

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUSTENTABILIDADE E METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS – A EXPERIÊNCIA
DOS AGRICULTORES PARTICIPANTES DA METODOLOGIA MESMIS NA
REGIÃO CENTRAL DO RS

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Maurício Machado Sena

Santa Maria, RS, Brasil

2017

**SUSTENTABILIDADE E METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS – A EXPERIÊNCIA
DOS AGRICULTORES PARTICIPANTES DA METODOLOGIA MESMIS NA
REGIÃO CENTRAL DO RS**

por

Maurício Machado Sena

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção de grau de Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Clayton Hillig

Santa Maria, RS, Brasil

2017

Universidade Federal de Santa Maria

Centro de Ciências Rurais

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Curso de Especialização em Educação Ambiental

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Monografia de Especialização

**SUSTENTABILIDADE E METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS – A EXPERIÊNCIA
DOS AGRICULTORES PARTICIPANTES DA METODOLOGIA MESMIS NA
REGIÃO CENTRAL DO RS**

Elaborada por

Maurício Machado Sena

como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Educação Ambiental**

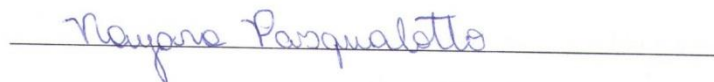
COMISSÃO EXAMINADORA:



Prof. Dr. Clayton Hillig (Presidente/Orientador)



Prof.ª Dr.ª Gisele Guimarães (UFSM)



Me. Nayara Pasqualotto (UTFPR)

Santa Maria, 18 de janeiro de 2017

Dedico esse trabalho à minha família, minha esposa, meus colegas do NEA-UFSM, professores e agricultores que fizeram parte da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço primeiramente aos meus pais, Mauro e Marinara, e meus irmãos Maira, Marlon e Vitória; e à minha esposa, Jéssica, que são meus melhores amigos e minha maior inspiração.

- Agradeço aos meus filhotes caninos, Branquela e Pata, por demonstrarem o amor em sua forma essencial.

- Agradeço aos meus amigos que me mantêm sempre em frente, em especial ao pessoal da Pós em Extensão Rural e do Kendo Santa Maria. Faito!

- Agradeço ao Núcleo de Estudos em Agroecologia, Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Prof. José Antônio Costabeber, por ser um local de troca de ideias, democrático e estimulante, que me fez redescobrir o amor pela extensão rural e pela Agroecologia.

- Agradeço aos meus colegas e amigos que estiveram ao meu lado durante os momentos da pesquisa em especial a Nayara Pasqualotto, Maryellen Kauffman, Fernanda Venturini, Pedro Marquezine, Artur Poffo, Emerson Dalla Chieza e Cesar Cella; e tantos outros que contribuíram nesse processo de construção do conhecimento.

- Agradeço aos professores coordenadores do NEA-UFSM, Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky, Prof^a Dr^a. Lia Reiniger e Prof^a. Dr^a. Marlove Muniz, por sempre estarem dispostos a conversar e expandir nossa perspectiva.

- Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Clayton Hillig por suas contribuições que transcendem o ambiente acadêmico e me estimulam a ser um sujeito mais crítico e apaixonado pela vida.

- Agradeço ao curso de Especialização em Educação Ambiental (UFSM), onde pude conhecer esse tema fantástico e aprofundar minha percepção a respeito da questão ambiental

- Agradeço à Universidade Federal de Santa Maria, por me acolher e ser literalmente, minha casa.

Yo tengo tantos hermanos

Que no los puedo contar

En el valle, la montaña

En la pampa y en el mar

Cada cual con sus trabajos

Con sus sueños, cada cual

Con la esperanza adelante

Con los recuerdos detrás

Yo tengo tantos hermanos

Que no los puedo contar

(Atahualpa Yupanqui – Los Hermanos)

RESUMO

SUSTENTABILIDADE E METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS – A EXPERIÊNCIA DOS AGRICULTORES PARTICIPANTES DA METODOLOGIA MESMIS NA REGIÃO CENTRAL DO RS

AUTOR: Maurício Machado Sena

ORIENTADOR: Prof. Dr. Clayton Hillig

Data e local de Defesa: Santa Maria, RS, 18 de janeiro de 2017

O presente trabalho investiga, sob a perspectiva da sustentabilidade, a contribuição dos agricultores familiares em transição Agroecológica, da Região do Território Central, para os processos de ensino/aprendizagem em Agroecologia. Apresentamos elementos que buscam evidenciar a importância das experiências dos agricultores, bem como sua relação com os agroecossistemas, na construção e intercâmbio de saberes e conhecimentos. Esse trabalho foi elaborado a partir da análise de diálogos, e relações, que se apresentaram a partir da metodologia *Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*, ou MESMIS. Essa atividade foi desempenhada pelo Núcleo de Estudos em Agroecologia, Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Prof. José Antônio Costabeber, iniciando em dezembro de 2013. A pesquisa se utiliza de documentos, entrevistas, fotografias e material audiovisual recolhidos entre abril de 2015 e junho de 2016. Sendo que atualmente permanecem contribuindo para os trabalhos relativos à metodologia oito (08) agroecossistemas em transição agroecológica. E a partir desse grupo apresentamos a pesquisa questionando como a diversidade cultural, as estratégias de produção, as concepções a respeito da Agroecologia e da questão ambiental contribuem para a manutenção da sustentabilidade. Também apresentamos a importância das metodologias participativas, e do permanente questionamento do paradigma científico, como essenciais para a produção de pesquisas e trabalhos relevantes que valorizem a experiência do agricultor.

Palavras-Chave: Sustentabilidade, Agroecologia, Metodologias Participativas, MESMIS.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHING PRACTICE: THE INTEGRATION CHALLENGES THEME IN ALEGRETE SCHOOLS – RS

AUTHOR: Maurício Machado Sena

ADVISOR: Prof. Dr. Clayton Hillig

Date and place of Defense: Santa Maria, RS, Brasil, January, 18, 2017

The present work investigate, from a sustainability perspective, the contribution of family farmers in the agroecological transition, from the Central Territory Region to the teaching/learning processes in agroecology. We present elements that seek to highlight the importance of farmers' experiences, as well as their relationship with agroecosystems, in the construction and exchange of knowledge and learning. This work was elaborated from the analysis of dialogues and relationships that were presented in this material from the methodology Marc for the Evaluation of Natural Resource Management Systems incorporating Sustainability Indicators, or MESMIS. This activity was accomplished by the Center for Studies in Agroecology, Agrobiodiversity and Sustainability Prof. José Antônio Costabeber, from December 2013. The research uses documentaries, interviews, photographs and audiovisual material collected between April 2015 and June 2016. Currently, eight (8) agroecosystems still contributing to the work related to the methodology. And from this group we present the research questioning how cultural diversity, production strategies, concepts on agroecology and the environmental issue contribute to the maintenance of sustainability. We also present the importance of participatory methodologies and the permanent questioning of the scientific paradigm as essential for the production of relevant research and works that value the farmer's experience.

Keywords: Susteainability, Agroecology, Participatory Methodologies, MESMIS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa Região Central RS.....	25
Figura 2 - Atributos e Indicadores MESMIS.....	29
Figura 3 - Esquema etapas MESMIS.....	30

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA.....	15
2.1 PERSPECTIVA SUSTENTÁVEL GLOBAL E A SOLUÇÃO LOCAL.....	15
2.1.1 O problema epistemológico global.....	17
2.2 PERSPECTIVA AGROAMBIENTAL DIALÓGICA E SUSTENTÁVEL.....	22
2.3 A REGIÃO CENTRAL E A AGROECOLOGIA.....	23
3. METODOLOGIA UTILIZADA.....	26
3.1 AS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS.....	26
3.1.1 A proposta MESMIS.....	27
4. MESMIS – METODOLOGIA DE EXTENSÃO E PESQUISA.....	31
5. CARACTERIZAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS E PROPRIEDADES.....	37
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA.....	37
5.2 FAMÍLIA BRANDÃO EM CIMA DO MORRO LONGE DE TODOS.....	38
5.3 FAMÍLIA BRONDANI EM CIMA DO MORRO E PERTO DE TUDO.....	41
5.4 FAMÍLIA BUSKE REFERÊNCIA EM BIODINÂMICA.....	44
5.5 FAMÍLIA POTTER DA LUTA À TERRA.....	46
5.6 FAMÍLIA SANTINI REFERÊNCIA PRODUÇÃO LEITEIRA.....	49
5.7 FAMÍLIA SILVA E A PRODUÇÃO DIVERSIFICADA.....	51
5.8 FAMÍLIA STRECK EXPERIÊNCIA AGROECOLÓGICA.....	53
5.9 FAMÍLIA VIELMO REFERÊNCIA EM PRODUÇÃO ORGÂNICA.....	55
6. CONCLUSÕES.....	59
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
8. ANEXO.....	65

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho investiga, sob a perspectiva da sustentabilidade, a contribuição dos agricultores familiares em transição Agroecológica¹, da Região do Território Central do Rio Grande do Sul, para os processos de ensino/aprendizagem em Agroecologia. A partir da proposta da realização dessa pesquisa, apresentamos elementos que buscam evidenciar a importância das experiências dos agricultores, bem como sua relação com os agroecossistemas², estabelecidas nessa troca, construção e intercâmbio de saberes e conhecimentos.

Essa análise se baseia no resgate do material documentado durante as saídas a campo entre abril de 2015 e junho de 2016, em minha atuação junto ao Núcleo de Estudos em Agroecologia, Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Prof. José Antônio Costabeber, da Universidade Federal de Santa Maria (NEA-UFSM). Assim o trabalho foi construído analisando diálogos e relações que se apresentaram a partir da metodologia *Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidad*, ou MESMIS, (Maser et.al, 1999) que se configura como uma metodologia participativa que visa a avaliar a sustentabilidade através da construção de indicadores.

O NEA-UFSM é formado por acadêmicos, professores e profissionais que se reúnem com o intuito de difundir a Agroecologia, como campo de conhecimento, consolidando parcerias com grupos que realizam ações de Desenvolvimento Rural Sustentável. Sendo coordenado pelos professores Prof. Dr. José Geraldo Wizniewsky, Prof^a. Dr^a. Lia Rejane Reiniger e Prf^a. Dr^a. Marlove Muniz, o Núcleo se dedica à realização de oficinas e cursos, promovendo atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A atividade desempenhada pelo NEA, no contexto do MESMIS, se iniciou em dezembro de 2013, com o mapeamento das áreas em transição agroecológica inseridas no Território Central da Cidadania. Fazem parte atualmente, da Metodologia, as famílias agricultoras Brandão (Agudo); Brondani (São João do Polêsine); Buske (Dona Francisca) Potter (Júlio de Castilhos); Santini, Silva e Streck (Santa Maria); e Vielmo (Santiago).

¹ Que de acordo com Caporal e Costabeber, 2004 “...entendida como um processo gradual e multilinear de mudança, que ocorre através do tempo, nas formas de manejo dos agroecossistemas, que, na agricultura, tem como meta a passagem de um modelo agroquímico de produção (que pode ser mais ou menos intensivo no uso de inputs industriais) a estilos de agriculturas que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica.

² Segundo Gliemann, 2000: ... é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um sistema. O conceito de agroecossistema proporciona uma estrutura com a qual podemos analisar os sistema de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produções e as interconexões entre as partes que os compõem.

Nesse contexto, se analisarmos como as ações de Extensão Rural destinadas à agricultura familiar são desenvolvidas pelos órgãos governamentais/oficiais, afirmamos que consistem na execução de políticas públicas com o intuito de realizar um serviço de educação não formal/continuado. E ao utilizar metodologias próprias, buscam promover melhorias nos processos de gestão, produção e comercialização de bens provindos do meio rural (PNATER, 2004), baseadas na relação direta, e nem sempre dialógica, entre agricultor e extensionista.

Assim, a crescente crítica sobre as formas tradicionais de extensão, bem como suas metodologias, nos faz levar em consideração que essas estratégias possuem como principal característica a transferência dos pacotes tecnológicos aos agroecossistemas. Assim o extensionista ao levar os benefícios tecnológicos, e o conhecimento científico desenvolvidos nos centros de pesquisa, contribui muito mais para a manutenção do discurso hegemônico, de afirmação institucional, do que realmente, para a ação de desenvolvimento sustentável com respeito à diversidade das famílias agricultoras.

Essas iniciativas, fundamentadas em metodologias participativas, prevêm o fomento à autogestão dos agricultores familiares e a democratização dos processos pedagógicos e comunicativos. Assim, essas perspectivas se apresentam como um paradigma alternativo, num momento em que a ação extensionista permanece caracterizada por uma *práxis* marcadamente difusionista e verticalizada.

Essa diferença, entre perspectivas, interesses e paradigmas, se torna mais visível se levarmos em consideração as características dos agroecossistemas familiares em transição agroecológica, que geralmente são mais críticos à ação difusionista. Essas famílias desenvolvem as agriculturas de base ecológica a partir de experimentações próprias em seu agroecossistemas (ALTIERI, 2012), investindo na utilização de insumos internos, ou locais, e valorizando a dimensão ambiental em suas estratégias de produção e reprodução.

Nesse sentido, ao pensarmos no enfrentamento da crise ambiental, que se estabelece como um processo global (LEFF, 2012) identificamos a emergente necessidade de uma proposta dialógica para a educação e extensão rural (FREIRE, 1977). Uma vez que, vivemos em um período de transformação das realidades rurais, manifestada através do surgimento de novas conexões e redes (CAPRA, 1996), que transcendem a relação binária entre instituições e agroecossistemas, ou entre agricultores e consumidores.

Esses agroecossistemas em transição possuem características peculiares, que quase sempre, destoam da paisagem local, pois são formados por propriedades rurais, geridas por famílias agricultoras, que se posicionam de forma contrária à normativa atual do agroquímico.

Objetivando dessa forma o desenvolvimento sustentável através do equilíbrio entre a melhoria da produção agrícola aliada a conservação dos recursos naturais da biodiversidade.

Nesse contexto, as técnicas tradicionalmente empregadas como ação de educação e extensão rural, como a realização de dias-de-campo, elaboração de diagnósticos, criação de unidades demonstrativas e até mesmo a pesquisa e a divulgação das atividades precisam ser repensadas. Dando espaço para que os saberes dos agricultores sejam admitidos e o entendimento, através da ação comunicativa (HABERMAS, 2009), se estabeleça em sua plenitude para que as necessidades dos agricultores sejam levadas em consideração na elaboração das políticas públicas que visam o desenvolvimento rural sustentável³.

Dessa forma, a incorporação de temas e debates no meio rural, que transcendem a produção agrícola, traz novos questionamentos sobre as estratégias de fomento à agricultura familiar,⁴ revelando de forma mais nítida o papel multifuncional do campo. Que além da execução de atividades técnicas e de pesquisa, precisa ser interpretada de forma subjetiva, analisando as relações de poder decorrentes dessa ação, assim como afirma Miguel Altieri, em seu livro *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável* (2012):

Grandes reformas devem ser feitas nas políticas, nas instituições e nos programas de pesquisa e desenvolvimento para assegurar que essas alternativas se disseminem de forma massiva, equitativa e acessível, de modo que os benefícios por elas gerados sejam direcionados para a conquista da segurança alimentar (ALTIERI, 2012, p.17).

Também devemos levar em consideração que a preocupação com a alimentação saudável, a valorização dos produtos regionais, as estratégias de economia justa e solidária, a preocupação com a questão ambiental e a preservação dos agroecossistemas são temas cada vez mais importantes para as sociedades.

