

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DINÂMICAS REGIONAIS E
DESENVOLVIMENTO – PGDREDES**

HUANZA PACHECO DE AYDOS

**AS RELAÇÕES ENTRE AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA REDE DE
ORGÂNICOS DE OSÓRIO-RS, A SOCIEDADE E A NATUREZA**

**TRAMANDAÍ-RS
2023**

HUANZA PACHECO DE AYDOS

**AS RELAÇÕES ENTRE AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA REDE DE
ORGÂNICOS DE OSÓRIO-RS, A SOCIEDADE E A NATUREZA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento.

Orientador: Prof. Dr. Jonas José Seminotti
Coorientadora: Profa. Dra. Marlise Amália Reinehr Dal Forno

TRAMANDAÍ-RS

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Aydos, Huanza Pacheco de
AS RELAÇÕES ENTRE AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA REDE
DE ORGÂNICOS DE OSÓRIO-RS, A SOCIEDADE E A NATUREZA /
Huanza Pacheco de Aydos. -- 2023.

88 f.

Orientador: Jonas José Seminotti.

Coorientadora: Marlise Amália Reinehr Dal Forno.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte, Programa de
Pós-Graduação em Dinâmicas Regionais e
Desenvolvimento, Tramandaí, BR-RS, 2023.

1. Rede de Orgânicos . 2. Sociedade. 3. Natureza.
4. Sustentabilidade . I. Seminotti, Jonas José,
orient. II. Dal Forno, Marlise Amália Reinehr,
coorient. III. Título.

HUANZA PACHECO DE AYDOS

AS RELAÇÕES ENTRE AS PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DA REDE DE
ORGÂNICOS DE OSÓRIO-RS, A SOCIEDADE E A NATUREZA

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Jonas José Seminotti – UFRGS
Orientador

Profa. Dra. Marlise Amália Reinehr Dal Forno – UFRGS
Coorientadora

Prof. Dra. Daniela Oliveira – UFRGS
Examinadora

Prof. Dr. Olavo Ramalho Marques – UFRGS
Examinador

Prof. Dr. Alfio Brandenburg – UFPR
Examinador

O saber ambiental faz renascer o pensamento utópico e a vontade de liberdade em uma nova racionalidade na qual se fundem o rigor da razão e os excessos do desejo, a ética e o conhecimento, o pensamento racional e a sensualidade da vida... Dessa maneira, cria mundos de vida, constrói novas realidades e abre o curso da história para um futuro sustentável

Enrique Leff

AGRADECIMENTOS

2022 foi o ano mais louco da minha vida. Pós pandemia, escrevendo minha dissertação descobri a primeira gravidez. Um misto de felicidade e tensão, mas podendo escolher, sempre com emoção. Pude ver minha barriga crescer enquanto assistia aulas, lia e escrevia. Fiz a prova de proficiência na língua inglesa enquanto passava 15 dias no Peru – eu falando português, ouvindo espanhol e escrevendo inglês. Com emoção. Teve surf, viagem, enjoo matinal, estágio de docência, reunião de orientação, entrevistas com agricultores, milhares de orgânicos. Meu coração transbordava de agonia e alegria, a bolsa estourou. Com emoção. Antes do hospital, teve votação, com a bolsa rompida. Alana nasceu dia 2 de outubro. Teve o maior amor do mundo, amamentação, copa do mundo. Com emoção, privação de sono, choro, muitos desafios e certezas. Não poderia ter sido de um jeito diferente, nunca foi sorte. Só quem ama o que faz consegue entender o sentimento de prazer e a sensação de dever cumprido que vem junto com a finalização de uma etapa, com a realização de sonhos, das coisas que o dinheiro não compra.

Viver a vida com emoção é uma escolha.

Agradeço a Deus, por conceber saúde a todos os meus. Minha mãe, por me ensinar sobre o amor incondicional diariamente. Meu pai, que de outra dimensão protege e guia nossa caminhada. Eric, por dar asas aos meus sonhos e se permitir sonhar junto. Minha família e amigos por compreenderem minhas faltas presenciais, e demora no WhatsApp. Aos meus orientadores, por incentivarem minha pesquisa e pleitear a utopia da sintropia comigo. Aos meus professores e colegas da UFRGS, a Capes pela bolsa. Por último, mas não menos importante, a mim mesma por seguir minha intuição e manter a resiliência para sonhar, conquistar e continuar sonhando.

RESUMO

Perante a perspectiva do tema: “As relações entre as práticas sustentáveis dos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório, a sociedade e a natureza”, este trabalho buscou, qualitativamente, compreender como se desenvolvem as práticas sustentáveis dos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório e suas contribuições para a sociedade e a natureza. Para responder aos objetivos específicos de forma exploratória, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre o município de Osório, o desenvolvimento local e os modelos de agricultura convencional e orgânica. Através do resultado das entrevistas semiestruturadas realizadas, foi possível conhecer a história da Rede de Orgânicos de Osório, seus sujeitos, perspectivas e formas de organização. E ainda, acrescentar noções sobre o histórico das propriedades e os métodos de produção de agricultura exercidos, além de responder questões sobre a comercialização, as vantagens e desvantagens do modelo, suas compreensões da agricultura que será praticada no futuro e por que permanecer na lavoura. Por fim, para entender a contribuição das práticas sustentáveis para a natureza e a sociedade em âmbito local, esta pesquisa engloba os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento, expondo a complexa teia de interdependência existente entre energia, emergência e sinergia, e suas conexões para os estudos da agroecologia, dos sistemas agroflorestais e das agriculturas sintrópica e regenerativa.

Palavras-chave: Rede de Orgânicos; Sociedade; Natureza; Sustentabilidade.

ABSTRACT

Given the perspective of the theme: “The relationships between the sustainable practices of the farmers of the Osório Organic Network, society and nature”, this work sought, qualitatively, to understand how the sustainable practices of the farmers of the Osório Organic Network are developed and their contributions to society and nature. In order to respond to the specific objectives in an exploratory way, a bibliographical and documentary research was carried out on the municipality of Osório, local development and models of conventional and organic agriculture. Through the result of the semi-structured interviews carried out, it was possible to learn about the history of the Osório Organic Network, its subjects, perspectives and forms of organization. Still, it adds notions about the history of the properties and the methods of agricultural production exercised, in addition to answering questions about commercialization, the advantages and disadvantages of the model, their understanding of the agriculture that will be practiced in the future and why to remain in the Agriculture. Finally, to understand the contribution of sustainable practices to nature and society at the local level, this research encompasses the concepts of sustainability and development, exposing the complex web of interdependence between energy, emergy and synergy, and their connections to studies agroecology, agroforestry systems and syntropic and regenerative agriculture.

Keywords: Organic Network; Society; Nature; Sustainability.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
AGASA	Açúcar Gaúcho S. A.
COOMAFITT	Cooperativa Mista de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas
COREDE	Conselho Regional de Desenvolvimento
Emater	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
IBGE	Índice Brasileiro de Geografia e Estatística
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OPAC	Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade
PGDREDES	Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento
RS	Rio Grande do Sul
SAF	Sistemas Agroflorestais
UERGS	Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFRGS	Universidade federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Histórico das propriedades.....	49
Gráfico 2: Como adquirem conhecimento?.....	50
Gráfico 3: Qual o método de agricultura utilizado?.....	56
Gráfico 4: O que produzem?.....	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Especificação dos objetivos específicos e técnicas utilizadas.....	24
--	----

