.

Conforme Souza, (2008, p.22):

Trata-se de uma Rede formada por grupos de agricultores familiares e agroecológicos, mediadores sociais e consumidores, reunidos em cooperativas, grupos informais e associações, em conjunto com iniciativas de agroindústrias, consumidores e comerciantes que trabalham sob a perspectiva da agroecologia. Entre os objetivos da Rede Ecovida está o estímulo ao trabalho associativo na produção e no consumo de produtos ecológicos e o de aproximar, de forma solidária, agricultores e consumidores.

Essa interação entre a rede e os produtores possibilita a teorização dos produtores referentes à agroecologia.

Os produtores agroecologistas do litoral têm como base as formações realizadas pelos responsáveis pela manutenção das linhas produtivas menos agressivas ao meio ambiente, promovendo sistematicamente encontros e dias de campo com fins práticos de introdução de novas técnicas de manutenção dos sistemas produtivos. Aos quais temos: Rede ECOVIDA e do Centro Ecológico do Litoral Norte, da OPAC (Organismo participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica), que reúne e certifica os produtores em conjunto a EMATER-RS (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) as ONGs (Organização não governamental).

Os consumidores do litoral têm municípios já bem organizados e outros que estão em processo de organização com a formação de redes de compra de produtos orgânicos que ainda não é primeira opção de compra por ser um processo lento.

Na contemporaneidade a agroecologia conta com apoio governamental com planos de apoio aos agricultores agroecológicos, com financiamentos da atividade, apoio técnico e o crescente interesse da população em geral para o consumo de alimentos mais saudáveis.

A agroecologia vem rompendo o paradigma da revolução verde, que é adepta ao uso de mecanismos sintéticos para o aumento da produção e da formatação dos agricultores em seus pacotes, a agroecologia vem por romper este paradigma nocivo ao meio ambiente.

A agroecologia está fazendo a extensão às avessas, ao pacote “verde” a extensão tinha respostas prontas. Com o pensamento agroecológico o conhecimento vem tanto das

academias e centros educacionais como também é oriunda dos próprios produtores onde, encontra terreno fértil para discutir o local, e assim fomentando a academia e a academia fomentando a agricultura.

Em outro ponto contemporâneo pode-se destacar o social da agroecologia que não é só produtivista, ele ainda possibilita um fortalecimento das culturas locais e regionais, onde as trocas contribuem para a melhoria dos aspectos ambientais e humanos.

Desta forma, pode-se elencar o envolvimento comum dos agentes que trabalham a agroecologia, onde as trocas são rotineiras e necessárias, pela proximidade criada entre as academias e as famílias, há uma articulação eficaz entre produtores, professores e pesquisadores, os produtores abrem as porteiras de suas propriedades para poder conhecer mais, e os professores e pesquisadores podem vislumbrar a teoria na prática para poderem construir conhecimento dos processos agroecológicos.

4 CONSIDERAÇÕES

As correntes agroecológicas produzem pensamentos e definem o meio agropecuário com o mínimo de certeza de que a preservação é de fato consistente, e os produtores não devem deixar de fazer leituras e releituras das teorias agroecológicas, para definirem seus produtos como diferenciais em um mercado único e formatador.

Para tanto é preciso empenho dos atores que detêm o conhecimento acadêmico, aproximarem-se mais da base produtiva, para realmente contribuir com a preservação do campo e do homem no campo com dignidade e saúde.

A região do Litoral Norte Gaúcho ainda tem muito a crescer, em teoria sobre a agroecologia e os produtores, em definirem seus conhecimentos dentro de uma corrente para a valorização dos produtos por um diferencial produtivo com marca e auto-marca da preservação tanto cultural como ambiental, e somente com a aproximação da academia e produtores poderemos construir um caminho diferente para a agroecologia.

Enfim, a produção somente para fins lucrativos não é só incorreta, como nem de perto é agroecológica, por contemplar poucas esferas da sustentabilidade. Assim, se faz necessária a agroecologização das engenharias agronômicas para produzir com equidade ambiental, para as gerações futuras, proporcionando uma alimentação saudável para todos.

É possível observar, analisando o contexto prático, que os mercados dos produtos orgânicos, bem como ações pontuais de alguns produtores contradizem as questões teóricas, em certos momentos. Alguns produtores encontram um novo nicho de mercado para seus produtos, apenas. Isso é extremamente preocupante, pois podem em alguns momentos contaminar e até criar empecilhos para o desenvolvimento sustentável das discussões acerca da temática.

O contexto observado não é diferente em se tratando de consumo. Muitos consumidores buscam junto aos produtos agroecológicos apenas o produto limpo e não o produto sustentável. Traçar estratégias de conexão entre teoria e prática em ambos os casos é necessário para que as questões teóricas sejam entendidas e praticadas por quem as segue. Não necessariamente os produtores e consumidores devam estar sempre em concordância e em consonância com as questões teóricas, porém os novos movimentos teóricos devem observar tais movimentos e buscar entendê-los.

Por outro lado, e não menos importante o histórico e as ações de grupos agroecologistas e de organizações sociais, produtivas, econômicas e de consumo, emergem

com propósitos à cerca das concepções teóricas, abordadas e destacadas nas diversas correntes agroecológicas. Em suma, é possível observar que as principais ações, dos principais movimentos concernentes à temática, são conectadas as questões inerentes às teorias. Atores, sociais e políticos se somam a produtores e consumidores em torno das concepções teóricas acentuadas nas correntes agroecológicas.