Assim a presença das comunidades agrícolas familiares, a valorização dos saberes tradicionais, a importância da mulher no rural, as possibilidades encontradas em espécies endógenas e crioulas e a proximidade desses grupos com a natureza, se tornou um terreno fértil para realização de diversas pesquisas, que nem sempre retornam de forma efetiva os seus resultados.

Esses aportes contribuem para que o debate acerca da sustentabilidade ambiental nos agroecossistemas seja aprofundado e levado para dentro do meio acadêmico. Assim, as

³ De acordo com o 1º princípio da declaração da Rio 92: “Os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza.”

⁴ LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006

propostas dialógicas se tornam uma necessidade imprescindível, e ao serem executadas e desenvolvidas pelos movimentos sociais, ONG's e instituições de ensino, inspiram pesquisas acadêmicas, metodologias participativas, formas de associativismo e métodos de avaliação que se baseiam em uma interpretação mais sensível, próxima e abrangente da realidade rural.

Nesse sentido a utilização de metodologias participativas nas atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas junto aos agroecossistemas familiares, bem como o mapeamento das propriedades em transição agroecológica e a avaliação dos atributos de sustentabilidade, se apresentam como uma importante contribuição para os processos de desenvolvimento rural sustentável. Além de configurarem-se como importantes espaços de ensino e aprendizagem.

Assim surge a seguinte questão que direciona, inspira e impulsiona o trabalho: De que forma os agricultores em transição agroecológica, da Região Central do RS contribuem para o debate e construção da sustentabilidade?

Assim, delimitam-se os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Analisar como a perspectiva sustentável está inserida nas ações, decisões e discursos dos agricultores participantes da Metodologia MESMIS.

Objetivos específicos:

Identificar os principais desafios da inserção da sustentabilidade e da Agroecologia no debate no meio rural;

Investigar como as metodologias participativas se inserem no debate a respeito da sustentabilidade;

Analisar se/como a sustentabilidade está presente nas relações de agricultores e agroecossistemas;

Dessa forma a presente pesquisa foi delineada da seguinte forma estrutural: Contextualização sobre a Sustentabilidade e Agroecologia, bem como as práticas sustentáveis, produção orgânica entre outras questões, abrangendo o contexto histórico, e localização; Metodologias utilizadas; Contextualização do trabalho e discussão a respeito da metodologia MESMIS; Apresentação das características intrínsecas à sustentabilidade nos agroecossistemas; Análise e apresentação dos resultados obtidos. Encerrando com as considerações finais em relação à pesquisa realizada.

2. SUSTENTABILIDADE E AGROECOLOGIA

2.1 PERSPECTIVA SUSTENTÁVEL GLOBAL E A SOLUÇÃO LOCAL

Se pensarmos do ponto de vista histórico, podemos identificar os trabalhos pioneiros que inspiraram o debate global a respeito da sustentabilidade, tomamos como ponta-pé inicial o período do Pós-Guerras. Esse avanço se deu em um momento em que o “capital natural e humano”, que estava sendo utilizado na reconstrução das áreas afetadas pela guerra foi drasticamente ameaçado e reduzido.

Essa ameaça se intensificou na medida em que os países “desenvolvidos” desperdiçavam esses recursos valiosos através da ampliação de sua matriz industrial, exploração dos países “subdesenvolvidos” e da “modernização da agricultura”. Essas ações foram implantadas na tentativa de restabelecer a estrutura da economia através da ampliação do consumo e da exploração de novos mercados.

Nessa época, o alcance do paradigma tecnicista no meio rural, representada pela “Revolução Verde”, aliada à subserviência dos governos nacionais, em promover políticas públicas favoráveis à concentração fundiária, estabeleceu uma série de conflitos no campo. Essas tensões resultaram, entre outros eventos no “Êxodo Rural”, que foi o deslocamento massivo das populações agrícolas para o meio urbano, e no aumento considerável dos problemas ambientais nos agroecossistemas.

Em contraponto, muitos fatores contribuíram para o debate sobre a sustentabilidade, onde podemos citar desde o surgimento do Movimento Ambientalista, da Contra cultura, e até mesmo da articulação de empresários, governos e cientistas, através da criação do Clube de Roma em 1968 e a publicação do documento *Os Limites do Crescimento* (MEADOWS et. al, 1972). Esses esforços culminaram com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, 1972, em Estocolmo, que se destacou na tentativa de estabelecer um debate global sobre o assunto.

Nesse momento histórico de guerras, revoluções e da bipolarização no mundo, temos o trabalho da Comissão Brundtland, e a publicação de “*Nosso futuro em comum*”, que em 1987 trouxe uma nova proposta para o desenvolvimento sustentável. E mesmo apresentando diversas falhas, em sua tentativa de construir um “*desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas*

próprias necessidades”⁵, apontou alternativas para um desenvolvimento mais igualitário, criticando diretamente a utilização indiscriminada dos recursos naturais e dos combustíveis fósseis como principais geradores de riquezas.

Ao mesmo tempo houve uma série de pesquisas sobre os problemas rurais que surgiram, e as respostas evidenciaram a necessidade de se produzir alimentos sem a utilização de agrotóxicos, a garantia da qualidade de vida das populações do campo, além da importância dos agroecossistemas na manutenção da biodiversidade, da fertilidade dos solos, e do equilíbrio de questões que transcendiam a esfera ambiental. Assim temos na redescoberta da Agroecologia uma alternativa que se evidencia como um novo paradigma científico. Dessa forma como escreveram Caporal e Costabeber:

Neste ambiente de busca e construção de novos conhecimentos, nasceu a Agroecologia, como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte a uma transição a estilos de agriculturas sustentáveis e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável. (CAPORAL; COSTABEBER, 2004 p.8)

Dessa forma o surgimento da Agroecologia, fez com que a sociedade precisasse repensar essa relação com o rural. Assim as discussões que se seguiram tiveram o intuito de apresentar uma alternativa que pudesse assegurar a sustentabilidade de nosso próprio planeta. Como sinaliza Altieri.

A Agroecologia se fundamenta em um conjunto de conhecimentos e técnicas que se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação. Por essa razão, enfatiza a capacidade das comunidades locais para experimentar, avaliar e expandir seu poder de inovação, por meio da pesquisa de agricultor a agricultor e utilizando ferramentas de extensão baseadas em relações mais horizontais entre os atores. (ALTIERI, 2012 p.16)

A partir dessas considerações podemos inferir que a Agroecologia, pensada como uma área de conhecimento transdisciplinar, se apresenta como paradigma científico alternativo frente à necessidade de estabelecermos uma relação que garanta retorno financeiro ao agricultor, que seja dialógica com as pessoas, ecológica com o meio ambiente, sustentável com os agroecossistemas e empática com as diferentes culturas.

⁵ Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991: “Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas” (p.30).

2.1.1 O problema epistemológico global

Ao levarmos nossa análise sobre as teorias que surgiram nesse período encontramos na obra *Médio Ambiente y Desarrollo Sostenible: Más allá del informe Brundtland*, (GOODLAND, et al. 1997), uma série de contribuições que tentam transcender as propostas do Desenvolvimento Sustentável. No livro somos apresentados a teorias que abordam diferentes visões sobre a situação do *Ecosistema Global* e o *Subsistema Econômico*, e apesar de elogiar o trabalho da Comissão reconhece que, se nos mantermos em suas recomendações, muito pouco pode ser feito para que a sustentabilidade seja assegurada.

Las funciones de fuente de recursos y de vertedero que desempeña el ecosistema global tienen una capacidad limitada para soportar el subsistema económico. El imperativo es, en consecuencia, mantener el tamaño de la economía global dentro de los límites de la capacidad que tiene el ecosistema para sostenerlo (GOODLAND, 1997, p.22)

Além de considerar os dados estatísticos sobre os principais problemas ambientais como a mudança climática, o desmatamento e a poluição, ele aponta que devemos adotar uma nova economia sustentável, que teria como principal objetivo aliviar a pobreza reduzindo as desigualdades. Também, traz a dicotomia entre desenvolvimento e crescimento, afirmando que a única forma de assegurar a sustentabilidade é através do decrescimento da produção, para que a sustentabilidade dos meios que sustentam a vida possam se desenvolver.

Ainda explorando essas teorias, no livro *Economía Ecológica y Ética: Ensayos hasta una economía en estado estacionario*, temos dois capítulos escritos por Nicholas Georgescu-Roegen (1989). Neles o autor explica a noção da ação humana no meio ambiente através da *Pegada Ecológica* e argumenta que os benefícios de nossa sociedade “desenvolvida e industrializada”, são uma “benção” apenas para os que podem desfrutar. Como proposta central, Georgescu nos apresenta a *Bioeconomia*:

Sería necio proponer una renuncia total de la comodidad industrial de la evolución exosomática. La humanidad no regresará a las cuevas, o mejor dicho, a los árboles, pero hay ciertos puntos que se pueden incluir en un programa bioeconómico mínimo. (GEORGESCU, 1989 p.87)

O autor propõe uma série de ações para esse programa, onde se destacam: 1 abolir a produção de todos os instrumentos de guerra; 2 ajudar as nações subdesenvolvidas a melhorar suas condições de vida; 3 reduzir de forma gradual a população mundial; 4 deve-se evitar todo

o gasto de energia; 5 nos curarmos da ânsia de possuir bens luxuosos; 6 eliminar a moda; 7 ampliar a vida útil dos equipamentos; 8 dispor do ócio de uma maneira inteligente.

No entanto, é perceptível que em uma sociedade onde o individualismo e o consumismo parecem ditar o rumo da economia capitalista, pensar em formas de redução do ritmo de vida, de consumo e de produção é um tema mais complicado do que se apresenta. Essa pressão afeta também as comunidades rurais, que muitas vezes são marginalizados e estigmatizados como os atrasados.

Assim temos de acordo com Erich Fromm (1976), o Homo consumens, a “espécie” dos consumidores totais, cuja única motivação e meta é ter mais e usar mais, sendo definidos e caracterizados por aquilo que possuem. Essa espécie é influenciada pela atual estrutura socioeconômica, sendo movida pela eterna busca de seu bem estar social, consumindo com o intuito de suprir as suas necessidades e carências.

O homem, como um dente de engrenagem da máquina de produção, torna-se uma coisa e deixa de ser humano. Ele passa seu tempo fazendo coisas nas quais não está interessado, com pessoas nas quais não está interessado, produzindo coisas nas quais não está interessado; e, quando não está produzindo, está consumindo. Ele é o eterno lactente de boca aberta”, absorvendo “sem esforço e sem atividade interior, tudo o que a indústria que impede o tédio (e produz o tédio) lhe impinge – cigarros, bebidas, filmes, televisão, esportes, conferências – limitado unicamente pelo que ele pode dar-se ao luxo de ter. (FROMM, 1975 p. 55)

Ainda, no livro *Vida para Consumo: A Transformação das Pessoas em Mercadorias*, (2008) do sociólogo americano-polonês Zygmunt Bauman, o autor explora a idéia de que nossa sociedade está tão ligada à compra e venda que ocorre a transformação das pessoas em mercadorias através da sociedade de consumo. Nessa sociedade os *shopping centers* são as novas catedrais.

Assim Bauman define que a sociedade de consumidores representa o tipo de sociedade que promove, encoraja e reforça a escolha de um estilo de vida baseada em uma estratégia existencial consumista. Dessa forma parece uma escolha natural que a maioria das pessoas acabe rejeitando todas as demais opções culturais alternativas, ao fim o sujeito acaba sendo coagido a ceder, e estabelecer uma condição e uma busca de reconhecimento e afiliação social

Numa sociedade de consumidores, todo mundo precisa ser, deve ser e tem que ser um consumidor por vocação (ou seja, ver e tratar o consumo como vocação). Nessa sociedade, o consumo visto e tratado como vocação é ao mesmo tempo um direito e um dever humano universal que não conhece exceção (BAUMAN, 2008 p. 73).

Essa profunda dependência das compras é inculcada em nosso comportamento antes mesmo de aprendemos a ler, o ato de consumir significa, então, investir na afiliação social de si próprio, criando em nós o conceito conhecido como *vendabilidade*. Nesse contexto o objetivo crucial do consumo, segundo o autor, não é o de satisfazer necessidades e vontades, mas sim transcender a condição dos consumidores, levá-lo da categoria de ser individual pertencente a uma comunidade, para o de mercadorias vendáveis e com validade limitada.

Dessa forma a relação das sociedades urbanas e rurais, e sua percepção sobre o ambiente são profundamente desconectadas, por isso, também enfrentamos um distanciamento do humano em relação à natureza. Se pensarmos nesse assunto sob a ótica da globalização, considerando esse distanciamento como algo socialmente produzido e que tende a se intensificar com o tempo, podemos tomar a proposta do jornalista Michael Frome, que teoriza e debate em seu livro *Green Ink*, o papel da mídia e das redes, na formação da cultura de predação e consumo.

Nessa atmosfera globalizada, as pessoas são separadas da terra e da natureza. Tradições e culturas inteiras são atropeladas e eliminadas. Em uma economia globalizada, padrões de vida não são elevados, mas rebaixados. Na minha visão, a globalização, com a concorrência por materiais e mercados, não aproxima as pessoas como vizinhos e amigos, mas os separa pelo medo e pelo ódio uns dos outros. (FROME et. al., 2007, p.22)

No mesmo sentido Ulrich Beck (1996), ao apresentar a *Teoria da Sociedade de Risco* expõe que a sociedade, em seu constante processo de inovação, não consegue mais controlar os riscos derivados de sua própria ação. No entanto, o autor organiza uma proposta denominada *Modernidade Reflexiva*, que faz questionamentos quanto aos fundamentos da sociedade industrial, e contra a *racionalidade linear* aponta que a democratização da crítica permite uma melhor visão sobre os problemas ambientais, estabelecendo mecanismos de crítica recíproca entre as racionalidades e universos simbólicos dos grupos como uma *Contra Modernidade*.

La contra modernidad no es sombra de la modernidad, sino un proyecto, un hecho, una institución igualmente originaria como la modernidad industrial misma. Es producida con todos los medios y recursos de la modernidad: ciencia e investigación, técnica y desarrollo tecnológico, educación, organización, medios de masas, política, etc. (BECK, 1996 p.258)

Assim, a relação tradicional entre instituição, que se configura como a detentora do conhecimento científico, e agricultor, como inerte que organiza sua produção em um

agroecossistema fechado, precisa ser repensada. Para isso Capra (1996) afirma que é necessário transcender as velhas organizações:

No entanto, há um outro tipo de poder, um poder que é mais apropriado para o novo paradigma — poder como influência de outros. A estrutura ideal para exercer esse tipo de poder não é a hierarquia, mas a rede, que, como veremos, é também a metáfora central da ecologia. A mudança de paradigma inclui, dessa maneira, uma mudança na organização social, uma mudança de hierarquias para redes (CAPRA, 1996, p.19)

Nessa mesma perspectiva, pensando a partir da epistemologia, Enrique Leff, argumenta que a crise ambiental é fruto direto do crescimento econômico fomentado pela racionalidade moderna caracterizado pelo pensamento cartesiano. Ao pensar a questão econômica, em seu livro *“Discursos Sustentáveis”* (LEFF, 2010), ele convoca que juntemos esforços, entre as diferentes correntes de pensamento, para possibilitar a criação de uma *outra economia*, fundamentada na racionalidade ambiental no equilíbrio ecológico e na qualidade de vida dos humanos como fatores fundamentais para a sustentabilidade.