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Município de Osório, na linha amarela a delimitação do Morro de Osório – RS.....	19
Figura 2: Vista aérea do município de Osório – RS.....	29
Figura 3: Cidade de Osório e as principais rodovias que circulam o município.....	30
Figura 4: Localização geográfica do município de Osório – RS.....	32
Figura 5: Mapa do uso do solo do município de Osório – RS.....	34
Figura 6: Agricultores da Rede de Orgânicos, plantando em família.....	37
Figura 7: Retrato da propriedade orgânica.....	40
Figura 8: Retrato da propriedade orgânica de agricultor da Rede de Orgânicos.....	42
Figura 9: Casal de agricultores da Rede de Orgânicos em sua propriedade.....	46
Figura 10: Agricultor em sua propriedade durante uma das entrevistas.....	48
Figura 11: Ernst Götsch em um dia de podas na sua fazenda, na Bahia.....	53
Figura 12: Modelo de ‘nuvem de ideias’ relacionada a agroecologia.....	58
Figura 13: Ilustração da réplica de um sistema agroflorestal com 12 espécies.....	60
Figura 14: Ilustração dos sistemas organizacionais da regeneração.....	61
Figura 15: Exemplo de cesta comercializada pela Rede de Orgânicos de Osório – RS.....	64
Figura 16: Registro da feira que ocorre todos os sábados em Osório – RS.....	65
Figura 17: Banca de produtos orgânicos na feira de Osório – RS.....	66
Figura 18: Agricultores da Rede de Orgânicos, produtores de cogumelos shiitake..	67
Figura 19: Pirâmide das multidimensões da sustentabilidade referente à agroecologia	72

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 ESCOLHAS METODOLÓGICAS	17
2.1 A PESQUISADORA E O PROCESSO ETNOGRÁFICO.....	17
2.2 A ÁREA DE ESTUDO.....	18
2.3 COLETA DE DADOS.....	19
2.4 PASSOS DA PESQUISA.....	24
3 OSÓRIO, <i>TERRA DOS BONS VENTOS</i>	28
4 A REDE DE ORGÂNICOS DE OSÓRIO, <i>SEUS FAZERES E SEUS SABERES</i>	44
4.1 OS SUJEITOS.....	47
4.2 OS SABERES.....	50
5 DESENVOLVER, DECRESCER, <i>TORNAR SUSTENTÁVEL</i>	55
5.1 OS MÉTODOS DE PRODUÇÃO.....	56
5.2 A COMERCIALIZAÇÃO.....	63
6 UMA NOVA VISÃO DO MUNDO	68
6.1 AS RELAÇÕES ENTRE A REDE, A NATUREZA E A SOCIEDADE.....	70
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
APÊNDICE A –	87

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa propõe entender as relações existentes entre sociedade e natureza. Mais especificadamente, traremos aqui as trajetórias e aspirações de um grupo de agricultores orgânicos, que, organizados em rede, reúnem os princípios de cooperação, valor humano e consciência ambiental. Agregam ‘capital social’ ao município de Osório enquanto interagem com as ideologias das agriculturas sustentáveis.

Esta dissertação dialoga diretamente com os conceitos e princípios que envolvem a regeneração ambiental, adaptando-se às linhas de pesquisa 1 e 2 do Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento (PGDREDES), que abrange, na Linha 1: “Instituições, Atores e Políticas Públicas”, e na Linha 2: “Sociedade, Natureza e Cultura”. Engloba assuntos relacionados aos reflexos do ser humano sobre o espaço, ao longo do tempo, em dimensões sociais, culturais, políticas, econômicas, ecológicas e éticas.

A raiz da inquietação que resulta neste estudo está diretamente relacionada aos interesses pessoais desta autora. Realizar a primeira graduação em Jornalismo (PUCRS) fez com que se tornasse mais curiosa, crítica e inquieta sobre diversas questões. Entre elas, há doze anos atrás a adaptação ao vegetarianismo, e, a partir desta escolha, as reflexões sobre as demandas que o simples ato de comer envolve.

De acordo com os princípios éticos que deixar de comer carne animal abrangem, questionamentos sobre a qualidade dos alimentos plantados – sendo estes a base da alimentação vegetariana, tais como frutas, verduras, legumes e grãos – sua procedência, quem são seus produtores, como é realizado o processo, e até mesmo, a quem beneficia ou prejudica, expõe infinitas possíveis áreas para pesquisa, tratando-se de um assunto amplo e de extrema relevância.

Desde a Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza na UFRGS Litoral, esta autora transmite seus interesses a pesquisas relacionadas ao cultivo orgânico. A atenção pelo assunto gerou, anteriormente, uma monografia sobre o modelo de cooperativismo e agroecologia desenvolvido pela COOMAFITT (Cooperativa Mista de Agricultores Familiares de Itati, Terra de Areia e Três Forquilhas), que demonstra o cuidado e a preocupação com a terra e a regeneração da natureza, sendo a favor da produção ecológica, do desenvolvimento rural, do cooperativismo e da continuidade da agricultura familiar.

Pois, imersa a esta segunda graduação, encantada com as técnicas orgânicas de produção de alimentos, um personagem em especial fez com que os olhos desta autora brilhassem. O agricultor suíço Ernst Götsch, com seu amplo conhecimento na agricultura sintrópica. Esta, trata-se de uma nova proposta, uma mudança de olhar, que faz com que os agricultores realizem a leitura dos ecossistemas de forma analógica. Um modelo que envolve teoria e prática no qual os processos naturais, através da reorganização de resíduos, mantêm sempre energia em saldo positivo, sendo possível regenerar os sistemas do micro ao macro, do solo ao clima, da flora a fauna.

A admiração pela filosofia da agricultura conectada a sintropia conduziu esta autora a viver uma experiência – no meio da pandemia e do mestrado, de 24 de junho a 3 de julho de 2021 –, na Fazenda São Francisco, no município de Uruçuca – BA, através do curso “Guia prático de autossuficiência” ministrado pelo pesquisador Götsch. Durante 10 dias, em um grupo de 14 pessoas, estabeleceu-se uma rotina diária de estudos e atividades, com chuva ou com sol, das sete da manhã ao fim dos raios de luz. Neste período, foi possível adquirir conhecimento técnico, prático e específico obviamente, mas o mais relevante desta vivência, foi observar a natureza trabalhando em parceria com o ser humano.

Acordar todos os dias, percorrer o caminho até os canteiros e perceber a diferença do dia anterior. Como era rápida a absorção do conhecimento na natureza, como é linda a contribuição humana direcionada à cooperação com o ambiente. Mais do que o aprendizado, ali, naquele momento, uma chave virou na mente e no cérebro desta autora, que – precisava ver para crer – viu, e, principalmente, sentiu, que é viável fazer agricultura em parceria com o Todo, sem ser prejudicial, mas fazer crescer e florescer vida por diferentes terrenos, sob diferentes perspectivas.

Este espaço de tempo mudara permanentemente a compreensão do que é possível ou impossível para esta autora, que, mesmo entendendo a complexidade de um sistema que trabalha em sintropia, decidiu ir atrás, dentro do seu campo de pesquisa, de iniciativas e sujeitos que estivessem cientes deste conhecimento, e – ao menos tentando – colocar essa filosofia em prática. Disto, surgiu o encontro com a Rede de Orgânicos de Osório, organização atualmente formada por um grupo de sete famílias de agricultores, vindos de diferentes partes e realidades do Rio Grande do Sul, engajados com os princípios da agricultura que coopera com o ambiente, seja ela orgânica, agroecológica, agroflorestal, sintrópica ou regenerativa.

A tríade está completa com a Rede de Orgânicos de Osório, as diferentes práticas agroecológicas sustentáveis iniciadas pelo ser humano, e a harmonia com a natureza, representada por distintas teorias energéticas da física. Afinal, não é mera coincidência que o ideal do desenvolvimento sustentável tenha vindo à tona justo quando as atividades humanas adquiriram tão imenso poder transformador. Veiga (2017) sugere que a partir do momento que o entendimento de que todos fazem parte de uma única organização, teremos então “um sistema passível de ser domado pela espécie humana, desde que ela se entenda sobre a melhor maneira de cooperar e consiga adotar as melhores práticas de governança” (p. 233).