Por fim, cabe destacar que novos estudos são necessários para aprofundar as discussões aqui destacadas, uma vez que procedimentos metodológicos distintos podem apresentar novos resultados. Duas questões ficam para o futuro: é extremamente importante aproximar as discussões teóricas às práticas, os pesquisadores aos produtores e consumidores em todas as esferas; e por fim, faz-se necessário aprofundar a exploração do tema, pela sua amplitude e pelo seu significado, histórico e contemporâneo.

5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, Miguel: **Agroecologia: a dinâmica produtivada agricultura sustentável**. 3 ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

ANDRADES, Thiago Oliveira de, GANIM ,Rosângela Nasser: **Revolução verde e a apropriação capitalista**. CESRevista,v.21. Disponível em: https://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf. Acesso em: 10/06/2018.

ASSOCIAÇÕES: CENTRO ECOLÓGICO LITORAL NORTE Disponível em: <http://www.centroecologico.org.br/associacoes.php> Acesso em: 14/06/2018

BIANCHIN , Valter Jean Pierre Passos Medaets. **Da revolução verde à agroecologia: Plano Brasil Agroecológico**. Mda, agroecologia, 2000. Disponível em: http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_arquivos_195/Brasil%20Agroecol%C3%B3gico%2027-11-13%20Artigo%20Bianchini%20e%20Jean%20Pierre.pdf> Acesso em: 09 dez. 2017.

BIANCHINI, Valter; MEDAETS, Jean Pierre Passos. **Da revolução verde à agroecologia: Plano Brasil Agroecológico**. Brasília: MDA, 2013. Disponível em: http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_arquivos_195/Brasil%20Agroecol%C3%B3gico%2027-11-13%20Artigo%20Bianchini%20e%20Jean%20Pierre.pdf> Acesso em 20/06/2018.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília. MDA/SAF/DATER-IICA. 2004.

COMAFITT.Cooperativa Mista de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas Disponível em: <http://www.coomafitt.com.br/nossa-historia>: Acesso em: 09/07/2018

CONTERATO, Marcelo Antonio. Eduardo Ernesto Fillipi. **Teorias do desenvolvimento**. 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: Editora da UFRGS, 2009.

COREDE Litoral - Detalhe - COREDES - **Perfil Socioeconômico** – FEE Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Litoral> Acesso em: 3/07/2018.

DAROLT, M.R: As principais correntes do movimento orgânico e suas particularidades. In : Darolt, M.R: **Agricultura Orgânica: Inventando o futuro**. Londrina IAPAR. 2002, p.18-26.

DINIZ. Belísia Lúcia M: **Agroecologia e Agricultura Orgânica**. Toscano Cadernos de Licenciatura em Ciências Agrárias / Universidade Aberta do Brasil / Universidade Federal da Paraíba; Centro de Ciências Humanas Sociais e Agrárias; Organizadores: Marcos Barros de Medeiros, Geralda Macedo, Luis Felipe de Araújo - Bananeiras: Editora Universitária/UFPB, 2011.Disponível em:

http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/agroecologia_e_agricultura_organica_1462969754.pdf
Acessado em: 11/072018.

ESTRECK, Edeimar Valdir (Org). **Orientações para a preservação ambiental dos agroecossistemas**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR;DAER, 2006.

EMBRAPA. **Marco Referencial em Agroecologia**: Bases Conceituais da Agroecologia. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/10/EMBRAPA-Marco-Referencial-Agroecologia.pdf> Acessado em:19/09/2015.

FONTOURA Luiz Fernando Mazzini; VERDUM. Roberto: **Questão agrária e legislação ambiental** / organizado por Luiz Fernando Mazzini Fontoura [e] Roberto Verdum 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: Editora da UFRGS, 2010.

GLIESSMAN, Sthephen R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 2000.

MARTEN Gerald G. **Productivity, Stability, Sustainability, Equitability and Autonomy as Properties for Agroecosystem Assessment** Gerald G. Marten Environment and Policy Institute, East-West Center, Honolulu, Hawaii 96848, USA (Received 28 July 1987; accepted 10 August 1987) In: *Agricultural Systems* 26 (1988) 291-316 Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/acb4/0739ea66b70a225488aa7cf1b61c1f4c0591.pdf>. Acessado em: 22/04/2018.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea** Marcel Mazoyer, Laurence Roudart; [tradução de Cláudia F. Fallu Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010. Disponível em: www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/lovois-de-andrade-miguel-1/mazoyer-m-roudart-l-historia-das-agriculturas-no-mundo-do-neolitico-a-crise-contemporanea-brasilia-nead-mda-sao-paulo-editora-unesp-2010-568-p-il Acesso em : 12/07/2018.

MIYASAKA, Shiro; NAGAI, Kunio; MIYASAKA, Newton S.. **Agricultura Natural**. Minas Gerais: CPT, 2008.

ODUM ,E. P. **Fundamentos de Ecologia**. 6ª ed. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian , 2004 . Disponível em: <https://pt.slideshare.net/rassilon13/fundamentos-de-ecologia-odum-6-edio-1> acesso em:28/10/2015

OPAC Litoral Norte RS: **O Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) Litoral Norte RS**. Disponível em: opaclitoralnorters.blogspot.com/2013/Acesso em: 11/07/2018

PRIMAVESI, A. M. **Agroecologia**: ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997.

SOUZA, Julia Zarpelon Coelho de. **Comércio solidário na prática do Núcleo Litoral Solidário da Rede Ecovida de Agroecologia** / Julia Zarpelon Coelho de Souza. – Porto Alegre, 2008.

ZAMBERLAN, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agricultura ecológica : preservação do pequeno agricultor e o meio ambiente.** Petrópolis: Vozes,2001.