Com a crise ambiental, a economia se vê obrigada a assumir sua responsabilidade na crescente degradação ecológica e na escassez de recursos naturais. Enrincheirada nas visões sistêmicas predominantes na ciência normal, classifica o ambiente como uma “externalidade” do sistema econômico. (LEFF, 2010 p. 37)

Para além desse argumento, Leff, aponta que é necessário uma reformulação do pensamento metafísico ocidental, onde através de uma epistemologia crítica é necessário repensar os *“fatos da realidade”*, da *“mania de crescimento”*, e fazermos a desconstrução do homem como servo do sistema. Projetando uma nova racionalidade que respeite a complexidade ambiental e agregue os diferentes saberes, baseada na união entre natureza e cultura e na capacidade de articular processos integratórios da produção cultural e ecológica, que respeite a diversidade e a diferença através do reconhecimento a outridade.

A sustentabilidade implica uma mudança de racionalidade social e produtiva, mas a racionalidade ambiental não é um modelo homogêneo ou um paradigma monolítico. Seus princípios abarcam e se fundamentam em uma pluralidade de racionalidades culturais, a partir da qual se constroem diferentes caminhos para a sustentabilidade. (LEFF, 2010 p. 51)

Considerando assim, a racionalidade ambiental é um fundamento que não se sustenta apenas em bases ecológicas, buscando a criação de um projeto de democracia e de justiça ambiental que se traduz em uma ética da outridade e que questiona a organização da vida

humana baseada na subjetividade do *eu*. Ainda Leff, aponta a desconstrução da economia como imprescindível para a mudança da racionalidade, através da ressignificação da produção, e na desmaterialização da produção para a construção de um futuro sustentável.

Ao aprofundar sua visão sobre a diversidade cultural, Enrique Leff apresenta o ato de compartilhar “coletivamente nossos saberes”, e do “poder no saber”, como forma de combater a crise ambiental que não se configura apenas como mais uma crise cíclica do capital financeiro, mas sim uma crise civilizatória, onde não colocamos em risco apenas o meio-ambiente, mas sim a vida humana e o sentido que damos para essa vida.

A partir daí seguiu-se uma odisséia civilizatória que foi coisificando o mundo, a natureza e os seres humanos, de maneira que hoje o que predomina é uma supertecnificação e supereconomização do mundo. Todos os entes e coisas do mundo foram traduzidos em valores econômicos, e essa virada é talvez a fonte mais profunda da crise ambiental. Por isso afirmamos que a crise ambiental é essencialmente uma crise do conhecimento (LEFF, 2010, p. 84)

Essas abordagens fomentam um debate permanente a respeito da Sustentabilidade e sua relação com os agroecossistemas. Que por sua vez valoriza o caráter multifuncional do rural criando mecanismos que incentivam não somente a substituição da matriz produtiva das pequenas propriedades rurais de sistemas de monocultura dependentes do uso de agroquímicos para sistemas sustentáveis, mas também fomentam as características inerentes à Sustentabilidade: Produtividade; Estabilidade; Resiliência; Confiabilidade; Adaptabilidade; Equidade e Autogestão (MASERA et. al., 1999).

Essas agriculturas sustentáveis se revelam de inúmeras formas, trazendo a problemática de como definir quais características podem se apresentar em um agroecossistema sustentável. E, logicamente quais elementos são comuns nessas diversas formas produtivas, para isso Masera (1999) traz uma revisão que busca apresentar os elementos que mais aparecem nessas diferentes definições.

...el mejoramiento y la conservación de la fertilidad y de la productividad del suelo, con estrategias de manejo (insumos de bajo costo, etc); la satisfacción de necesidades humanas, la viabilidad económica; la aceptabilidad social (equidad y mejora de la calidad de vida de los agricultores y de la sociedad; la adecuación ecológica (minimización de impactos, protección y mejoramiento del ambiente) la durabilidad del sistema en el largo plazo (en lugar de la rentabilidad en corto plazo), y otros elementos mas generales como la satisfacción de metas espirituales y materiales y un equilibrio en el largo plazo entre el desarrollo de la sociedad y la protección del ambiente. (MASERA ET.AL, p. 14).

Portanto, identificamos ainda que, segundo Gliessman (2007), a transição para novos estilos de agricultura necessita princípios e métodos inerentes ao enfoque agroecológico, não apenas para entender os processos envolvidos com a atividade produtiva, mas também, para propor alternativas de relação entre agricultor e agroecossistema que conduzam os processos dentro de um enfoque para a promoção de sistemas sustentáveis.

2.2 PERSPECTIVA AGROAMBIENTAL DIALÓGICA E SUSTENTÁVEL

Entre outros trabalhos que contribuem na pesquisa pensamos a partir da proposta de Paulo Freire, em seu livro *Extensão ou Comunicação?* (1977), em que a ação extensionista deve ganhar uma significação própria, ao ser baseada por uma teoria na qual os atores a executem lucidamente e de forma crítica. Essa necessidade é evidenciada, uma vez que, a ação de construção do conhecimento se dá no domínio humano, ou seja, que a extensão se faz aos homens para que possam transformar melhor o mundo em que estão.

Desde as primeiras páginas deste ensaio, temos insistido nesta obviedade: que o homem, como um ser de relações, desafiado pela natureza, a transforma com seu trabalho; e que o resultado desta transformação, que se separa do homem, constitui seu mundo. (FREIRE, 1977, p.44)

Essa nova estratégia dialógica se coloca em oposição à “cientificação da técnica” (HABERMAS, 2009) onde a “produtividade” de uma determinada ação, bem ou trabalho está ligada à inserção de novas técnicas. Para isso nos valem da teoria da Ação Comunicativa, que segundo Habermas pode ser entendida como uma interação de agentes, que utilizando-se da linguagem e do agir, estabelecem uma relação interpessoal com o intuito de buscarem o entendimento.

Essas conexões se estabelecem tanto com o mundo da vida e com o mundo do sistema, e tem como finalidade mudar a perspectiva da razão do sujeito, para um novo paradigma que busque a emancipação através da racionalidade comunicativa que “orienta-se segundo normas de vigência obrigatória que definem as expectativas recíprocas de comportamento e que tem de ser entendidas e reconhecidas, pelo menos, por dois sujeitos agentes” (HABERMAS, 2009, p.57).

Lembrando que ao nos apropriarmos da ação dialógica e comunicativa é necessário levarmos em consideração a ação extensionista como uma experiência ou atividade pertinente

a comunicação que se evidencia a partir dessa relação subjetiva estabelecida entre os atores (FREIRE, 1977). E que se configura claramente como uma preocupação dialógica.

Em relação dialógica-comunicativa, os sujeitos interlocutores se expressam, como já vimos, através de um mesmo sistema de signos linguísticos. É então indispensável ao ato comunicativo, para que este seja eficiente, o acordo entre os sujeitos, reciprocamente comunicantes. Isto é, a expressão verbal de um dos sujeitos tem que ser percebida dentro de um quadro significativo comum ao outro sujeito. (FREIRE, 1977 p. 45)

Ainda, se levarmos o debate para um enfoque da mediatização, podemos citar Borin (2001), que aponta que a produção de conteúdos (reportagens, audiovisuais, documentários), realizada pelos grandes meios de comunicação e instituições de pesquisa, na maioria das vezes vêem o campo como um mero entroncamento de safras e insumos. Essa visão se baseia em um discurso que, “historicamente, se caracteriza por uma linguagem e abordagem elitistas e economicistas, portanto, bastante voltadas para os grandes interesses dos grupos econômicos dominantes.” (BORIN, 2001, p.32).

Dessa forma, a inserção das propostas das agriculturas sustentáveis no meio rural e de seus processos de organização necessitam dessa racionalidade comunicativa, uma vez que a transição agroecológica pretendida por esses agroecossistemas cria alterações que são reverberadas por toda a rede, possibilitando o enfrentamento do paradigma, como apontam Caporal e Costabeber (2004).

Por isto mesmo, quando se fala de Agroecologia, está se tratando de uma orientação cujas contribuições vão muito além de aspectos meramente tecnológicos ou agrônômicos da produção, incorporando dimensões mais amplas e complexas, que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ambientais, como variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade (CAPORAL; COSTABEBER, p. 13).

Considero que os aportes desses autores trazem uma contribuição necessária ao revelar, e refletir, a questão do conhecimento como essencial no debate sobre criarmos uma estratégia viável para a sustentabilidade. Nesse caso, o verdadeiro desafio não se resume às decisões políticas, aplicação de estratégias e tecnologias limpas, e a preservação de uma área natural específica, mas sim no exercício em reintegrar o ser humano como parte do ecossistema

2.3 A REGIÃO CENTRAL E A AGROECOLOGIA

Para um melhor entendimento, nesse segmento, apresentamos a relação da Agroecologia com a Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, buscando apresentar o

plano geral, além de revelar aspectos fundamentais dos desafios enfrentados pelos agricultores e da realidade encontrada pelo pesquisador.

Assim, de acordo com o Sumário de Informações 2014, disponibilizado pela Emater/RS-Ascar, principal órgão de extensão rural no Estado, a Região Central está localizada na zona de transição entre a Depressão Central e o Planalto Médio e é formada por 35 municípios, possuindo aproximadamente 650 mil habitantes. Conta com um escritório Regional da Emater/RS-Ascar, que atende três Conselhos Regionais de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDEs), quais sejam, Vale do Jaguari, Central e Jacuí Centro.

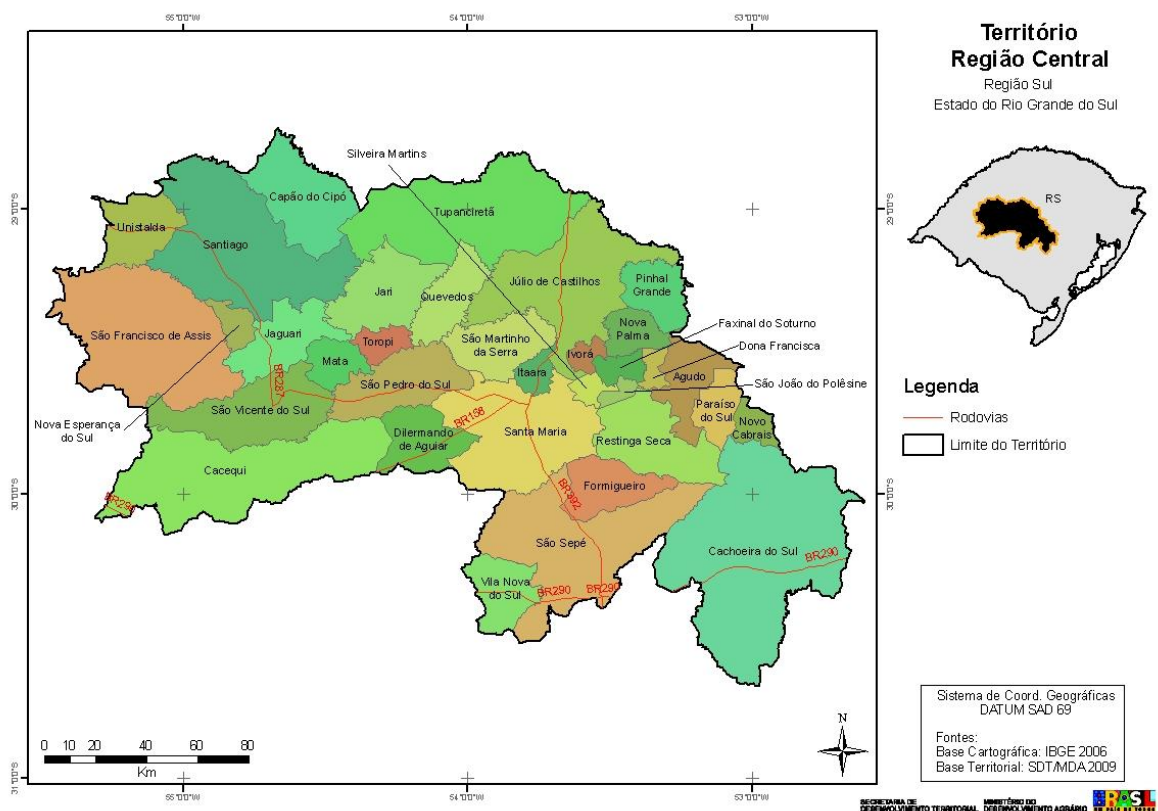


Figura 1: Mapa do Território Região Central RS – Sistema de Informações MDA.

De acordo com o informativo 129.126 hab moram no meio rural, e existem cerca de 39.983 estabelecimentos rurais, dos quais aproximadamente 32.796 se enquadram como estabelecimentos de agricultura familiar. Nessa realidade, os estabelecimentos familiares ocupam uma área de 676.297ha, o que corresponde a pouco mais de 25% do total das áreas agrícolas da região.

Ainda sobre as instituições de extensão rural, além da Emater/RS-Ascar, podemos destacar as atividades desempenhadas pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma

Agrária (INCRA) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). E na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), principalmente através das ações do Grupo de Estudos em Agroecologia Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Prof. José Antônio Costabeber (CVT/NEA-UFSM), o Grupo de Agroecologia Terra Sul (GATS), a Pró Reitoria de Extensão, o Departamento de Extensão Rural (DEAER), o Núcleo de Estudos em Agricultura Familiar (Nesaf), o Instituto Federal Farroupilha (IFF).

Além de instituições como a Rede EcoVida, o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), a Cooptec, o Projeto Esperança Cooesperança e ainda dentro do aspecto institucional um grande número de Sindicatos, Associações, Cooperativas, Coletivos, Grupos de Consumidores e outras entidades que apóiam a agricultura familiar.

Esse grande número de instituições trabalha com programas e projetos que proporcionam ações que visam o desenvolvimento sustentável realizando atividades de reflorestamento com mudas nativas, criação de corredores ecológicos e recuperação de áreas degradadas. E para além da perspectiva produtiva e ambiental, se empenham na valorização das populações rurais, incentivo à sucessão familiar, diversificação produtiva, transição agroecológica, fomento às redes de produção e de organização campesina.

Essas ações são realizadas em meio a um espaço agrícola com grande número de propriedades rurais familiares, em uma região que se apresenta como zona ecótone, não só entre biomas, mas também, entre diversas realidades, fazeres e contextos histórico-culturais. Cabe destacar, por fim, o papel das famílias agricultoras, que além da produção agrícola sem a utilização de agrotóxicos, realizada antes mesmo da emergência dos novos paradigmas, já desenvolviam experiências em permacultura, produção agrícola em (SAF's) manutenção de sementes crioulas e espaços de preservação ambiental.

Observamos assim como as ações de ensino e extensão na região se manifestam na construção, organização e manutenção dos agroecossistemas, analisando os temas ligados à Agroecologia, e desenvolvimento sustentável através da valorização dos saberes dos agricultores.

3. METODOLOGIA UTILIZADA

3.1 AS METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS

Os diálogos que inspiraram e baseiam esse trabalho, foram recolhidos a partir da utilização de duas técnicas de entrevista. Sendo que a primeira foi utilizada para o preenchimento dos questionários, destinados a obtenção e compilação de dados para o NEA e aplicação da metodologia MESMIS. Essa primeira etapa pode ser caracterizada como uma entrevista em pautas que segundo Gil (2008) *“apresenta certo grau de estruturação, já que se guia por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso”* (GIL, 2008, p. 112) com temas que guardam relação entre si.