E é nisso que esta autora acredita, na teia de interdependência complexa, no qual a sustentação de um, depende do outro. Já que, ao refletir sobre o que se come diariamente, torna-se quase impossível não raciocinar a respeito da rede de conexões ao qual o alimento perpassa. Sendo ele, um recurso natural, faz parte da natureza, do solo, do ambiente, da agricultura, fazendo-se função do ser humano organizar sua produção, processamento, industrialização, transporte e, por fim, sua comercialização. Relembremos Leff (2009), para dizer que “toda aprendizagem implica uma reapropriação subjetiva do conhecimento, porém significa, sobretudo, uma transformação do conhecimento a partir do saber que constitui o ser” (p. 20).

Argumenta-se que o presente estudo possui tanto relevância social, quanto acadêmica. Quanto à primeira, ao incorporar pesquisa e extensão como métodos pedagógicos, futuramente, propõe-se a colaborar com o município de Osório na busca por soluções aos problemas de degradação ambiental e produção de alimentos no meio rural. Ao abranger conhecimentos para a implementação de modelos sustentáveis de agricultura, pode ser utilizado por gestores públicos, agricultores convencionais, agricultores familiares, estudantes e outros interessados, Sua execução ultrapassa as barreiras da Academia e se torna relevante também a nível de consciência ambiental e de políticas públicas, fomentando dinâmicas locais voltadas à valorização dos potenciais ambientais, econômicos e socioculturais presentes nos territórios rurais.

Quanto à relevância acadêmica, o estudo também se apresenta valioso na medida em que postula sua análise a partir da teoria de diferentes formas de agriculturas sustentáveis, possui o potencial de trazer ensinamentos e ideais que podem contribuir para o avanço do diálogo teórico entre educação e agroecologia, proporcionando interesses pela alfabetização ecológica.

Assim, considerando o tema “As relações entre as práticas sustentáveis dos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório, a sociedade e a natureza”, coloca-se a seguinte questão de pesquisa: Quais as relações entre os métodos de produção de agricultura praticados pelos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório e a sustentabilidade da sociedade e da natureza?

A partir deste questionamento, o objetivo geral proposto para este estudo é o de identificar as práticas sustentáveis desenvolvidas pelos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório e suas contribuições para a sociedade e a natureza. E para responder tal questão, serão propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) Conhecer a história da Rede de Orgânicos de Osório, seus sujeitos, fazeres e saberes;
- b) Identificar como se desenvolvem as práticas sustentáveis da rede quanto a produção e comercialização;
- c) Entender como ocorrem as relações entre a rede, a natureza e a sociedade;

Desta forma, o **segundo capítulo** explica as escolhas metodológicas, que contextualiza as aspirações da autora decorrentes da definição do tema, além da área de estudo, a escolha pela abordagem qualitativa, que responde aos objetivos específicos de forma exploratória, utilizando pesquisas bibliográficas e documentais, a partir de um estudo de caso, conduzido através de entrevistas semiestruturadas.

O **terceiro capítulo** contempla as principais características do município de Osório, além de aspectos históricos do desenvolvimento e da agricultura local, são apresentados também as definições de agricultura, agricultura sustentável, agricultura familiar, convencional e orgânica.

O **quarto capítulo** apresenta o conceito de rede, a história e trajetória da Rede de Orgânicos de Osório e dos seus agricultores, para depois introduzir de forma descritiva, alguns dos resultados obtidos das entrevistas, suas variáveis – sujeitos, propriedade, os saberes – as vantagens e desvantagens do modelo orgânico. Além de trazer para o leitor diálogos mais específicos sobre a agricultura sintrópica, citada pelos entrevistados.

O **quinto capítulo** traz os dados sobre os métodos de produção e comercialização dos agricultores. Conceitua a agroecologia, agroflorestas e a agricultura regenerativa, as contribuições destes sistemas e a diversidade de interesses aos quais eles estão diretamente relacionados. Também aborda a

estratégia das cestas de produtos orgânicos, a participação nas feiras e os novos mercados para a valorização dos agricultores familiares.

O **sexto capítulo** traça uma teia invisível da interdependência que ocorre entre o Planeta e os seres humanos. Interliga o esgotamento dos recursos não renováveis ao desenvolvimento; a sustentabilidade, à atividade rural e a resiliência. Exemplifica que a agricultura e o desenvolvimento rural sustentável estão diretamente associados às dimensões ecológicas, econômicas, sociais, culturais, políticas e éticas. Além dos significados que a física traz a respeito de energia, emergência e sinergia.

2 ESCOLHAS METODOLÓGICAS

Utilizamos a definição de Gil (1999), para dizer que pesquisa trata-se de um procedimento racional e sistemático, e objetiva responder problemas anteriormente propostos. “A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos” (p. 17), tratando-se de um processo, que demanda formular um problema e apresentar resultados. Sobre as razões que levam a elaboração de uma pesquisa, podemos considerar as de ordem intelectual – que surgem do desejo de conhecer – e as de ordem prática – que objetivam conhecer para fazer algo de maneira mais eficiente ou eficaz, ao qual esta pesquisa se enquadra.

2.1 A PESQUISADORA E O PROCESSO ETNOGRÁFICO

Esta pesquisa começou muito antes da inserção desta autora no Programa de Pós-Graduação, pois, desde a Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza, a mesma já havia despertado seu interesse a respeito das formas de agricultura sustentáveis. A começar pelas iniciativas orgânicas, que, ao decorrer dos estudos, se transformaram em outras tantas diferentes abordagens possíveis, entre elas, as agroflorestas, a agricultura sintrópica, e a regenerativa, todas com muitas características em comum, buscando o equilíbrio benéfico entre a natureza e a sociedade.

A rede de cooperação invisível existente entre agricultores engajados em prol do ambiente, as diferentes iniciativas de agriculturas realizadas de forma ecológica e sustentável, e a forma como a sociedade interage com a natureza, tem o poder de transformar relações. E foi então que os olhos desta autora brilharam, ao prospectar

um futuro digno para os modelos de agricultura convencional hoje existentes, que tanto interferem negativamente na saúde do Planeta, e de todos os seus seres habitantes como um todo.

Na graduação, os ensinamentos do pesquisador e agricultor suíço Ernst Götsch despertaram o interesse pelos pensamentos que relacionavam os seres humanos, as plantas, os animais e os recursos naturais de forma sintrópica. Götsch traz a agricultura sintrópica como uma alternativa viável de produzir alimentos saudáveis em pequena, média e larga escala, através de uma perspectiva que entende que o ser humano faz parte de um sistema inteligente, onde tudo e todos estão conectados.

Através da experiência prática vivenciada durante 10 dias de imersão no “Guia prático de autossuficiência”, ministrado por Götsch, na Fazenda São Francisco, no município de Uruçuca, na Bahia. Esta autora pôde experienciar de forma empírica temas relacionados à agricultura sintrópica, bioconstrução, eco saneamento, colheita e preparo de alimentos, além da convivência com o grupo – composto por outros 14 alunos inscritos – na floresta para suprir as necessidades do dia-a-dia. Tempo este, em que a teoria encontra a prática, e a magia acontece, pois torna-se possível visualizar tudo aquilo que antes apenas foi lido. Um ambiente degradado, se transformando, com a ajuda de mãos humanas, que trabalhavam juntas com o mesmo propósito, recuperar a natureza em sua melhor forma, cooperando de forma sistêmica.