Nesse ponto também foi realizada a captura de imagens, que inspiram e dão sustentação aos argumentos apresentados nesse texto. Em grande parte os vídeos e fotografias, bem como as histórias que as permeiam, são documentos materiais da ação extensionista desempenhada pelo Núcleo. Assim a armazenagem dessas imagens serve como depositário e memória do grupo, e foi utilizada em exposições, seminários e reuniões.

Como já dispúnhamos de um grande número de informações, além da observação não participativa, com o intuito de quebrar a formalidade da aplicação dos questionários, e da aparência intimidadora da câmera, realizamos a entrevista aberta ou informal (GIL, 2008). Que seguiu a proposta de investigação com a intenção, *“que só se distingue da simples conversação porque tem como objetivo básico a coleta de dados”* (GIL, 2008, p.111), com a utilização de perguntas livres, não estruturadas, valorizando o diálogo.

Nesse contexto a pesquisa realizada, a partir do registro da ação extensionista, se mostrou um desafio ao propormos a abordagem como uma atividade dialógica. Assim como alerta Freire, se não considerarmos nossa inserção como fruto de um humanismo verdadeiro, existe o risco de nos apresentarmos como invasores culturais, levando concepções errôneas e enchendo os agricultores com subprodutos (ideológicos) não condizentes com a realidade.

Ser dialógico é não invadir, é não manipular, é não sloganizar. Ser dialógico é empenhar-se na transformação constante da realidade. Esta é a razão pela qual, sendo o diálogo o conteúdo da forma de ser própria à existência humana, está excluído de toda relação na qual alguns homens sejam transformados em “seres para outro” por homens que são falsos “seres para si”. É que o diálogo não pode travar-se numa relação antagônica. (FREIRE, 1977, p.28)

Dessa forma, a fim de explorar a importância do saber dos agricultores nessa construção de conhecimento agroecológico realizei a presente pesquisa levando em consideração as metodologias participativas. Ainda a respeito da proposta de construção da pesquisa, a utilização dessas novas ferramentas, abordagens e métodos se mostram necessárias, uma vez que, a pesquisa baseada em métodos cartesianos e tradicionais não contempla todas as possibilidades de interpretação dessa realidade complexa.

Chambers (1992) argumenta que, ainda nos anos 60, os questionamentos sobre o paradigma científico se intensificaram. E que os pesquisadores, que trabalhavam sobre as questões do desenvolvimento rural, perceberam que suas pesquisas, e métodos, não revelavam todas as questões, e nuances, a respeito dessa realidade, e que as tentativas de transferência direta de tecnologias tinham fracassado.

Em função disso passou-se a buscar métodos mais eficazes de modo que as pessoas de fora pudessem saber mais sobre as condições de vida e sobre os habitantes das áreas rurais. Ao final da década de oitenta, a abordagem e os métodos DRP estavam oferecendo informações e *insights* de uma amplitude e qualidade que não eram acessíveis a partir de métodos mais tradicionais. (CHAMBERS, 1992, p. 15)

Entre essas possibilidades surge a proposta de uma avaliação através da elaboração de indicadores de sustentabilidade, que construídos coletivamente devem compor de forma equilibrada as três dimensões da sustentabilidade - econômica, social e ambiental. Infelizmente essas propostas ainda não são totalmente contempladas nos projetos de ensino, pesquisa e extensão que envolvem os agroecossistemas. As ferramentas clássicas primam pela perspectiva produtivista/econômica, onde as questões ligadas à sustentabilidade e a valorização do elemento humano são deixadas de lado.

3.1.1 A proposta MESMIS

No contexto de atuação do NEA-UFSM a ferramenta metodológica escolhida para a experiência de monitoramento participativo da sustentabilidade é denominada: *Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidade* (MESMIS). Nesse sentido, o MESMIS apresenta-se como uma ferramenta de avaliação participativa da sustentabilidade nos agroecossistemas, e entre seus objetivos busca ajudar a avaliar a sustentabilidade dos sistemas de manejo produtivo, levando em

consideração não apenas aspectos ecológicos, como também sociais e econômicos, valorizando o fator do campesino⁶.

Como já mencionado o MESMIS é uma proposta metodológica participativa e interdisciplinar, desenvolvida pelo Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Aplicada (GIRA), do México. Sendo amplamente utilizada, desde os anos 90, em diferentes estudos de caso em seu país de origem e na América Central, surgindo de um esforço conjunto entre diversos grupos acadêmicos e a FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). Entre seus principais idealizadores podemos citar, Omar Masera, Marta Astier e Santiago López-Ridaura, autores do livro *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS* (1999).

Também podemos caracterizar o Marco como um processo dinâmico, aberto a adaptações, onde as ações são reelaboradas e desenvolvidas em conjunto com as necessidades dos agroecossistemas avaliados, onde se torna essencial a participação ativa dos atores (pesquisadores, extensionistas, agricultores) (Verona 2010). Nessa função, o respeito ao conhecimento do campesino é essencial, além de se configurar como uma prática interdisciplinar, ao reunir em seu quadro técnico diferentes campos científicos com a proposta de se construir uma possibilidade de pesquisa.

A avaliação e monitoramento proposto pelo MESMIS se estrutura a partir da noção dos Indicadores de Sustentabilidade (IS), mas para que um indicador seja elaborado, em conjunto com os agricultores, é necessário um longo percurso. Primeiramente é necessário atentarmos para a questão dos atributos de um agroecossistema sustentável, que podem ser definidos com base na:

Produtividade: relação de quanto o agroecossistema pode produzir em bens comerciáveis e não comerciáveis. Estabilidade: diz respeito à capacidade do agroecossistema em manter sua produtividade. Resiliência: capacidade do agroecossistema em recuperar-se após problemas, desde os intempéries climáticos, crises econômicas e demais infortúnios. Confiabilidade: capacidade de manter o nível de produtividade. Adaptabilidade: capacidade do agroecossistema encontrar alternativas de manutenção. Equidade: distribuição de forma justa dos ganhos da propriedade. Autodependência ou autogestão: considera o nível de independência, levando em consideração uma série de fatores.

⁶ Optamos por manter o termo “campesino” em espanhol como o original: MASERA, O.; ASTIER, M.; LOPEZ-RIDAURA, S. *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS*. México: GIRA. 1999.

Ao partirmos desses Atributos, com base no agroecossistema que foi escolhido, são considerados os fatores temporais e espaciais, o contexto social entre outros fatores e dados que são analisados a partir do questionário. Essas considerações determinam os Pontos Críticos que podem ser Favoráveis ou Limitantes à manutenção da sustentabilidade, dependendo do contexto do agroecossistema.

Esses pontos críticos são analisados de acordo com sua relação na manutenção da Sustentabilidade, ou seja, em suas dimensões Ambiental, Social e Econômica. O equilíbrio e a relação entre essas três dimensões, de acordo com a metodologia e bibliografia consultada, são reconhecidas como as bases para a construção dos Critérios de Diagnósticos.

Esses Critérios após passarem pela avaliação do grupo multidisciplinar e dos agricultores podem ser agrupados e tomam a forma dos Indicadores de Sustentabilidade, é a partir desses indicadores que os relatórios, projetos sistematizações e demais produtos e recomendações são gerados. Como podemos ver na Figura 2:

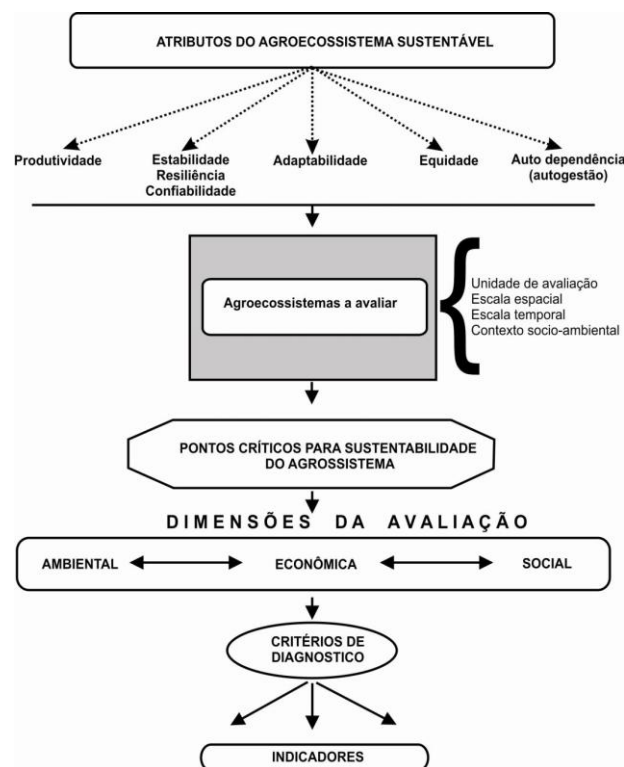


Figura 2: esquema relação Atributos e Indicadores – adaptado de Pasqualotto 2013.

Ademais o MESMIS é dividido em seis (06) etapas: Definição do ambiente de estudo; Determinação dos pontos críticos; Seleção dos indicadores estratégicos; Medição e monitoramento dos indicadores; Apresentação e integração dos resultados; e Conclusão e

recomendações para os agroecossistemas. Estas por sua vez são organizadas de maneira cíclica e continua como aponta Verona (2010).

Ao realizar essas seis etapas o estudo avança em um melhor entendimento dos agroecossistemas e dos aspectos que se deseja melhorar, indicando uma série de recomendações que poderão dar início a um redesenho dos agroecossistemas e ao acompanhamento da sustentabilidade destes no futuro. Desta forma gera-se um novo ciclo de estudos, o que permitirá uma proposta de monitoramento e acompanhamento constante do agroecossistema.

Como mostra a Figura 3:

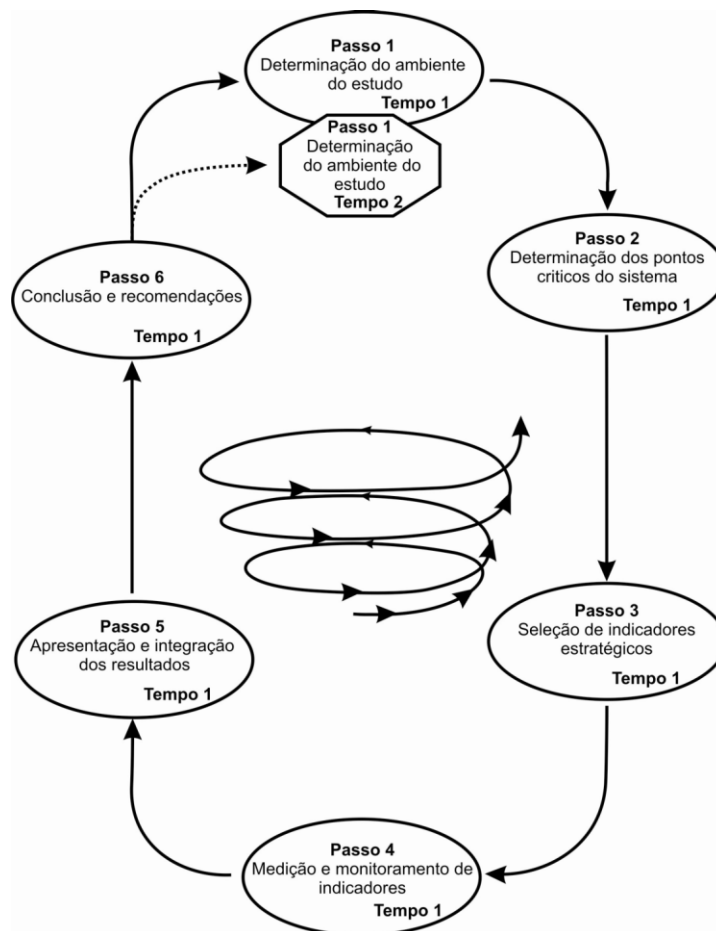


Figura 3: Ciclo e etapas de avaliação MESMIS – adaptado de Pasqualotto 2013.

Admitimos então que as metodologias participativas são imprescindíveis para a pesquisa em Agroecologia, ainda mais, se considerarmos o viés da perspectiva sustentável. Pois se configuram como atividades abertas a adaptações em sua estrutura, sendo elaboradas e desenvolvidas em conjunto com as necessidades dos agroecossistemas pesquisados, onde a abordagem ampla das dimensões ambientais, sociais e econômicas são valorizadas.

4. MESMIS – METODOLOGIA DE EXTENSÃO E PESQUISA

A metodologia MESMIS, no contexto do NEA, respeitou a premissa da interdisciplinariedade ao promover o debate a respeito da sustentabilidade junto aos agricultores, valorizando os diversos conhecimentos da equipe. Fizeram parte dela, veterinário, jornalista, engenheira florestal, agrônoma tecnólogo em desenvolvimento, geógrafa, engenheira ambiental, além de um grande grupo de acadêmicos de diversos cursos da UFSM.

A primeira etapa se apresenta como uma das mais demoradas, pois agrega tanto a escolha dos agroecossistemas a serem avaliados, que no caso do NEA, correspondeu à diversas saídas a campo e consulta com os extensionistas da Emater das cidades do Território. Quanto a delimitação das perguntas e aplicação dos questionários⁷.

Essa fase dos questionários foi antecedida por um estudo detalhado dos agroecossistemas, onde se identificou a situação fundiária, manejo da terra, cultivares, relações familiares e as características sociais, econômicas e ambientais. Nesse ponto são realizados questionamentos detalhados que fornecem uma visão geral do Agroecossistema. Como visto na foto a seguir.



Foto: Aplicação questionário Buske, etapa 1.

Entre outras, esse é um dos momentos mais delicados, pois além de se tratar de um primeiro contato com a família, no questionário são realizadas perguntas que muitas vezes não são bem recebidas pelos agricultores. Outra questão é o volume de informações e o “tamanho do questionário” que possui aproximadamente 10 páginas, com diversas tabelas, que deveriam ser preenchidos até mesmo com o número de animais da propriedade.

⁷ Modelo questionário em Anexo 1

Na segunda etapa os atributos pertinentes à sustentabilidade são validados junto à metodologia, após a aplicação dos questionários, sendo definidos teoricamente, e apresentados sob a forma de Pontos Críticos, bem como os Fatores Favoráveis e Limitantes, de cada um dos agroecossistemas. A delimitação dos Pontos Críticos mais importantes foi realizada em Reunião do NEA, no dia 11 de agosto de 2015, através do debate junto ao grupo com base nos elementos mais recorrentes presentes nos questionários.

Assim a partir da aplicação dos questionários realizados com os agricultores, seguindo a análise de correlação entre os temas mais abordados pelos agricultores, foram elencados quatorze (14) Pontos Críticos comuns a todos. Sendo identificados oito (8) Pontos Críticos Favoráveis, que facilitam as práticas sustentáveis e seis (6) Pontos Críticos Limitantes, que influenciam negativamente a sustentabilidade. Como mostrado a seguir nos Quadros 1 e 2.

Pontos Críticos Favoráveis Quadro 1:

Mesmis	Silva	Streck	Brondani	Santini	Brandão	Vielmo	Potter	Buske	Correspondências
Diversificação	X	X			X	X	X	X	6
Experimentação	X		X	X	X	X		X	6
Interesse Agroecologia			X		X	X	X	X	5
Acesso informação		X	X	X		X			4
Receptividade		X	X	X	X				4
Sucessão Familiar				X		X	X	X	4
Assistência Técnica				X	X	X	X		4

Fonte: Quadro Pontos Críticos Favoráveis elaborado pelo NEA-UFSM após reunião.

Pontos Críticos Limitantes Quadro 2:

Mesmis	Silva	Streck	Brondani	Santini	Brandão	Vielmo	Potter	Buske	Correspondências
Acesso á Propriedade	X				X		X	X	4
Assistência Agroecológica		X	X	X				X	4
Serviços luz e água				X		X	X	X	4
Contaminação de agrotóxicos		X				X	X	X	4
Mão de Obra	X	X				X			3
Falta Informação Solo e Água				X	X		X		3

Fonte: Quadro Pontos Críticos Limitantes elaborado pelo NEA-UFSM após reunião.

Ainda sobre a segunda etapa, a análise desses 14 Pontos Críticos foi realizada em conjunto com os agricultores participantes da Metodologia MESMIS, em reunião no Auditório Cláudio Mussoy, prédio 42, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), no dia 24 de setembro de 2015. Uma das motivações de trazer os agricultores até a Universidade, e saber de suas demandas no auditório, se fez no sentido de aproximar os dois grupos (acadêmicos e agricultores) e de ocupar o Auditório conhecido por receber professores convidados e autoridades.

Na ocasião as famílias agricultoras Santini, Streck e Potter, participaram de todas as etapas, as famílias Brondani e Silva apenas na parte da tarde, no entanto as Famílias Brandão, Buske e Vielmo, não puderam participar devido ao excesso de chuvas no período.



Foto: Reunião pontos críticos 24/09/2015

Na reunião, os principais Pontos foram apresentados, e avaliados com os agricultores, a partir da proposta de valoração da escala de Likert, onde puderem falar sobre a influência dos temas em suas vidas como: Sem Importância, Pouco Importante, Importante e Muito Importante. Para facilitar a visualização foi utilizado um Painel Móvel em papel pardo onde foram marcados os pontos, e assinalados, aqueles cujos agricultores demandaram maior importância.

Dessa forma os agricultores escolheram entre os Pontos Críticos, e elencaram os 7 mais importantes, reorganizando-os e ressignificando-os de acordo com sua interpretação e necessidades, durante essa parte da reunião os agricultores debateram bastante entre eles e trocaram experiências e problemáticas referentes aos pontos.

Assim foram evidenciados, através da participação dos agricultores os seguintes pontos críticos:

- 1 Diversificação e experimentação;
- 2 Princípios Agroecológicos: 2a Interesse em Agroecologia; 2b Assistência técnica especializada; 2c Acesso à informação;
- 3 Vários canais de comercialização;
- 4 Acesso a propriedade e receptividade;
- 5 Qualidade de vida;
- 5a Qualidade de luz e água;
- 5b Acesso à saúde;
- 6 Mão de obra e sucessão rural;
- 7 Qualidade de solo e água;

A terceira etapa correspondeu à seleção dos Indicadores Compostos de Sustentabilidade (ICS), a partir dos quais se baseiam as avaliações que devem conter os elementos integradores das informações. Que além de serem práticos para a mensuração, devem ser compatíveis com vários agroecossistemas, conectados com a informação de base e no decorrer da aplicação da metodologia devem permitir mudanças em suas estruturas.

...la evaluación de la sustentabilidad de los sistemas de manejo de recursos naturales implica mucho más que construir una lista de indicadores. Es imperativo tratar de desarrollar marcos metodológicos cualitativamente distintos en los que, entre otras cosas, la integración de las dimensiones social, económica y ambiental se dé durante el proceso mismo de evaluación y no en la simple yuxtaposición de resultados obtenidos para cada indicador o área de evaluación. (MASERA ET.AL, p. 84).



Foto: discussão Indicadores de sustentabilidade com Prof. Verona e agricultores, Etapa 3.

Essa terceira fase avançou significativamente e em novembro de 2015, no dia 24, foi realizada uma palestra com o Dr. Luiz Augusto Verona, onde pudemos expandir a discussão a respeito dos dados obtidos na reunião referentes aos pontos críticos. Assim, no dia 25 o NEA, juntamente com Verona, realizou uma nova reunião com os agricultores, na propriedade do Sr. João Antônio da Silva, na Localidade de Pains em Santa Maria, onde foram elaborados os Indicadores Compostos de Sustentabilidade (ICS). Sendo definidos:

- Existência e qualidade da assistência técnica Agroecológica;
- Diversificação dos canais de comercialização;
- Receptividade na construção de conhecimento agroecológico;
- Utilização de mão de obra externa;
- Sucessão familiar;
- Nível de transição agroecológica;
- Diversificação de Atividades;
- Experiências empíricas;
- Disponibilidade de informações sobre a Agroecologia;
- Qualidade de Vida
- Qualidade da Água
- Qualidade do Solo

Assim na quarta etapa foi realizada a Medição e Monitoramento dos Dados, essa avaliação se deu principalmente com a utilização de técnicas estatísticas como a e Análise Multicritério, em que as avaliações foram passadas para valores numéricos, e lhe são atribuídas notas. Essa etapa foi realizada pela doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, Nayara Pasaqualotto, que está elaborando sua Tese com base nos dados, organizando e computando as informações em tabela Excel, que foram dispostos e apresentados em gráficos radiais, em forma de Ameba.

Na quinta etapa ocorreu a Apresentação e Integração dos Resultados, onde mais uma vez retornamos às propriedades com o intuito de mostrar os dados gerados até o momento, apresentar os gráficos e dialogar sobre as informações contidas em nossos relatórios. Ocorrendo nos dias 11,12, 13 e 20 janeiro de 2016, se mostrou uma das etapas mais importantes na execução da Metodologia, uma vez que, através da facilitação visual contida na apresentação gráfica, os agricultores puderam visualizar o trabalho.

Como o processo já se desenrolava há tempos, essa etapa se mostrou como uma boa forma de reorganizar as ideias contidas, a explicação dos pontos a partir dos gráficos se

mostrou eficiente. Um dos agricultores até mesmo pediu autorização para comparar com os gráficos de outras propriedades que conhecia, para avaliar os pontos que existiam em comum, além disso, também houve troca de sementes, pois a família Streck pediu que levássemos sementes do cultivar feijão-arroz para outros agricultores.



Foto: Integralização dos resultados Streck, Etapa 5.

A sexta e última etapa diz respeito às indicações gerais para os agroecossistemas, assim, realizamos uma síntese do trabalho realizado e propomos alternativas de fomento à sustentabilidade. Nesse ponto, as recomendações finais, que já foram revisadas pelos agricultores foram agregadas às informações presentes nas Sistematizações que vinham sendo elaboradas no decorrer do trabalho da ação extensionista.

Nesse momento as sistematizações estão em processo de revisão, uma vez que já foram encaminhadas aos coordenadores Profs. José Geraldo, Lia e Marlove. A idéia original é de transformar o processo em um livro que contenha a descrição das experiências e o trabalho, que apesar de extenso, tem se apresentado como um terreno fértil para o debate a respeito da sustentabilidade, da Agroecologia e de seus temas integradores.

Lembrando que o MESMIS é uma metodologia que se baseia em uma proposta realizada em ciclos, ou seja, que também prevê a execução de um denominado “Tempo 2”, onde é proporcionada a continuidade da avaliação de sustentabilidade de forma horizontal. Essa metodologia prima pelo diálogo entre agricultores e pesquisadores com o intuito de que as famílias agricultoras possam agregar o conhecimento desenvolvido pela metodologia no seu dia-a-dia, inserindo o debate sobre a importância da sustentabilidade no agroecossistema.

5. CARACTERIZAÇÃO DAS EXPERIÊNCIAS E PROPRIEDADES

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA

O Núcleo de Estudos em Agroecologia, Agrobiodiversidade e Sustentabilidade Prof. José Antônio Costabeber (NEA) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) iniciou sua experiência com a metodologia MESMIS, em dezembro de 2013. O trabalho começou a partir do mapeamento da existência de propriedades rurais em transição agroecológica na região central do Rio Grande do Sul, este levantamento foi realizado com o apoio dos escritórios municipais da Emater/RS-Ascar.

A partir dessa sondagem, o NEA entrou em contato com extensionistas, cooperativas e grupos para a definição dos agroecossistemas participantes da metodologia *Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales incorporando Indicadores de Sustentabilidade* (MESMIS). Nesse contexto as Famílias agricultoras foram inseridas em um processo de ensino, pesquisa e extensão que tem por finalidade fomentar a incorporação da Agroecologia na região Central do Estado.

Após o diagnóstico inicial, as informações foram levantadas a partir da realização de entrevistas semi-estruturadas, através de um questionário preenchido pelo pesquisador que detalhava entre outros fatores, questões relativas à dinâmica agrária, formas de produção, formação acadêmica dos agricultores, e questões sobre a qualidade de vida dos agricultores.

Além das entrevistas semi-estruturadas, os membros do Núcleo realizaram caminhadas orientadas com os agricultores, também foi possível o levantamento fotográfico das visitas documentando a rotina e os fatores pertinentes ao agroecossistema, e seu contexto ecológico, social e econômico.

Além disso, foram coletadas amostras de solo e de água em cada propriedade, que analisadas fazem parte da sistematização, que está sendo elaborada, e já foi apresentada aos agricultores. Dessa forma, podemos afirmar que todas as atividades, entrevistas e coletas foram realizadas em conjunto com os agricultores, tentando criar uma relação de confiança, com o intuito de fomentar a perpetuação da discussão e operacionalização da sustentabilidade dentro do agroecossistema, sob a perspectiva de uma metodologia participativa.

Primeiramente foram identificadas diversas famílias agricultoras em processo de transição agroecológica, localizadas em várias cidades da Região. Sendo que, permanecem no processo de participação MESMIS, famílias agricultoras Brandão (Agudo), Brondani (São

João do Polêsine) Buske (Dona Francisca), Potter (Júlio de Castilhos), Santini, Silva, Streck (Santa Maria) e Vielmo (Santiago). O desenvolvimento das atividades propostas pela pesquisa possibilitou a utilização de metodologias participativas.

Cada um desses agroecossistemas, mesmo que próximos geograficamente, apresentam uma grande variedade de característica, onde a diversidade e as diferenças de pensar, agir, falar ver, sentir e trabalhar a terra se mostram de formas extremamente complexas. Na minha perspectiva, tentar organizar essa diversidade, rotular ou tentar comparar as famílias com as quais aprendemos é um esforço praticamente impossível.

Apesar da dificuldade em alinhar o montante de informações que nos foram disponibilizadas apresento algumas questões comuns observadas.

5.2 FAMÍLIA BRANDÃO EM CIMA DO MORRO LONGE DE TODOS

A experiência dividida com a Família Brandão, e a história de luta do Sr. Ari e D. Lucília Brandão, se mostrou como uma das mais surpreendentes e enriquecedoras para os acadêmicos e pesquisadores. Se pensarmos na realidade encontrada no agroecossistema, que possui uma grande dependência do cultivo do fumo, terras pouco aproveitadas, entre outras dificuldades enfrentadas pela família, que se colocam em contraste com o otimismo e a decisão em mudar sua realidade através da transição Agroecológica.

A Família Brandão possui uma área entre dois morros rodeados de árvores que está em processo de transição do fumo para a fruticultura, com a plantação de bananeira, citros e ampliação da horta e da roça. A ida até a propriedade que além da dificuldade logística, longe aproximadamente 1km na subida do morro, da estrada municipal se mostrou um desafio. A Família Brandão pode ser considerada em vulnerabilidade social com uma situação socioeconômica da extremamente baixa, sendo grave a falta de recursos.

A propriedade da Família Brandão está localizada no município de Agudo, que está situado no Território Central do Rio Grande do Sul, com uma população 17.101 habitantes, em uma área de 536,1 km² (IBGE Cidades 2016). O município tem origem na Colônia Alemã de Santo Ângelo, possuindo uma paisagem agrícola e ambiental composta por uma área que corresponde ao rebordo do Planalto Médio, caracterizada pela produção de fumo, e uma área de várzea no Rio Jacuí e seus afluentes onde predomina a cultura do arroz.

Além de Ari (57) e Lucília (55) vivem na propriedade os filhos, Alessandro (22), Joel (15) e Cleiton (20). Nesse contexto Cleiton é um jovem com necessidades especiais que

recebe assistência da APAE (Associação de Pais e Amigos de Excepcionais), assim, para garantir que o filho receba o tratamento Seu Ari utiliza um carro de boi para levá-lo até a estrada onde o transporte municipal o aguarda. No entanto quando chove a estrada fica intransponível.



Foto: Agricultor Ari Brandão em visita orientada (frente) e Fábio Forgiarini da Emater Agudo.

Na família nenhum deles completou o estudo formal, abandonando a escola nos primeiros anos, devido à necessidade de trabalhar na lavoura e em outras atividades de menor remuneração na cidade. No entanto, Seu Ari, tem muito interesse em estimular os filho ao estudo, e tem buscado formas de reinserção escolar.

Ainda, nesse contexto, o acesso aos mais recursos básicos é um problema. Por exemplo, a água obtida para o consumo da família é proveniente de uma fonte coberta, que desde 2014, está em processo de proteção quando foi construída uma caixa de alvenaria e plantadas mudas em seu entorno.

Porém em uma das visitas, seu Ari comenta “Aqui não tem falta d’água. Pode ter a maior seca, mas a fonte nunca seca”. Quando questionado sobre a qualidade ele disse que a considera boa, e não se preocupa, porque nunca ficou doente, “Tu pode ir em qualquer hospital, que não vai encontrar nenhuma ficha com meu nome”. Também, o esgoto não recebe o tratamento adequado, sendo despejado na parte “de baixo da sanga”, além disso, um banheiro de alvenaria está sendo construído no exterior da casa, o apoio da Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

A Família Brandão, recebeu recentemente ajuda da comunidade de Agudo, em grande parte um dos principais aliados é o Escritório Municipal da Emater, com destaque para o extensionista Fábio Forgiarini que acompanha desde 2014 a família. Em uma das oportunidades o jornal Correio Agudense fez uma matéria sobre a família, desde então grupos já fizeram doações, desde roupas até uma cadeira de banho para Cleiton, e ainda, segundo seu Ari após a matéria, a “prefeitura começou a ajudar mais”.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas, o interesse e o otimismo com a transição agroecológica, aliada à questão ambiental, à recuperação da área verde, com o plantio de árvores para lenha e construção, e com o investimento na fruticultura, de acordo com a Família Brandão, fez com que o retorno já fosse percebido.

A propriedade se encaixa nos agroecossistemas da região, sendo caracterizado pelo pequeno produtor de fumo com pouca superfície de área cultivável. Entre as benfeitorias estão uma casa de madeira, as construções da alvenaria são uma estufa para secagem de fumo, um galpão e um banheiro do tipo fossa séptica que está em construção.

Uma das principais dificuldades diz respeito à capacidade produtiva devido à baixa disponibilidade de terras cultiváveis, sendo que dos de 10 há que possui, em apenas 2 ha é possível a implantação de cultivos extensivos comerciais. Grande parte dessa área é destinada ao cultivo do tabaco, que é o responsável pela maior parte dos recursos financeiros da família, com o milho sendo plantado durante a safrinha, outra parte fica para os cultivos de subsistência: feijão, mandioca, batata, amendoim entre outros.

Uma das motivações para a transição agroecológica diz respeito aos malefícios do plantio de tabaco. Seu Ari afirma que o retorno financeiro é bom, mas considera que o trabalho no fumo é muito pesado e os agrotóxicos e fertilizantes são muito prejudiciais à saúde, ele afirma “O cara com 60 anos não pode mais plantar fumo, tem que cuidar de outras coisas. Só to levando nessa cultura pra depois me aposentar, só por causa disso, se fosse o causo de estar aposentado eu já tava fora desse plantio”

A principal cultura que está sendo implantada, sob o formato de um Sistema Agroflorestal (SAF), é a bananeira, que após 3 anos de instalação conta com uma produção de 110 cachos por ano, a tendência é de expandir a área no futuro.