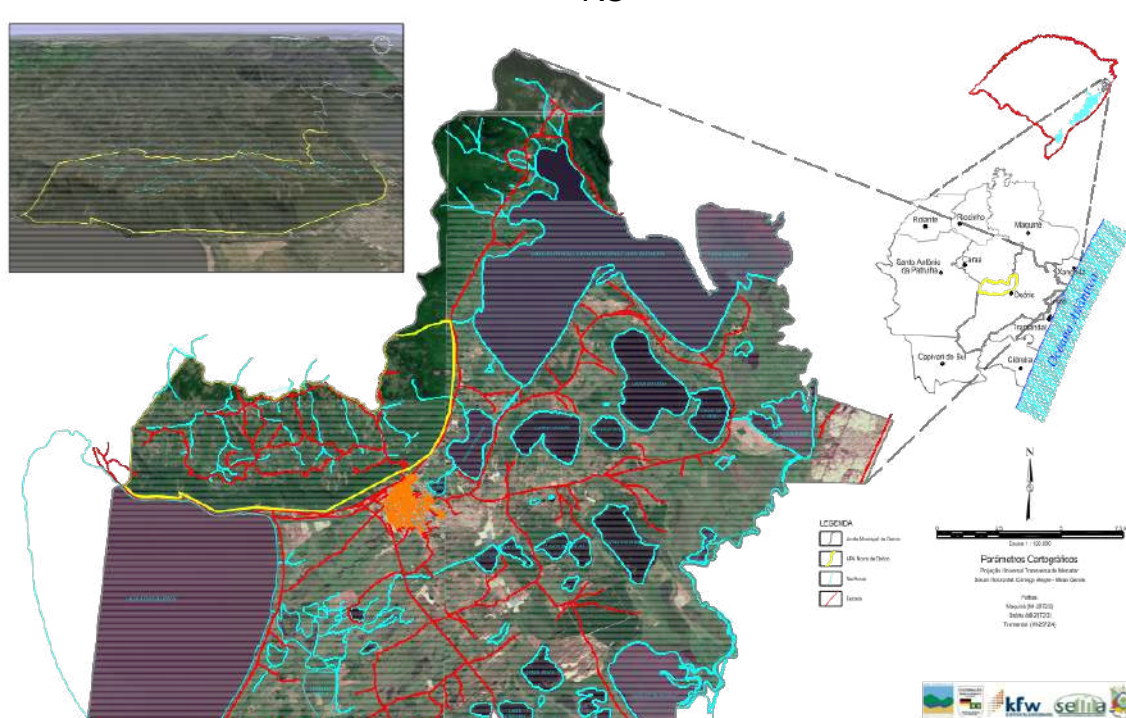
E, ao adquirir este conhecimento, iniciou-se a busca para encontrar mais do mesmo, mas desta vez, mais perto de casa, do campus da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no Litoral Norte. Surge então a Rede de Orgânicos de Osório, um grupo de agricultores que se reúne em prol dos mesmos princípios e valores: produzir de forma ecológica, vender seus excedentes, encurtar a cadeia entre produtores e consumidores e, ainda, espalhar exemplos de consciência ambiental e mudanças de hábitos.

2.2 A ÁREA DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no município de Osório, escolha esta que se justifica por diferentes fatores, entre eles, a proximidade com o Campus Litoral Norte da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sede do Programa de Pós Graduação em Dinâmicas e Desenvolvimento Regional, além do interesse da autora em

introduzir e/ou reconhecer os conceitos e práticas da agricultura orgânica e agroecológica na comunidade local, agregando ainda mais valor ao desenvolvimento da região. A qual, segundo o Plano de Manejo de Osório (Geolinks, 2008), está em expansão, carecendo de auxílio teórico e prático, através de parcerias institucionais, para resolver questões relacionadas à recuperação de áreas degradadas, manejo adequado do solo para alternativas produtivas e conservação de biodiversidade, visando o desenvolvimento sustentável.

Figura 1: Município de Osório, na linha amarela a delimitação do Morro de Osório – RS



Fonte: Geolinks, 2008 (IBGE – PCMA/RS)

2.3 COLETA DE DADOS

Esta pesquisa procurou responder aos objetivos específicos através das pesquisas documental e bibliográfica, do estudo de caso específico e das entrevistas semiestruturadas. Primeiramente, contextualizando o leitor sobre o município de Osório, o desenvolvimento local, os tipos de solos e as agriculturas predominantes na região. Para depois introduzir os conceitos que agregam valor a esta dissertação, falando sobre sustentabilidade, as relações entre sociedade e natureza, conexões entre energia, emergência, sinergia e os exemplos de agricultura que intencionam regenerar ambientes degradados.

Para o primeiro objetivo: **a) Conhecer a história da Rede de Orgânicos de Osório, seus sujeitos, fazeres e saberes;** foram realizadas pesquisas documental e bibliográfica, além da entrevista semiestruturada. Para Gaskell (2014), toda pesquisa que faz uso da entrevista é um processo social, um empreendimento cooperativo, em que as palavras são o meio principal de troca. Trata-se de uma interação: “uma troca de ideias e de significados, em que várias realidades e percepções são exploradas e desenvolvidas” (p. 73). O autor afirma ainda que tanto o entrevistado quanto o entrevistador estão, de diferentes formas, igualmente comprometidos na produção de conhecimento. Poupart (2008) defende que uma das grandes vantagens das ciências sociais sobre as ciências da natureza é traduzida na possibilidade de questionar os atores e utiliza-los como recurso no entendimento das realidades sociais. Para ele, o uso dos métodos qualitativos e de entrevista “foi e ainda é tido como um meio de dar conta do ponto de vista dos atores sociais e de considerá-los para compreender e interpretar as suas realidades” (p. 216).

A escolha dos entrevistados foi decorrente a participação no grupo da Rede de Orgânicos de Osório, sem distinção, todos os membros participaram desta amostra. O contato inicial foi feito através de um dos membros, o qual apresentava-se para a entrega das cestas de alimentos no campus da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado no município de Tramandaí, todas as quartas-feiras. Os demais agricultores foram contatados através de *WhatsApp*, tendo os encontros presenciais combinados através deste aplicativo de conversa. Enquanto técnica de coleta de dados, Gil (1999) cita Selltitz et al. (1967) ao dizer que a entrevista é adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes.

Sobre o conceito de entrevista, Gil (1999) afirma tratar-se de uma forma de interação social, em que uma das partes busca coletar informações, enquanto a outra se apresenta como uma fonte de dados. Devido a sua adaptabilidade, a mesma é empregada como uma técnica fundamental de investigação nos mais diversos campos, e “pode-se afirmar que parte importante do desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas foi obtida graças a sua aplicação” (p. 109).

Já Bourdieu (1997), defende o lado holístico para definir entrevista:

Deste modo sob risco de chocar tanto os metodólogos rigoristas quanto os hermeneutas inspirados, eu diria naturalmente que a entrevista pode ser

considerada como uma forma de exercício espiritual, visando a obter, pelo esquecimento de si, uma verdadeira conversão do olhar que lançamos sobre os outros nas circunstâncias comuns da vida. A disposição acolhedora que inclina a fazer seus os problemas do pesquisado, a aptidão a aceitá-lo e a compreendê-lo tal como ele é, na sua necessidade singular é uma espécie de amor intelectual: um olhar que consente com a necessidade, à maneira do "amor intelectual de Deus", isto é, da ordem natural, que Spinoza tinha como a forma suprema do conhecimento (BOURDIEU, 1997, p. 704).

Para contemplar o segundo objetivo específico: **b) Identificar como se desenvolvem as práticas sustentáveis da rede quanto a produção e comercialização**; foi realizado um estudo de caso de forma presencial, em cada propriedade para acompanhar suas produções e métodos de produção. Além de visitar, também de forma presencial, a feira de Osório que ocorre aos sábados no Largo dos Estudantes "Sônia Geyer Chemale", local tradicional de encontro e exposição de diferentes produtores, onde alguns participantes da Rede de Orgânicos de Osório comercializam seus alimentos, e também entregam as cestas encomendadas por amigos e clientes. Boni e Quaresma (2005) expressam-se sobre os benefícios das entrevistas abertas e semi-estruturadas, entre elas está a elasticidade quanto ao tempo para a conversa, permitindo uma entrega mais profunda por parte do entrevistado, favorecendo as respostas mais espontâneas:

[...] quanto menos estruturada a entrevista maior será o favorecimento de uma troca mais afetiva entre as duas partes. Desse modo, estes tipos de entrevista colaboram muito na investigação dos aspectos afetivos e valorativos dos informantes que determinam significados pessoais de suas atitudes e comportamentos. As respostas espontâneas dos entrevistados e a maior liberdade que estes têm podem fazer surgir questões inesperadas ao entrevistador que poderão ser de grande utilidade em sua pesquisa (BONI e QUARESMA, 2005, p. 75).