Seu Ari explica que: “Com essas coisas que eu plantei eu to faceiro, tudo as culturas que eu plantei estão dando, pra mim é bem vindo. Aberto aqui eu tenho só uns dois hectare, e o que ta enmatado não da pra mexer né. Como uma pessoa que nem eu, to reflorestando e desmatando e destruindo né, ai não dá, não combina esses dois.”

Nesse sentido a primeira alteração proposta pela assistência técnica, realizada pelos extensionistas da Emater/RS-Ascar, foi a implantação de culturas perenes, sendo que uma área de silvicultura, com o plantio das 4 mil mudas de eucalipto. “Eu to me mantendo com o eucalipto que plantei. Na época o Marciano (extensionista) disse pra nós colocar umas mudas, ele conseguiu as mudas e trouxe. Nós passamos plantando dia e noite, eu e minha esposa, subindo e descendo o morro eu furava e ela colocava a muda.” explica Seu Ari.

Além disso seu Ari possui uma grande sensibilidade para com o meio ambiente, e mostra orgulhoso o “mato” que avança sobre o cerro, ele explica que: “...quando o pai administrava ele cortava e queimava tudo, hoje eu deixo crescer, ta tudo grande as árvore, se não é pra tirar lenha eu não corto mais nada, deixo tudo crescendo”, ele também demonstra grande interesse admiração pelo retorno da silvestre fauna, explicando que “agora tem gambá, macaco, tucano, de tudo, só os lebrão que vem comer minha plantação que eu não gosto, mas não caço nada”, termina entusiasmado.

Também percebemos estratégias para a melhoria da segurança alimentar, como a implantação de mudas de árvores frutíferas como os citrus, goiaba e pêssigo e frutíferas nativas como araçá e cereja. Também a horta está sendo ampliada para a produção de hortaliças e legumes.

E assim, mesmo com as dificuldades relatadas, mais uma vez, é importante destacar o interesse da Família na conversão para um agroecossistema de base agroecológica e nas questões relativas à sustentabilidade.

5.3 BRONDANI EM CIMA DO MORRO E PERTO DE TUDO

Não muito distante geograficamente da experiência acima relatada, temos a Família Brondani, que desenvolve suas atividades em um agroecossistema que se mostra como referência no manejo ecológico e na produção de bananas. Localizado no município de São João do Polêsine (SJP,) com 2.649 hab (IBGE Cidades), na Quarta Colônia, o agroecossistema possui uma série de características que o insere na perspectiva da sustentabilidade.

Nesse caso, o Sr. Vicente Brondani, se destaca por ser um agricultor extremamente pró-ativo e interessado nas questões ligadas à sustentabilidade e à transição agroecológica. A propriedade está localizada na Linha Bonfim, a cerca de 2 km do município, além disso o

produtor e sua família são muito acessíveis e já participaram e contribuíram para várias pesquisas na UFSM.

O produtor nasceu na localidade de Linha Bonfim, a família pertence à quarta geração de agricultores, no passado plantaram fumo como produção principal, além das culturas tradicionais de subsistência. E então, há aproximadamente quinze anos, em parceria com sua irmã, Dona Salete, começaram a dedicar-se ao cultivo de bananas, a motivação surgiu da necessidade em deixar a fumicultura, pois consideravam um cultivo difícil, trabalhoso e que não trazia benefícios para a saúde, principalmente pela quantidade de insumos químicos.



Foto: Agricultor Vicente Brondani e acadêmico Pedro Marquezine.

Seu Vicente e sua esposa, professora em uma escola no município, têm dois filhos que estão estudando, de 12 e 17 anos, ele possui o ensino fundamental completo e sua profissão é a de agricultor. Ele relata que aprendeu agricultura com seus pais no dia-a-dia, e que com o tempo foi ampliando seus conhecimentos, busca informações através de vizinhos, parentes e desenvolve métodos de observação e experimentação em seus cultivos.

Já sua irmã, D. Salete, especializou-se na fabricação de produtos derivados das bananas, relatando que desenvolveu cerca de 200 receitas à base da fruta, muitas em conjunto com o curso de Tecnologia de Alimentos da UFSM. Além da agroindústria, possuía um café bar, onde os produtos eram comercializados para toda a região, no entanto o estabelecimento fechou, pois o tempo disponibilizado de trabalho era muito grande.

Essa associação entre os irmãos se mostra extremamente benéfica, pois além de agregar valor ao produto que sai in natura do bananal, ajuda na diminuição das perdas uma

vez que o produto processado possui uma vida útil maior. Dona Salete participa ativamente das reuniões e eventos de diversos grupos, denominando-se “agricultora e empresária”.

Assim foi possível perceber que ao longo da atividade, a família agricultora conquistou mercado com base na confiança entre agricultor e consumidores, desenvolvendo e adaptando tecnologias e estratégias, de forma espontânea, apropriadas para a sua realidade.

A propriedade possui 22ha, sendo destes, 5ha destinados à produção de bananas, também desenvolvem as atividades de apicultura, bovinocultura de corte, suinocultura, ovinocultura, produção de mandioca, cana, e produção de grãos, como milho, arroz e feijão. Outras espécies frutíferas são mantidas na propriedade, com destaque para as frutas cítricas, principalmente laranja, que também são aproveitadas na agroindústria para a fabricação de polpas.

O Seu Vicente mantém uma quantidade maior de banana-prata, que apresentou maior adaptação, iniciando o plantio em 1997 com cerca de 1200 exemplares. Ele está sempre pesquisando novas cultivares, experimentando variedades melhoradas e resistentes às pragas e às temperaturas baixas, porém, afirma que ainda não encontrou substituto comparável aos cultivares originais possui desde 1997.

No plantio das bananeiras o agricultor realiza adubação orgânica e química. Quando questionado sobre a utilização de adubação química vemos um conflito, seu Vicente afirma que não gostaria de utilizar, no entanto como a área é muito declivosa não é viável levar um grande carregamento de esterco para “cima do morro”. No entanto, ele afirma que realizou a última adubação química há 4 anos, e não utiliza nenhum pesticida, fungicida ou controle químico.

Assim são colhidos e comercializados de 60 a 70 caixas de bananas por semana, ao longo de todo o ano. Em uma das viagens técnicas que fizeram ao litoral gaúcho e catarinense, de onde vinha grande parte da produção da fruta para a cidade, Seu Brondani relata que “quando falei que o meu bananal produz a mais de 20 anos, que não uso veneno, e que nunca tive problema com fungo, o pessoal achou que eu tava mentindo.”

Todo o manejo é feito através de estratégias desenvolvidas e adaptadas pelo agricultor, com produtos biológicos, armadilhas, desbaste, podas e escalonamento nas colheitas. Também notamos a engenhosidade parra resolver problemas, por exemplo, Vicente, adaptou uma pequena sala, com portas vedadas, parede forrada com isopor e ar condicionado, onde são armazenadas as bananas colhidas, assim não perdem valor de mercado.

Como formas de comercialização o próprio Vicente faz a entrega das bananas para as escolas municipais da Região (através do PNAE), a pequenos estabelecimentos, além da entrega direta para outros feirantes. O restante da produção é comercializado para a D. Salete, sua irmã, que beneficia a fruta em sua agroindústria além de ser comercializada na propriedade, onde é muito comum os vizinhos chegarem para comprar.

Importante destacar, que esta propriedade também, é um exemplo de alternativa na modificação da matriz produtiva de tabaco para a produção diversificada de base agroecológica. E também que, em grande parte, esta mudança foi influenciada por razões ambientais e de qualidade de vida.

5.4 FAMÍLIA BUSKE REFERÊNCIA EM BIODINÂMICA

A família Buske possui uma experiência de longa data na produção sustentável, seguindo os preceitos da agricultura Biodinâmica⁸, é uma das principais referências na Região. Sua marca registrada é a produção e beneficiamento de arroz orgânico que é certificado pela Rede Ecovida, além disso, a família apresenta algumas experiências interessantes na busca por canais diferenciados de comercialização.

A propriedade está localizada na Localidade de Linha Grande em Dona Francisca, o município que pertence à Quarta Colônia conta com 3.352 habitantes, o Agroecossistema é um retrato típico dos locais de várzea do Vale do Jacuí, onde o arroz é o principal cultivo. Atualmente residem na propriedade 7 pessoas, Dona Ingrid aposentada com 64 anos, juntamente com, Alcione com 38 anos e seus dois filhos, e Paulo de 35 anos e sua esposa Márcia com sua filha.

A jornada do trabalho na lavoura é dividida entre os irmãos Alcione e Paulo, eles também contratam mão de obra local para auxiliar no trabalho, quando há maior. Também é comum que a família abra as portas para que sejam realizados cursos, visitas e dias-de-campo, além de propiciar mutirões através do sistema CSA (Community Supported Agriculture), onde, como na sigla, a comunidade de consumidores auxilia nos processos dentro da propriedade em um sistema de associação e voluntariado.

⁸ A Agricultura Biodinâmica, surgiu no início do XX na Alemanha a partir da intervenção de Rudolf Steiner, e busca devolver à agricultura sua força original criadora e bem como suas características fomentadora cultural e social. Objetivando a conexão espiritual do agricultor com o solo, com as plantas e os animais, através da manutenção do equilíbrio do agroecossistema.

Assim a família já participou de várias associações e é muito atuante em diversos grupo de fomento à Agroecologia participando ativamente de reuniões aulas públicas, seminários e outros eventos. Atualmente fazem parte do Projeto Esperança/Coesperança da Diocese de Santa Maria, comercializando seus produtos no Centro de Referência de Economia Solidária Dom Ivo Lorscheiter.

A família Buske possui 30 hectares, as principais atividades que a família conduz são divididas em 3 áreas principais. Que são organizadas com 6 ha de orizicultura orgânica certificada pela Rede Ecovida; 10 ha de pastagem, onde são criados em sistema de integração além de gado de leite e corte, porcos, e ovinos; 1 ha de árvores frutíferas, além de uma área para a produção de olerícolas e produtos diversificados com aproximadamente 5 ha.



Foto: Família Buske trabalhando. Alcione (frente) Paulo (atrás)

Além disso a família manifesta um profundo interesse pelas questões ambientais mantendo na propriedade uma área de preservação permanente, que está em processo de cadastramento, também a casa de Paulo, na entrada da propriedade, possui um “teto verde”, característica que exemplifica

O manejo orgânico iniciou há mais de 20 anos quando os pais de Paulo e Alcione começaram a transição da propriedade, e se configura como mais uma experiência de transição do cultivo convencional de fumo para a produção orgânica. A família baseia suas decisões na construção de um agroecossistema saudável através da profunda integração entre o trabalho dos agricultores, as lavouras e a relação de energias presentes no sistema.

Por exemplo, o tratamento de saúde dos animais é realizado com a inserção de alho, folhas de bananeira e própolis na alimentação, essa prática aumenta a imunidade dos animais que ficam mais resistentes a doenças e infecções. Da mesma forma os animais devolvem essa biomassa à natureza já processada e quase pronta em forma de adubo. Como explica Alcione “Nós temos, porco, galinha, vaca, cavalo, tudo isso e são os animais que fazem a energia da propriedade circular, que traz essa fertilidade pra lavoura. Temos lavoura de mandioca, de batata, de batatinha, milho feijão, hibisco, quiabo, tudo isso em consórcio”.

A família realiza a adubação através da inserção de biomassa, como o esterco de animais da propriedade, cama de aves e casca de arroz, além da utilização de pó de rocha e pó de chifre. Também apostam nos preparados biodinâmicos, e realizam diferentes processos como a utilização de arado que “vira” a terra em 45°, e a manutenção dos talos e caules das plantas durante a colheita, sobre essas estratégias ele explica que assim as plantas “fazem o processo de fruto e semente e terminam o ciclo. E isso é bom pra terra, quando tu faz a planta terminar o ciclo, ela devolve os nutrientes, e é uma relação diferente.”

Essa relação pode ser apreendida como uma grande capacidade de auto-suficiência, acompanhada de uma visão extremamente crítica sobre a realidade percebida nesse agroecossistema. Essa segurança se manifesta na mesa que recebe grande parte da produção, pela utilização de plantas medicinais, bem como xaropes e soluções para o tratamento de doenças entre outras características.

Como podemos perceber, nesse espaço, a produção é extremamente diversificada, onde todos os cultivos e espaços para criações obedecem uma lógica baseada no equilíbrio energético entre as relações humana, animal e vegetal, tanto no sentido produtivo quanto para a manutenção do sistema. A experiência junto à família se manifesta como uma importante

5.5 FAMÍLIA POTTER DA LUTA À TERRA

O agroecossistema gerenciado pelo Sr. Avelino de Potter, Dona Edite e seu filho Adriano, é um exemplo diferente dos acima relatados, primeiramente porque o acesso ao direito à terra foi conseguido através da luta e engajamento nos movimentos sociais do campo. E em segundo lugar porque inserido numa região contrastante das relatadas apresentou uma série de novos desafios que tiveram que ser enfrentados pelos agricultores.

Localizado no município de Júlio de Castilhos que possui cerca de 20.032 hab (IBGE Cidades), na mesorregião Centro-Ocidental do Rio Grande do Sul, na área do Planalto médio.

Assim, diferentemente dos últimos agroecossistemas, a Família Potter recebeu seu lote em uma área de campo aberto e coxilhas, onde nada era cultivado, onde não existiam estradas, nem acesso as demais regiões da cidade.

Uma das motivações para o trabalho de aplicação do MESMIS junto a família, partiu da indicação da assistência técnica do escritório municipal da Emater, e por recomendação, do na época extensionista da Emater, Eduardo Luft. Também a Família destaca-se na produção ecológica no município, sendo reconhecidos como referência para outras propriedades e assentamentos da região.

Como mencionado na residência vivem Avelino e Edite e seu filho Adriano. Os pais possuem ensino fundamental e Adriano, que é o filho mais novo do casal, cursa Tecnólogo em Agroecologia, em regime de alternância. Hoje os Potter mostram com orgulho o trabalho realizado na transformação do local, como relata D. Edite “quando eu cheguei aqui era pura Maria-mole, e ta loco, era só nós e as crianças, e naquela casinha ali ó” referindo-se ao pequeno galpão de madeira, com apenas alguns metros quadrados.



Foto: Avelino e Adriano Pötter durante a reunião de discussão dos Pontos Críticos.

Para os Potter uma das principais fontes de informações e associativismo se dá através do próprio MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra), mantendo-se ativos na realização de encontros, cursos e mobilizações do movimento. Para eles a produção familiar de base agroecológica se configura também em uma forma de resistência política e social e de luta “na terra”.

Os agricultores ocupam a área há aproximadamente 20 anos, está localizada no Assentamento 13 do Sobrado, na comunidade limítrofe entre Júlio de Castilhos e Pinhal

Grande. Assim eles receberam um lote depois de permanecerem acampados por 2 anos e 2 meses “debaixo da lona preta”, como lembra seu Avelino. O tamanho do lote corresponde à 22 ha, no começo a pouca produção era destinada à alimentação, e Seu Avelino, vendia o excedente de porta em porta na cidade.

Por viverem em uma área limítrofe, longe ao mesmo tempo das duas cidades, a comunidade 13 do Sobrado, sofreu durante muito tempo com o descaso das prefeituras. Tanto que houve um movimento para que fossem inseridos na cidade Pinhal Grande, aguardando um melhor assistência.