Para o bom desenvolvimento de uma entrevista, Poupart (2008) recomenda que o entrevistador esteja atento para realizar a escuta, demonstrando interesse e empatia. "Também deveria evitar interromper o entrevistado, fazer julgamentos sobre aquilo que ele lhe revela, e, evidentemente, abster-se de argumentar com ele, ou de contestá-lo" (p. 231). Todas estas dicas podem parecer óbvias, mas no ato do diálogo sempre pode-se contar com o imprevisto, e é importante estar minimamente orientado e preparado – apostando nas 'competências sociais' e na habilidade de estabelecer relações – para receber as informações, criando uma assimetria natural entre entrevistador e entrevistado. E de fato, estar presente como ouvinte, mas aberta como pesquisadora, para compreender a realidade de cada família de

agricultor, fez toda diferença no decorrer das conversas, algumas com duração de mais de três horas de bate-papo.

Os dados foram coletados de março a outubro de 2022, em forma de entrevista semiestruturada, gravadas em áudio e transcritas em texto, com durações variando de 1h30min a 3h30min, contando com algumas perguntas fixas, mas igualmente aberta para novas contextualizações conforme foram surgindo. Também foram realizados alguns registros fotográficos com a câmera de celular. Tanto os áudios, quanto as imagens foram brevemente autorizados pelos entrevistados. Todos os encontros sucederam da mesma forma, com a visita a propriedade da família, normalmente no galpão de trabalho, na sala de estar ou na cozinha, acompanhadas por chá, chimarrão e quitutes – biscoitos, bolos, pães ou frutas, além de, cada despedida ser regrada por produtos orgânicos produzidos por eles.

Os sujeitos desta pesquisa são os agricultores da Rede de Orgânicos de Osório, um grupo composto por sete famílias, que, no Morro de Osório e região, fazem agricultura de forma orgânica, agroecológica e sustentável. A técnica de entrevistas semiestruturadas, para Boni e Quaresma (2005), “combina perguntas abertas e fechadas, onde o informante tem a possibilidade de discorrer sobre o tema proposto” (p. 75). O entrevistador tem a participação mais ativa, podendo adicionar perguntas durante o processo se assim achar necessário. Para Poupart (2008), “mesmo não sendo a mais utilizada, a entrevista não dirigida me parece a que melhor ilustra os princípios subjacentes às entrevistas de tipo qualitativo” (p. 224).

Entre as questões que nortearam a entrevista semiestruturada, foram associadas, primeiramente, aos dados pessoais, como a descendência da família, a profissão ou formação que exercem e os motivos que justificaram o início e permanência na agricultura. Relativas à propriedade, seu histórico, o total cultivado, quantas pessoas ajudam nas atividades diárias e quantas horas trabalham por dia/semana. Sobre os métodos de produção de agricultura que exercem, se recebem apoio técnico, origem das sementes e que produzem hoje.

A respeito da comercialização dos seus excedentes, onde vendem, e como adquirem conhecimento, onde buscam o conhecimento para continuar se capacitando nos métodos de produção de agriculturas alternativas. Além das vantagens e desvantagens dos modelos orgânicos, e da própria Rede de Orgânicos. Encerrando as entrevistas sempre com duas questões chave, a primeira, do porque – por qual razão – estão na agricultura, e a segunda sobre a agricultura do futuro, se

eles pensam em expandir seus negócios, e como imaginam o setor daqui há alguns anos.

Quanto à natureza das informações, Colognese e Mélo (1999) afirmam que a entrevista oral, é muito requisitada em pesquisas que procuram obter informações amplas e detalhadas sobre processos sociais. A escolha do entrevistado é de suma importância, uma vez que este é portador de conhecimentos e vivências únicas aplicadas ao contexto da pesquisa. Nesta ocasião, “a participação do entrevistador é bastante ativa e o registro das informações é feito através de gravação e/ou anotação simultânea” (p. 145).

Sobre o nível de controle do entrevistador, nas entrevistas realizadas de forma informal – utilizadas como técnica exploratória –, tem o objetivo central de “alargar horizontes que permitam formular adequadamente as problemáticas a serem enfocadas em entrevistas posteriores, na fase informativa da pesquisa” (Colognese e Mélo, 1999, p. 147). Segundo os autores, na entrevista informal o entrevistador sugere ao entrevistado os temas e questões do seu interesse e deixa-o falar. “Embora prevaleça o caráter informal, esta técnica exige grande habilidade e definição de estratégias claras por parte do pesquisador” (p. 147).

Para responder ao terceiro e último objetivo específico: **c) Entender como ocorrem as relações entre a rede, a natureza e a sociedade;** foram utilizadas as pesquisas documental e bibliográficas, além das entrevistas semiestruturadas. Mas foi indispensável realizar o exercício do pensamento sistêmico, que permitiu englobar a realidade dos agricultores, suas trajetórias, com o histórico do próprio município, de seu solo e agricultura, para entender a relevância das práticas sustentáveis realizadas pelos sujeitos da Rede de Orgânicos de Osório, de forma fragmentada, mas visando a colaboração com o todo. Portanto, os principais conceitos e correlações entre desenvolvimento, sustentabilidade, sociedade, natureza, além da noção dos termos energia, emergência e sinergia, conversam diretamente com a discussão aqui proposta.

As ações, em prol da sustentabilidade na agricultura, precisam ter internalizadas o princípio ético, mesmo aquelas estritamente técnicas, ou atitudes que promovam a equidade social e política, que respeitem a diversidade cultural e estejam vinculados a processos de justiça econômica. Se não houver o compromisso verdadeiro com o outro e com os recursos naturais, primando os valores éticos de valorização da vida, elas não se sustentarão a longo prazo (REINIGER et al., 2017, p. 54).

2.4 PASSOS DA PESQUISA

Quadro 1 – Passos da pesquisa

FINALIDADE	Básica	Aprofundamento sobre o tema pesquisado	Gil (2010) coloca que a pesquisa básica busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas. Seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizado e objetiva a generalização, com vistas na construção de teorias e leis.
OBJETIVOS	Descritiva exploratória	Revisão de literatura e pesquisa de campo	Descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis (GIL, 2010). Severino (2007) descreve a pesquisa exploratória como aquelas que têm a finalidade de realizar um levantamento de informações sobre o objeto com o intuito de conhecê-lo melhor e, assim, delimitar o seu campo de investigação.
NATUREZA	Qualitativa	Análise e valoração dos elementos pesquisados	Campello (2009) entende que a pesquisa qualitativa envolve compreensão e que ocorre a partir da experiência do observador, significando que esse traz um modo de olhar singular/único para o processo de investigação.
PROCEDIMENTOS	Estudo de caso	Fontes de pesquisa: documentos e pessoas	O estudo de caso é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual dentro de uma realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência (YIN, 2005). Gil (2010) coloca que é preciso confrontar a visão teórica do problema com os dados da realidade.
TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	Análise de documentos e entrevista semiestruturada	Análise do Plano de Manejo de Osório, pesquisas sobre a região e aplicação de entrevistas a sete famílias de agricultores	Segundo Gil (2010, p. 153), “os dados documentais são capazes de oferecer um conhecimento mais objetivo da realidade”.
TÉCNICA DE	Análise de	Interpretação da	Segundo Bardin (2016), a análise de

ANÁLISE DE DADOS	conteúdo	relação entre o referencial teórico, dados da pesquisa documental e de campo, conclusão final	conteúdo se dá em três fases: 1) pré-análise e organização dos dados, 2) exploração do material: análise do que os dados revelam, 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.
-------------------------	----------	---	---

Fonte: Produzido pela autora/2022

Esta pesquisa tem como finalidade básica gerar novos conhecimentos, que de certa forma são úteis para o avanço da ciência, sem a necessidade de aplicação prática. No caso da implementação das agriculturas agroecológicas em uma região em desenvolvimento, caracteriza-se por ser um estudo que envolve interesses universais. Esta, poderia ser uma pesquisa aplicada, com interesses locais, mas careceria de mais tempo de estudo, além da ajuda de mais pesquisadores e projetos de extensão, para então, gerar a produção de um material que fosse colaborar com a atual realidade da agricultura no Morro de Osório, que, segundo seu Plano de Manejo, sofre com degradação ambiental (Geolinks, 2008).