A família possui como carro chefe a produção olerícola e cria animais, como porcos, galinhas, patos e gado tanto de corte como para leite. As lavouras de subsistência são contempladas como milho, feijão, abóbora. Um dos orgulhos do Seu Avelino é ter conseguido plantar tomate, que tem uma ótima qualidade e grande saída como ele afirma, nesse contexto, todos duvidavam que a produção seria viável.

Assim de acordo com a Família toda a produção é orgânica e não certificada, porém a certificação é um tema importante para eles e para o assentamento, os Potter são muito ativos em viagens, reuniões e demais eventos. Tanto que uma das oficinas realizadas pelo NEA em 22 de julho de 2015, foi sobre Certificação orgânica, facilitada pela Engenheira Florestal Carla Dornelles.

Outro diferencial é que os Potter tem produzido suas próprias mudas, realizando técnicas de colheita de sementes, enxerto, e selecionando as variedades melhor adaptadas ao clima da região. Que por estar localizada no Planalto Médio, possui um clima mais seco, frio e com bastante vento, no começo essas intempéries aliada à distância da sede do Município, foram uma grande dificuldade enfrentada pela família.

A produção de olerícolas é realizada em canteiros protegida por 4 estufas, que foram construídas em regime de mutirão entre os colegas assentados, prática muito comum de acordo com Adriano. A família adaptou tecnologias próprias, ao instalar aquecedores, com lâmpadas incandescente, no interior das estufas para que a produção não diminua durante os invernos e nem sofra com a geada. Como afirma Adriano “que pra nós sempre essas experiências quase sempre dá certo, então pra nós isso é muito importante.”

Também para a família a questão ambiental se faz muito importante uma vez que não consideram o plantio de transgênicos e realizam práticas com o intuito de minimizar os danos ambientais, além de terem realizado um esforço no plantio de árvores na propriedade. Como

lembra D. Edite “Aqui não tinha nem passarinho, agora tem tanto que eu tenho até que colocar espantalho pra eles não arrancarem a plantinha.”

A comercialização é realizada através do PNAE, das feiras na cidade, e através de um grupo de consumidores associados, em cidades da região como Itaara e Santa Maria. Adriano afirma que o mercado é grande, e com um bom retorno, que mesmo que todos no assentamento fizessem a transição para a produção orgânica ainda não seria suficiente para atender a demanda. Os Potter tem o intuito de expandir a produção orgânica em seu lote.

5.6 FAMÍLIA SANTINI REFERÊNCIA PRODUÇÃO LEITEIRA

Também pesquisamos a respeito da família Santini, em Santa Maria, que conta com aproximadamente 277.309 habitantes (IBGE 2016), e possui um agroecossistema localizado no distrito de Pains. Para eles a produção leiteira é a principal atividade na propriedade, além de apresentarem diversas características que apóiam nos atributos da sustentabilidade.

Assim podemos citar outros fatores que motivaram a escolha da propriedade como a utilização de fitoterápicos para o tratamento dos animais, o manejo através do PRV (Pastoreio Racional Voisin) e a proximidade com a UFSM, 15km. Também foi recomendada pelo extensionista da Emater Ricardo Machado.

Nesse caso nos focamos nas contribuições apresentadas por Bruno Santini, jovem agricultor, de 27 anos, que administra a família com seu pai Eugênio, e seu tio Calisto. Também vivem na propriedade sua mãe Elizabete, e Andréia, sua irmã.

Bruno se mostra extremamente positivo com as mudanças na propriedade, trazidas pelo novo formato de pastoreio, garante que quer dar continuidade ao trabalho realizado, e que mesmo sendo jovem não se imagina trabalhando na cidade. Ele tem o curso de técnico em Mecânica incompleto, e afirma que todo conhecimento que tem ele investe na propriedade, sempre experimentando e mostrando-se interessado em cursos, dias de campo e demais eventos.

Nesse sentido a propriedade está sempre aberta as visitas e a família costuma receber frequentemente, alunos, professores e técnicos de diversas instituições, se configurando como uma propriedade modelo da Emater na região central, título do qual expõe com orgulho. Bruno afirma que durante as visitas sempre tenta apresentar uma coisa nova, e argumenta que “a gente vê assim né, nenhuma propriedade é igual a outra, então tu não pode

dizer: a o vizinho fez; e achar que vai dar certo na tua, tu tem que experimentar pra fazer isso, pra ver se vai dar certo.”



Foto: Família Santini em sua propriedade, Bruno (esquerda), Eugênio (centro) Elisabete (direita)

A propriedade possui 47 ha, pertence à família há 28 anos, e é gerida por Bruno, Eugênio, Elisabete e Calisto, que sempre se dedicaram às atividades agropecuárias. Assim apenas Andréia, que mora na propriedade trabalha fora, como nutricionista na cidade. A Família possui na avaliação do MESMIS, uma boa qualidade de vida.

Os hectares são divididos entre o campo nativo, cultivo de pastagens, horta, lavoura de milho e área de preservação. O leite que é a atividade mais importante, conta com 20mil litros/mês, onde cada rês produz entre 10 a 30 litros/dia. A venda do leite é realizada na propriedade através da rota do leite, uma vez que, o distrito é o principal representante desse produto na cidade.

Bruno teve problemas recentes com as formas de comercialização, pois os compradores, e as cooperativas, não quiseram pagar pela alta qualidade do produto, aliada ao fato de ser produzida de forma orgânica. No entanto, mesmo afirmando que o tempo de trabalho é maior ele recomenda a utilização dos produtos homeopáticos e o PRV ao notar uma grande diminuição nas enfermidades, principalmente a mastite.

Da mesma forma a propriedade é extremamente tecnificada, apresentando estrutura completa com sala de ordenha em alvenaria, ordenhadeira eletrônica, resfriadores e tanques de armazenagem. Para Bruno toda essa infraestrutura facilita o trabalho e reduz as perdas.

5.7 FAMÍLIA SILVA E A PRODUÇÃO DIVERSIFICADA

Também em Santa Maria, no distrito de Pains, foi selecionado um agroecossistema que apresenta iniciativas no processo de transição agroecológica, aliada à produção de olerícolas e frutíferas. Desta forma, a Família Silva, composta por João Antônio (51), Olga (48) e seus dois filhos (o menino com 10 e a menina com 8), realiza suas atividades através da diversificação produtiva e grande conhecimento das estratégias de comercialização.

A Família reside há 6 anos no agroecossistema, que foi adquirido após a venda de uma empresa de eletrônica. Seu João Antônio viveu e trabalhou durante anos, na região de Lajeado, no entanto como era filho de agricultores sempre sonhou em voltar para o campo. Parte de sua motivação se deu na tentativa de proporcionar aos seus filhos maior qualidade de vida, e desde a compra da propriedade sempre se dedicou às práticas sustentáveis de produção.



Foto: Família Silva, João Antônio e Filha, durante a integralização dos resultados.

Assim Dona Olga, trabalha como técnica em radiologia em Santa Maria, e seus filhos cursam o ensino fundamental. Sendo que João Antônio realiza a maior parte do trabalho de manejo do agroecossistema, bem como de beneficiamento, separação e comercialização dos produtos. Mas afirma que “os filhos são pequenos, mas já vão buscar alface e rúcula pra mãe, eles levam os kit para as professoras na escola e vendem. A gente ta tentando deixar eles aqui.”

Se apresentando como uma constante nesse trabalho, Seu João, é profundamente interessado no aprendizado a respeito dos princípios agroecológicos, na pesquisa sobre novos

cultivos, na elaboração de estratégias e tecnologias para a solução de problemas e na preocupação com o fator ambiental. Essas características foram apresentadas em feiras, reuniões e visitas-de-campo.

Ainda em conjunto com o NEA, João Antônio, foi o facilitador de uma oficina sobre poda de árvores frutíferas e manejo orgânico de pomares, bem como a produção de caldas, Bortalêsa e Sulfocáustica, entre outras técnicas. Essa Oficina foi inspirada na metodologia CAC (Campesino a Campesino) que estimula a formação de lideranças entre os agricultores e valoriza os conhecimentos desenvolvidos nas propriedades.

Também a propriedade abriu suas portas para o NEA durante a discussão dos Pontos Críticos do MESMIS, com a presença de agricultores participantes da Metodologia, além de acadêmicos e pesquisadores. Também foi realizada uma saída a campo, onde seu João trocou ideias e apresentou suas experiências.

Seu João aprendeu a atividade com seus pais ainda quando era jovem e ao retornar para a agricultura contou com o auxílio de capacitações, trocas de informações com amigos e vizinhos, além de realizar experiências por conta própria. Atualmente, quando necessita de apoio técnico, recorre a professores da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e extensionistas da Emater-RS/Ascar.

Atualmente a família participa de uma cooperativa, vende os produtos em kits, além de uma recente inserção no Projeto Esperança/Cooesperança, também fazem parte dos feirantes do Pátio Rural, que é um evento promovido pela Prefeitura da cidade, em um hotel fazenda, com o enfoque de fomentar o turismo rural e promover os grupos de agricultores. Além de participar do grupo de discussão que juntamente com a Pró-Reitoria de Extensão da UFSM, objetiva organizar uma feira de orgânicos na Universidade.

As diversas atividades realizadas pela família se completam com o grande dinamismo encontrado no agroecossistema que foi planejado com o intuito de favorecer as estratégias sustentáveis de produção.

Como apontado a diversidade no agroecossistema, que possui 12ha, é umas das vantagens na experiência da família Silva. Apesar de se destacar na produção de olerícolas e frutíferas, as plantações e criações se organizam de forma integrada no intuito de potencializar o espaço produtivo, rendendo bens comercializáveis.

A divisão corresponde a 0,5 ha de preservação permanente, 1,5 de construções e açudes, 1 ha de olerícolas, 2 ha de frutíferas e 7,5 ha para lavoura de milho, feijão e cana.

Nesse espaço integrado desenvolvem a piscicultura, e a criação de galinhas, porcos, e do gado, onde as sobras vegetais entram na alimentação animal e o esterco é convertido em adubo.

Os Silva mantém a propriedade principalmente através da produção de olerícolas e frutas, desempenhando uma série de cultivos como a alface, tempero verde, brócolis, cenoura, beterraba e rabanete; as frutas como melancias, melão, pepino, pêssego, laranja, bergamota, goiaba, caqui, banana, figo, pitanga e acerola. Além de uma série de produtos originários no agroecossistema que sendo secundários são comercializados em menor escala, como as galinhas, ovos, mel, caldo de cana, entre outros.

Como informado os cultivos são produzidos através dos princípios de produção orgânica, no entanto não possuem certificação, esse manejo se dá a partir da aplicação de caldas e preparados, da adubação orgânica, da rotação de culturas e capina. Dona Olga explica que sabem quando realizaram um bom trabalho quando mostra um dos produtos “pé de alface bom é aquele que tem furinho, é onde o bicho consegue chegar”.

5.8 FAMÍLIA STRECK EXPERIÊNCIA AGROECOLÓGICA

Outra família que há tempos contribui para a formação do conhecimento em Agroecologia, Os Streck, trabalham um agroecossistema, em Palma, no Município de Santa Maria que está localizada as margens da BR 287, onde cultivam hortaliças e possuem uma produção diversificada em apenas 2,5 ha.

Além da certificação pela Rede Ecovida a família apresenta uma experiência interessante de comercialização através o Feirão Colonial do Projeto Esperança/Coesperança junto ao feirão Colônia Dom Ivo Lorcheister. Assim Oldemar (54) e Dora (52), que possuem dois filhos, tem através de estratégias sustentáveis trazido novos questionamentos a respeito da produção orgânica.

Na feira além dos produtos in natura, como frutas, tubérculos, olerícolas, ovos, leite, mel, entre outros a Família se destaca através da venda das bolachas, pães e massas. Esses panifícios são produzidos pela D. Dora, e por uma ajudante, na propriedade. Assim ambos dividem os trabalhos e as responsabilidades no agroecossistema.

Os Streck originalmente se dedicavam à cultura fumo, abandonando-a em 1984 querendo propor uma nova vida para seus filhos. Nesse meio tempo, o Sr. Streck trabalhou em colégios, como zelador, além de trabalhar como comerciante em uma fábrica de bolachas, entre outros serviços, e Dora trabalhou no hospital e na farmácia. No entanto, sempre tiveram

a vontade de retornar ao campo e no ano 2000 voltaram a desempenhar a atividade agrícola, dessa vez de forma sustentável.

Os Streck trabalharam desde o começo do novo empreendimento com a produção orgânica, o que se revelou um desafio, pois os cultivos estavam em fase de implantação, em uma terra pouco cuidada, precisavam comercializar os pães e bolachas de “porta em porta e de bolicho em bolicho” como lembra D. Dora.



Foto: Família Streck, Dora e Oldemar durante aplicação do questionário

Assim também se recorda seu Oldemar, ao referir-se a uma das áreas na propriedade “aquela parte era um mato de eucalipto velho, cheio de tranqueira, que todo mundo falava : isso aí não vai dar nada. Hoje produz qualquer coisa em cima, isso a custo de que? A custo de muitas experiências.”. Assim mais uma vez percebemos a capacidade de engenhosidade e o empenho dos agricultores em transcender as perspectivas negativas.

Hoje a qualidade de vida desfrutada pelos dois, pelo grau de autonomia, pela fidelidade construída pelos clientes, e com o ritmo que ambos imprimem na realização do trabalho é satisfatório para ambos. Seus filhos, ajudam aos finais de semana, mas até onde podemos perceber, não tem a intenção de trabalhar na agricultura, no entanto os dois são otimistas e reconhecem a propriedade como um refúgio e uma espécie de poupança para a família.

Como relatado a propriedade da Família Streck possui apenas 2,5 há. Eles destinam 0,8 ha para as hortaliças orgânicas, que é certificada pela Rede Ecovida, além 0,2 ha

destinados ao pomar, e 0,5 ha reservado para a pastagem das 4 vacas de leite, possuem também coelho, patos e galinhas, além de um açude.

Assim a fonte de renda deriva-se da venda dos produtos coloniais como ovos, frangos, patos, leite, além do macarrão, capelletti, manteiga, merengue, bolachas, queijo e requeijão. A família também cultiva feijão de vagem, alface, tomate, morango, couve, pepino, pimentão, tomate, berinjela, repolho, cenoura, entre outros. O manejo é integrado e sustentável valorizando os insumos internos.

O seu Oldemar também realiza pesquisas que visam a melhoria de sua propriedade e busca estratégias de rendimento na produção, como a inserção de novos cultivares para melhorar a venda na Feira. Em nossa visita, no dia 11 de janeiro de 2016, que correspondeu, no MESMIS, ao retorno e Integralização dos Resultados junto aos agricultores, o Sr. Oldemar nos deu alguns exemplares da variedade do feijão-arroz, e pediu que levássemos aos agricultores que ele tinha conhecido durante a aplicação da metodologia, ele também passou todas as dicas de plantio que estavam esquematizadas em uma agenda que utiliza para organizar sua propriedade.

Dessa forma, o manejo na horta, no pomar e pastagem é realizada através das técnicas sustentáveis como a adubação verde, a rotação de culturas, a utilização de talos e rejeitos para a alimentação animal, bem como uma série de estratégias de produção e reprodução. Como argumenta Seu Oldemar “tu fazendo uma coisa que tu se sente bem, que tu não ta agredindo o meio ambiente em lugar nenhum. Os bichinho que tão ali na volta, tu ta vendo que também tão saudável, isso faz com que tu tenha uma vida saudável também.