Quanto aos objetivos, esta pesquisa se compõe como exploratória, uma vez que tem o intuito de proporcionar maior familiaridade com o problema, para assim, torna-lo mais explícito. Com o propósito de aprimorar as ideias, o planejamento para tal pode ser bastante flexível, de modo a considerar diferentes fatores que podem ser utilizados na pesquisa. Gil (2002) cita Selltiz (1967) para dizer que, na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: “a) levantamento bibliográfico; b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e c) análise de exemplos que ‘estimulem a compreensão” (GIL, 2002, p. 41).

As pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, e estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas (GIL, 2008, p. 27).

Quanto a sua natureza, optamos por realizar esta pesquisa de forma qualitativa, que para Gil (1999), propicia o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações. Esta, valoriza o contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas

permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos.

Para Minayo (2001), esta abordagem trabalha a partir de um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. De forma empírica, a entrevista qualitativa é um procedimento de coleta de dados amplamente utilizado, em que são ofertados os dados básicos para a compreensão das relações entre atores sociais e determinada situação. Ainda que existam alguns poucos dados quantitativos, estes não representam a totalidade, nem mesmo a maioria da abordagem nesta pesquisa. Para Minayo (2001), o que difere entre os modelos é:

A diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza. Enquanto cientistas sociais que trabalham com estatística apreendem dos fenômenos apenas a região 'visível, ecológica, morfológica e concreta', a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2001, p. 22).

Gaskell (2014) afirma que o objetivo da pesquisa qualitativa é apresentar uma mostra dos diferentes pontos de vista, além de explorar o espectro de opiniões sobre o assunto em questão. Sendo assim, "o processo de pesquisa é circular e reflexivo, enquanto a análise é parte contínua do processo" (p. 88). Segundo ele, na entrevista qualitativa, é preciso delinear uma estratégia para a seleção dos entrevistados, além do método das entrevistas: individual, em grupo, ou mesmo um misto dos dois. Com um tópico guia em mãos, é necessário partir para a ação, para posteriormente transcrever e analisar todo o material coletado.

As características da pesquisa qualitativa são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedignos possíveis; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências (GERHARDT, 2009, p. 31).

Entre os procedimentos técnicos, foram utilizadas as pesquisas documental e bibliográfica, sendo a pesquisa bibliográfica aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como

livros, artigos, teses, entre outros. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados e o pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2010).

A pesquisa bibliográfica utiliza fontes constituídas por material já elaborado, constituído basicamente por livros e artigos científicos localizados em bibliotecas. A pesquisa documental recorre a fontes mais diversificadas e despesas, sem tratamento analítico, tais como: tabelas estatísticas, jornais, revistas, relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, pinturas, tapeçarias, relatórios de empresas, vídeos de programas de televisão, etc. (FONSECA, 2002, p. 32).

Esta também se classifica como um estudo de caso, ao dialogar com um grupo determinado de agricultores locais, por meio de entrevista semiestruturada (gravadas e transcritas), para conhecer em profundidade as iniciativas ecológicas já realizadas pelos entrevistados.

O estudo de caso pode decorrer de acordo com uma perspectiva interpretativa, que procura compreender como é o mundo do ponto de vista dos participantes, ou uma perspectiva pragmática, que visa simplesmente apresentar uma perspectiva global, tanto quanto possível completa e coerente, do objeto de estudo do ponto de vista do investigador (FONSECA, 2002, p. 33).

Sobre a linha de raciocínio, optamos pelo método dialético (Hegel), que parte da ideia de que há sempre uma contradição no fenômeno. Este, empregado em pesquisas qualitativas, considera que os fatos não podem ser considerados fora de um contexto social. Neste caso específico, o olhar sobre a agricultura local, que, assim como no mundo todo, passou por muitas transformações.

O conceito de dialética é bastante antigo. Platão utilizou-o no sentido de arte do diálogo. Na Antiguidade e na Idade Média o termo era utilizado para significar simplesmente lógica. A concepção moderna de dialética, no entanto, fundamenta-se em Hegel. Para esse filósofo, a lógica e a história da humanidade seguem uma trajetória dialética, nas quais as contradições se transcendem, mas dão origem a novas contradições que passam a requerer solução (GIL, 2008, p. 13).

A prática foi acompanhando o desenvolvimento humano e evoluiu com o passar dos anos, traçando uma linha histórica pós Segunda Guerra Mundial, com a Revolução Verde, os avanços da tecnologia agrária, o uso dos agrotóxicos, a compactação do solo e seus agravantes. Caminhando a passos lentos, surge a agricultura orgânica, que prioriza as técnicas naturais de preservação ambiental, e

mais recente ainda, a introdução de muitas outras opções de agriculturas agroecológicas, que utilizam recursos do próprio ambiente para a regeneração. Ou seja, a contradição, que levou a transformação, que se converteu em um processo, com influências políticas, econômicas, culturais e valorativas.

Para técnica de análise de dados, objetivou-se o processo descritivo para a identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. Esse tipo de pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso onde, após a coleta de dados, é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação do efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto (PEROVANO, 2014).