Um dos conflitos se dá por estarem rodeados por produtores convencionais, e ainda arrendam 1 hectare, onde está sendo produzido soja de forma convencional, no entanto acreditam que isso não interfere na produção orgânica, pois o vizinho que arrenda respeita quando o dia é de vento e realiza pulverização com trator. No entanto eles reclamam que eles tem problemas em função da pulverização aérea de uma outra área vizinha.

5.9 FAMÍLIA VIELMO REFERÊNCIA EM AGROECOLOGIA

O Município de Santiago inscreve-se na região das Missões, e possui 50.647 habitantes (IBGE Cidade, 2010). Na cidade a experiência vivenciada pela família Viello, onde residem atualmente Núbia, Roberto, Julia e Davi, (mãe, filho, filha e genro respectivamente), baseia-se na produção diversificada com enfoque agroecológico.

Nesse agroecossistema podemos perceber a força da mulher rural bem como uma série de características que evidenciam atributos relativos à sustentabilidade. Sendo assim uma das vivências mais próximas e intensas experimentada pelo pesquisador, e mais reveladora dentro da Metodologia MESMIS, dessa forma podemos apontar entre outros fatores: o protagonismo feminino, a sucessão familiar, a busca pelo conhecimento e o engajamento da família pela produção ecológica e a diversificação da produção.



Foto: Família Vielmo, Núbia e Roberto durante feira em Santiago.

Entre outras potencialidades podemos iniciar abordando a questão de o que levou a família para o meio rural. Essa busca se deu fundamentalmente quando a família morava em Porto Alegre e o jovem Roberto foi diagnosticado com um câncer cerebral. Como explica Núbia em uma de nossas conversas “eu nunca vou me esquecer quando o médico falou que eu devia levar meu filho pra casa, porque o caso dele não tinha cura”.

Durante o tratamento Roberto foi submetido à uma dieta bem rígida, onde entre outras coisas, em sua alimentação não poderia haver contaminantes químicos. Como a única saída era o consumo de orgânicos, e mesmo na capital, a família diz que era muito difícil de conseguir esse produto com um certo nível de segurança, Roberto, propôs que se ele sobrevivesse, gostaria de plantar orgânicos.

Antes do diagnóstico de Roberto, Núbia, e seu ex-marido Paulo, pretendiam comprar uma pequena propriedade no distrito de Boqueirão, próximo a alguns familiares de Núbia, no

entanto eles não pensavam que isso tomaria a importância que atualmente tem. Assim quando Roberto se recuperou, o que segundo Núbia “é o único caso documentado mundialmente”, eles iniciaram o trabalho de produção orgânica.

A produção da propriedade atualmente é certificada pela Rede Ecovida, e a família também atuou na criação da APOS (Associação dos Produtores Orgânicos de Santiago) com os quais mantém uma feira de orgânicos na praça Moisés Viana, localizada no centro da Cidade. Núbia é a presidente da Associação.

Assim com muito esforço conseguiram superar uma série de infortúnios, que no ano de 2015 passou por uma forte semana de chuvas em agosto, seguido por granizo em outubro e uma geada tardia novembro, mesmo assim recuperaram grande parte da capacidade produtiva, e até mesmo ampliaram as estufas e áreas de plantio. Ainda em março de 2016, a experiência estava se tornando tão positiva que a filha Júlia e genro Davi, saíram da região metropolitana de Porto Alegre e resolveram se mudar para a propriedade.

Podemos apontar também que a família é extremamente requisitada, onde principalmente, Núbia e Roberto, apresentam palestras e mantém as portas abertas para a realização de eventos. Entre eles podemos destacar a reunião técnica da feira de orgânicos que está em processo de implantação na UFSM, em 12 de setembro de 2015, a oficina de Certificação, realizada pelo NEA através da Metodologia Campesino a Campesino.

Com especial destaque para a realização do I Seminário da Agroecologia de Santiago, promovida pela Ecovida e pela APOS, que reuniu centenas de agricultores, estudantes e produtores na localidade de Boqueirão.

Assim durante o seminário a turma de Comunicação e Mediações Sociais, do Programa de Pós Graduação em Extensão Rural, sob orientação dos professores Clayton Hillig e Gisele Guimarães, com o apoio do Laboratório de Mediações Sociais (LabMesc) da UFSM, realizou entrevistas com a Família Vielmo, que organizou o dia de campo. Assim recolhemos material para a elaboração de um vídeo, com a proposta de conhecer um pouco mais da realidade dos agricultores através dessa relação de diálogo.

Na ocasião o nosso objetivo, além de ouvir essas histórias, era a elaboração de um produto que fosse além da sistematização da propriedade ou da cobertura do evento, com a intenção de descobrir as motivações, o envolvimento emocional com a produção, o relacionamento com a terra e as expectativas dos agricultores. Ao final o produto audiovisual “A Terra a Gente Faz” foi construído coletivamente, mostrando uma série de informações que não poderiam ser expressadas e percebidas em sua plenitude através de um papel.

Ao final o vídeo foi exibido na programação do X Seminário de Formação em Agroecologia, da UFSM, o SEMFA. Na data Núbia e Roberto puderam participar da exibição e fizeram uma palestra relatando sua história de vida e as dificuldades encontradas nesse caminho.

A propriedade possui 5 hectares, onde as olerícolas, principal produto comercializado correspondem a 1,3 ha, atualmente eles possuem 5 estufas também há na propriedade a criação de animais, ovinocultura de leite, possui também 3 açudes, onde há criação de carpas. No entanto os planos de expansão produtiva da família são bem ambiciosos, e através de material que tem pesquisado, pretendem inserir um Sistema Agroflorestal (SAF), com o intuito de produzir e utilizar o produto das podas para a obtenção de adubo orgânico, que é uma das maiores dificuldades da propriedade.

Essa tentativa destoa completamente da paisagem, marcada pelos, assim chamados, “campos sujos” com coxilhas baixas, pouco cobertura vegetal, caracterizada pela agropecuária familiar típica da região, onde a produção de olerícolas, ou a diversificação produtiva com foco na comercialização não é tradicional. Essa inclinação produziu estranhamento junto aos grupos de vizinhos. Como relata Roberto “quando viemos pra cá, ninguém acreditava na gente, e eu tive que provar que dá certo”.

Toda a produção é orgânica, com certificação pela rede Eco Vida, sendo utilizados técnicas como a adubação verde, e produtos permitidos pela lei dos orgânicos além das caldas, que são produzidos na própria propriedade com produtos e subprodutos das próprias atividades agrícolas.

6. CONCLUSÕES

Assim apresentamos uma série de conclusões que podemos abordar através da análise das conversas, vídeos e entrevistas realizadas. E nos valendo da Metodologia MESMIS podemos assinalar pontos para revelar as contribuições dos agricultores em transição agroecológica, para a construção do conhecimento agroecológica, e a manutenção da sustentabilidade no meio rural.

É necessário frisar que essas práticas permitem que os atores envolvidos no meio rural estejam inseridos no processo de construção e aquisição do conhecimento, promovendo o debate da Agroecologia e fomentando a inserção da perspectiva da sustentabilidade nos agroecossistemas em transição agroecológica.

Ademais todas as ações, que aconteceram em paralelo ao MESMIS, como as reuniões, dias-de-campo, visitas e oficinas contribuíram de forma significativa ao proporcionar o diálogo entre diversos grupos, enriquecendo a metodologia e produzindo novos significados e questionamentos na execução da pesquisa. Assim apresentamos mais uma vez, como fechamento as impressões apreendidas, relacionando-as com cada um das famílias.

Primeiramente temos a Família Brandão, que em primeira análise, está inserida numa realidade marcada pela vulnerabilidade social, inseridos em um agroecossistema que não se mostra facilitador, e dependentes de uma cultura agrícola onde a utilização de produtos químicos traz graves problemas de saúde. No entanto, se mostram extremamente motivados e otimistas quanto à transformação de sua realidade.

Assim temos a Família Brondani, que já é considerada referência na produção orgânica de banana, que viabiliza estratégias e técnicas com o intuito de contornar as dificuldades encontradas. E que, além disso, se destaca na capacidade de comercialização e de processamento da matéria-prima, agregando valor ao produto e mostrando as vantagens de se estar aberto aos novos conhecimentos e das tecnologias desenvolvidas nas propriedades.

Nesse sentido a Família Buske, por suas diversas características, que dialogam com os atributos da sustentabilidade, contribuiu de forma significativa para a pesquisa, tanto ao trazer novos questionamentos a respeito da abordagem da agricultura biodinâmica quanto em nossa postura e atuação como pesquisadores. Trazendo inclusive questionamentos a respeito da nossa real contribuição que muitas vezes não são partilhadas com os agricultores.

Também analisamos a Família Potter, que em sua luta pela terra, sofreram com o estigma e as dificuldades dos assentados da reforma agrária. Eles ainda querem levar essa

idéia aos demais assentados, que na maioria optam pela produção de soja transgênica, ou a produção de leite, nesse sentido a família trabalha como um dos guias para grupos que necessitam de mais apoio, mostrando que é possível uma agricultura de base ecológica que garanta o retorno ao produtor e a melhoria na qualidade de vida dos indivíduos.

Da mesma forma consideramos que a família Santini tem transformado sua forma de atuação tradicional, e ao longo do tempo, vem contribuindo na formação de jovens técnicos, veterinários e zootecnistas da UFSM. Essa contribuição se dá no sentido de apresentar aos jovens, durante as visitas técnicas, uma realidade que não está contida em um laboratório, ou em um tubo de ensaio, mas que pulsa e está viva.

Ainda temos que revelar a iniciativa da Família Silva de valorizarem a diversificação produtiva na propriedade, no manejo sustentável, a sucessão rural e o associativismo, eles também inovam nas diversas formas de comercialização. A experiência dividida com a Família tem sido de grande importância para o grupo ao inserir os temas das novas ruralidades, bem como da perspectiva de se construir um futuro mais saudável para os filhos.

A família Streck, contribui no sentido de apresentar, entre outros temas, a questão da qualidade de vida à nossa experiência. Ao conversarmos com Oldemar e Dora, podemos ver que para além das formas de cultivo, a sustentabilidade está estampada no trato um com o outro, na organização do jardim, na mesa farta e na imensa alegria com a qual sempre recebem os visitantes. Características observadas que se olhados a partir da Agroecologia se tornam tão importantes, e ao mesmo tempo tão subestimadas.

Assim, no mesmo sentido a Família Vielmo proporcionou uma das principais experiências em nossa atividade de pesquisa/extensão revelando uma série de características que a inserem como mais um grupo de agricultores que fomentam as práticas sustentáveis. Revelando as práticas agroecológicas como estratégias fundamentais para a manutenção da sustentabilidade, da produção de alimentos saudáveis, do empoderamento da mulher rural e da transformação das paisagens agrícolas convencionais.

Assim considero o trabalho ainda em aberto, sendo que, durante a pesquisa, a validação dos dados foi efetivada por meio do diálogo com os agricultores, do compartilhamento das informações, da socialização de experiências e na construção de conhecimentos, que foram ressignificados a partir de nossa vivência. Ao final posso afirmar que essa construção coletiva que é o MESMIS se mostra como uma abordagem possível e fundamental para o fomento da sustentabilidade junto aos agroecossistemas em transição agroecológica.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 2001.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. ed. Expressão Popular: São Paulo, 2012.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo: A transformação das pessoas em Mercadoria**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BERIAIN, J. BECK, U. **Las Consecuencias Perversas de la modernidad modernidad, contingencia y riesgo**. Teoria de la Modernizacion Reflexiva. Barcelona: Anthropos, 1996

BORIN, J. **Brasil Rural na Virada do Milênio** - Encontro de Pesquisadores e Jornalistas. São Paulo: Editora USP, 2001.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IIICA, 2004

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Extensão Rural: Contribuições para a Promoção do Desenvolvimento Rural Sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER. 2007.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J. A; G. PAULUS. **Agroecologia: matriz disciplinar ou novo paradigma para desenvolvimento rural sustentável**. Florianópolis: III Congresso Brasileiro de Agroecologia. 2005.

CAPRA, F. **A teia da vida: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix. 1996.

CHAMBERS, R. Participatory Rural Appraisals: past, present and future. **Forests, Trees and People Newsletter**. Roma: FAO, n. 15/16, p. 4-9, fev. 1992.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COSTABEBER, J. A.; Acción Colectiva y Procesos de Transición Agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil. 1998. 422f. Tese (Doutorado) - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y de Montes, Universidad de Córdoba, Córdoba, 1998.

DALY, H. E. **Economía, Ecología y Ética**: Ensayos hacia una economía estacionaria. México, Fondo de Cultura Económica, 1989

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

FROME, M. **Green Ink**: uma Introdução ao Jornalismo Ambiental. Curitiba: Editora UFPR, 1996.

FROMM, Erich. **A Revolução da Esperança**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GLIESSMAN, S. R. et. al. **Agroecología**: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad. **Ecosistemas**. Espanha. v. 16, n. 1, p. 13-23. 2007.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: Processos ecológicos em Agricultura Sustentável. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

GOODLAND, R.; DALY, H.; SERAFY, S.; DROSTE, B. **Medio ambiente y desarrollo sostenible**: Más Allá del Informe Brundtland. Madrid: Trotta, 1997.

HABERMAS, J. **Técnica e Ciência Como Ideologia**. Lisboa: Editora Setenta, 2009, c 1968.

_____. **Teoría de la acción comunicativa**. Madrid: Taurus, 1987, c1981. v.1: Racionalidad

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário – 2006**. Brasil, 2006.

IBGE Cidades. Município de Agudo Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4300109>

IBGE Cidades. Município de Dona Francisca, Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016:
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4306700>

IBGE Cidades. Município de Júlio de Castilhos, Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016:
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4311205>

IBGE Cidades. Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016 :
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4316907>

IBGE Cidades. Município de Santiago, Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016 :
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4317400>

IBGE Cidades. Município de São João do Polêsine, Rio Grande do Sul: acessado em 11/11/2016 :
<http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4318432>

LEFF, E. **Discursos Sustentáveis**. São Paulo: Cortez. 2010.

MASERA, O.; ASTIER, M.; LOPEZ-RIDAURA, S. **Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: el marco de evaluación MESMIS**. México: GIRA. 1999.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Estocolmo. 1972

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro. 1992.

PASQUALOTTO, N. **Avaliação da Sustentabilidade em Agroecossistemas Hortícolas, com Base de Produção na Agroecologia e na Agricultura Familiar, na Microrregião de**

Pato Branco – PR. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco 2013.

POLÍTICA NACIONAL DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL: Versão Final: 25/05/2004. Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Secretaria de Agricultura Familiar (SAF), Grupo de Trabalho Ater, 2004, 22p. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/Pnater.pdf>.

SEVILLA GUZMAN, E. A perspectiva sociológica em Agroecologia: uma sistematização de seus métodos e técnicas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.1, jan/mar, 2002

SISTEMA DE INFORMAÇÕES TERRITORIAIS MDA. Mapa Território Região Central acessado em 7/12/2016: <http://sit.mda.gov.br/download.php?ac=obterDadosBas&m=4310538>

SUMÁRIO DE INFORMAÇÕES: Assistência Técnica e Extensão Rural, 7.ed, Emater/RS-Ascar. Porto Alegre 2014.

VERONA, L, A. A real sustentabilidade dos modelos de produção da agricultura Indicadores de sustentabilidade na agricultura. **Associação Brasileira de Horticultura**, v. 28, n. 2, julho, 2010

ANEXOS

ANEXO 1 – MODELO QUESTIONÁRIO.....	66
---	-----------