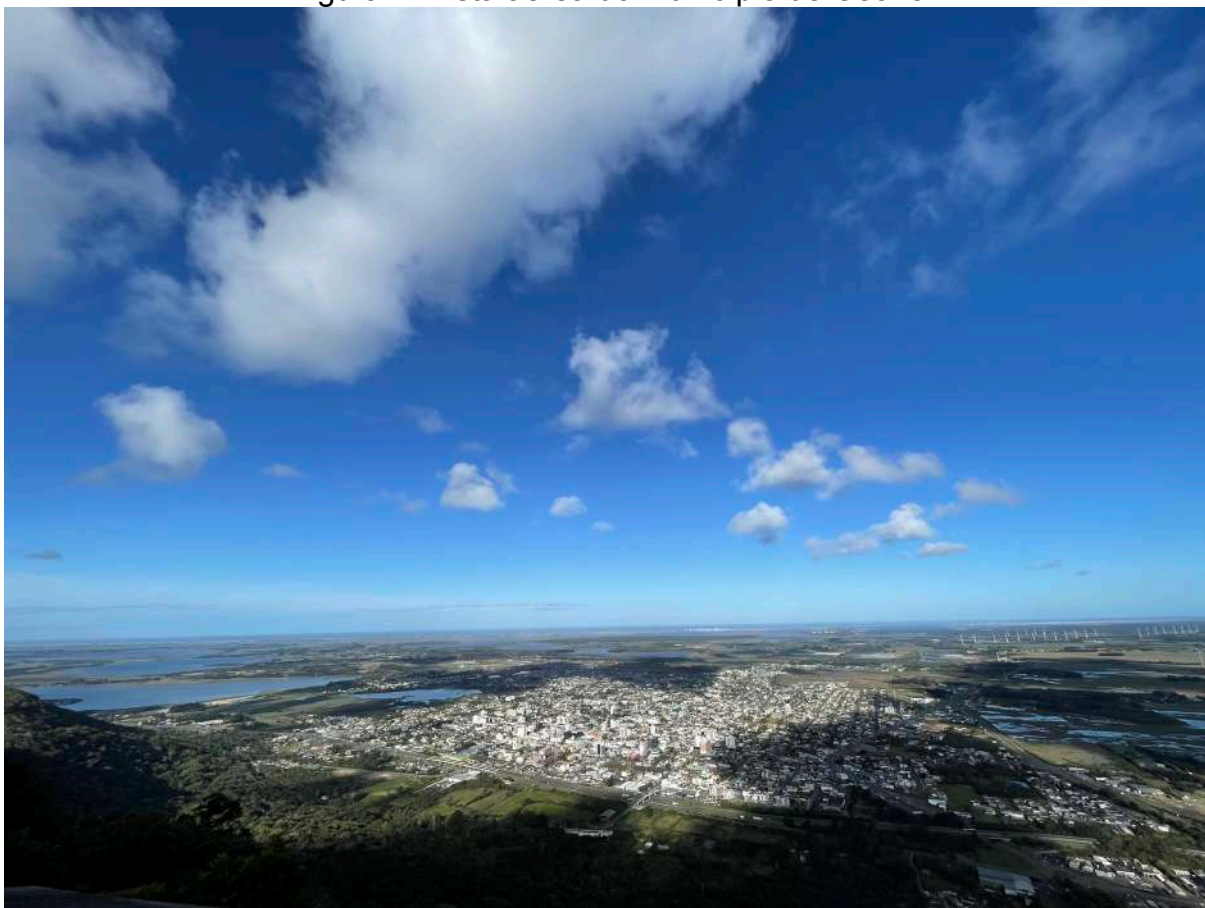
3 OSÓRIO, *TERRA DOS BONS VENTOS*

O município de Osório está localizado entre os paralelos 29° 52' 30"S e 30°S e entre os meridianos 50° 22" W e 50° 15' W (Figura 1). Pertencente ao Estado do Rio Grande do Sul, mais especificadamente na região do Litoral Norte, distante apenas 100 km da capital, Porto Alegre. Conta com uma extensão territorial de 663 km² e população estimada em 45.994 pessoas em 2019, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020). Boa parte é ocupada por morros – onde se inicia a Serra do Mar, mas também é possível apreciar diversas lagoas, algumas que se interligam, em planícies que vão em direção ao mar. Duarte et al (2021) citam Rufino (2007) para contextualizar a paisagem do município, “é, assim, um local de aspectos naturais que configuram um ambiente diversificado, com variadas formações geográficas compartilhando o seu território” (DUARTE et al, 2021, p. 107).

Osório abriga parte remanescente da Mata Atlântica brasileira, que, inclusive devido à importância desse ecossistema, foi decretada Área de Preservação Ambiental (APA) através da Lei Municipal no 2.665/94 (Osório, 1994). Sendo assim, objetiva conservar a diversidade de ambientes, espécies e processos naturais relativos às atividades humanas, com suas potencialidades e limitações. Esta Unidade de Conservação se enquadra na categoria de Unidade de Uso Sustentável, onde é permitida a ocupação humana aliada à sustentabilidade ambiental. Contudo, uma APA não impede o desenvolvimento da região, mas “permite a manutenção das atividades humanas e orienta as atividades produtivas de forma a coibir a predação e a degradação dos recursos naturais existentes” (GEOLINKS, 2008, p. 3).

Entre outras tantas características específicas relacionadas ao clima da região, em decorrência das massas de ar oceânicas, entende-se que o Estado apresenta uma distribuição equilibrada de chuva ao longo dos doze meses do ano. O volume de água que se espalha na área da APA Morro de Osório tem distintas finalidades, entre as principais estão as relacionadas ao uso do solo e a recreação humana (GEOLINKS, 2008). Entre os fatores que interferem na qualidade do solo estão a presença de frigoríficos com tratamento e destinação precário de resíduos – interferindo na qualidade dos recursos hídricos igualmente – , além das áreas de extração mineração ilegal e o plantio de grama, que compacta as camadas da terra.

Figura 2: Vista aérea do município de Osório



Fonte: Produzido pela autora/2022

Ao observar a formação geográfica da região, a proximidade entre a capital Porto Alegre, e o Litoral Norte do Estado, constatou-se que Osório tem percebido cada ano mais, movimentos ocupacionais de urbanização (formal e informal). Por diversas razões, mas “especialmente por fatores de bem-estar social, como o contato com a natureza e a proximidade com familiares, visto que ao longo da

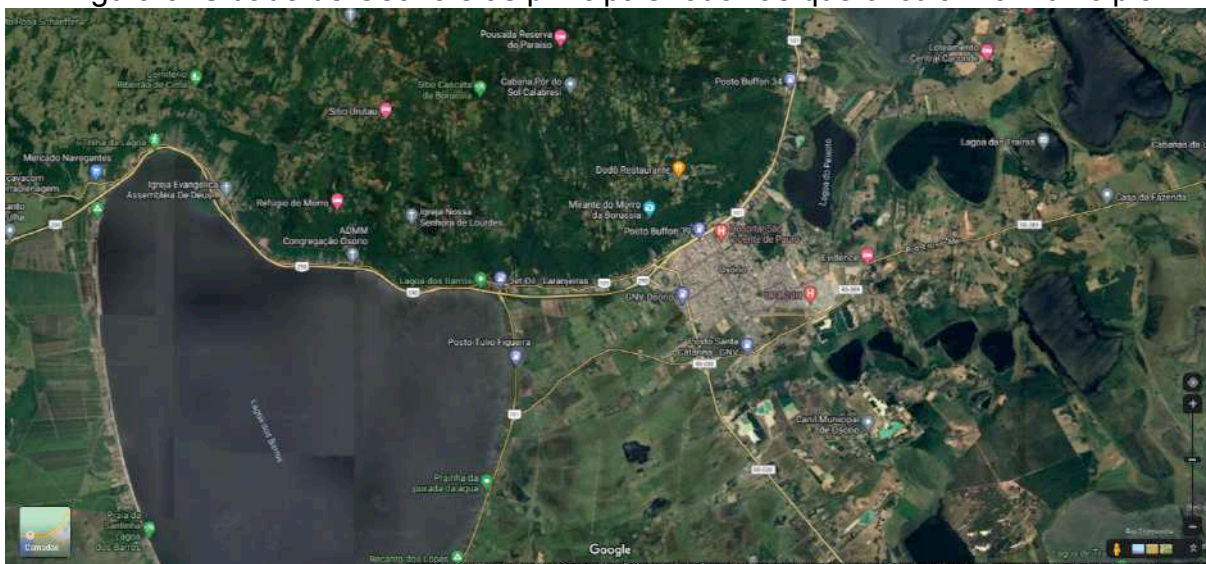
história recente houve pouco crescimento das atividades industriais” (DUARTE et al, 2021, p. 108). Os autores, ao citarem Locatel (2013), afirmam que:

As áreas mais periféricas vêm sendo utilizadas cada vez mais pela população de classes média e alta. Em geral, seu uso se dá fins de investimento ou para uso como imóveis de segunda residência, principalmente em áreas mais nobres e/ou próxima de atrativos naturais, estritamente para lazer, contribuindo com uma das formas do que se conhece por “nova ruralidade” (DUARTE et al, 2021, p. 109).

Em sua pesquisa, Duarte (et al, 2021) justifica o interesse em analisar o fato de que o constante crescimento da ocupação das áreas rurais para fins de segunda residência oferece riscos biológicos e sociais, ao mesmo tempo em que oferece oportunidades de desenvolvimento econômico para essas regiões. Atualmente, Osório apresenta seu território rural em fase de transição - cada vez menos terras agricultáveis e mais residências, “formando loteamentos e condomínios geralmente à beira de lagos ou canais, com uso especialmente para turismo ou para residência de aposentados, o que é condizente com o conceito das novas ruralidades” (p. 114).

Osório é cercado por importantes rodovias, que ligam o litoral ao centro e capital do Rio Grande do Sul, bem como com o Norte e o Sul do Brasil. Pela rodovia BR 101 chega-se a Santa Catarina e toma-se o restante do território nacional. A rodovia BR 290 – Freeway – é a continuação da BR 101 e serve de ligação direta entre a região litorânea e a região metropolitana, e pela RSC 101 alcança-se o Sul do estado do Rio Grande do Sul, chegando-se ao porto de Rio Grande. Há ainda outras rodovias importantes, de ligação regional, como a RS-030 e a RS-389 (Estrada do Mar) (DUARTE et al, 2021, p. 114).

Figura 3: Cidade de Osório e as principais rodovias que circulam o município



Fonte: Google Earth

A partir da Figura 3, pode-se observar a localização estratégica em que o município de Osório se encontra. Sendo uma pequena área realmente urbanizada (cidade), e ao seu redor, milhares de hectares de terras com baixa densidade populacional, que, por suas características naturais, atraem turistas e admiradores locais.

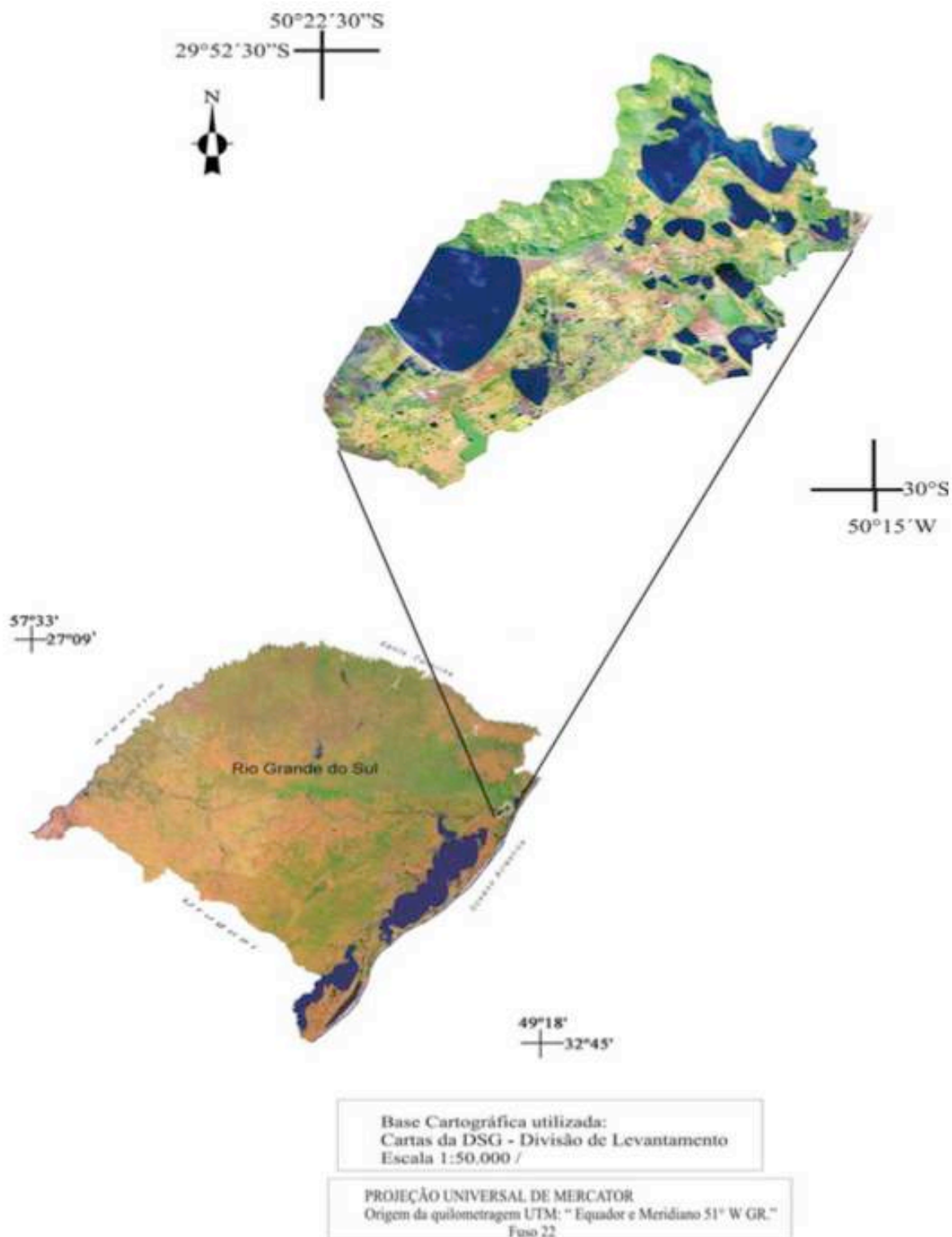
O motivo pelo qual a maior parte dos entrevistados escolheu o município para a aquisição de um imóvel, foi a proximidade com a natureza, fato que é comum em lotes e condomínios próximos a zonas rurais (DUARTE et al, 2021). “A proximidade com a lagoa, regiões de mata não alterada bem próximas, o pouco fluxo de pessoas e veículos, formam um ambiente convidativo, representado nas respostas obtidas com esta pergunta” (p. 120).

Duarte (et al., 2021) entendem a importância de um desenvolvimento local adequado e planejado, para que haja um melhor aproveitamento sobre o convívio dos seres humanos e o meio natural. “Seu crescimento e consequente uso massivo, assumindo, possivelmente no longo prazo, uma dinâmica mais ativa de produção, comércio e serviços poderá trazer problemas de gestão para o meio ambiente e sociedade” (p. 122). A experimentação do meio rural acelera gradativamente com o passar dos anos, o que traz boas perspectivas de crescimento e desenvolvimento, tornando-se um desafio para a administração pública, promover melhorias para as comunidades, além de planejar a expansão adequada destes espaços.

Hoje estas áreas ainda são refúgios naturais e atrativos para o turismo e para um perfil de pessoas que prefere morar no “campo” e trabalhar na “cidade”, mas que num futuro próximo, sem o devido controle e sem um plano adequado, podem se tornar áreas degradadas, sem valor econômico e/ou social (DUARTE et al, 2021, p. 122).

Tendo em vista que o solo é um recurso natural que demanda tempo para se auto renovar, depende da interferência do clima, dos organismos vivos ali presentes, compreende-se que é altamente influenciado pelas ações humanas. Segundo o Plano de Manejo do Morro de Osório, do total de 14 amostras de solo identificadas no Estado, três ocorrem na área da APA Morro de Osório. Sendo dominante o Argissolo Vermelho Distrófico (1), e ao sul e sudeste: Chernossolo Argilúvico Férrico (2) e Neossolo Litólico Eutrófico Chernossólico (3).

Figura 4: Localização geográfica do município de Osório - RS



Fonte: (CONCEIÇÃO, 2004, p. 23)

Entendendo suas principais características e funcionalidades na agricultura, podemos destacar destes três tipos de solo: (1): "usados com culturas anuais e campo nativo, preferencialmente com plantio direto e em rotação de culturas com

plantas protetoras e recuperadoras do solo durante o inverno” (GEOLINKS, 2008, p. 40). (2): “apresentam alto potencial para culturas anuais, entretanto apresentam risco de inundação ocasional. Em cotas mais baixas são utilizados com arroz irrigado” (GEOLINKS, 2008, p. 39). E o terceiro tipo (3): “devido a sua pequena espessura e por ocorrerem em regiões de relevo acentuado e terem baixa tolerância de perdas de solos por erosão hídrica apresentam fortes restrições para culturas anuais” (GEOLINKS, 2008, p. 39). Podendo ser considerado Argissolos (1), ótimo para plantações, Chernossolo (2) bom, porém com riscos, e Neossolo (3) não apropriado.

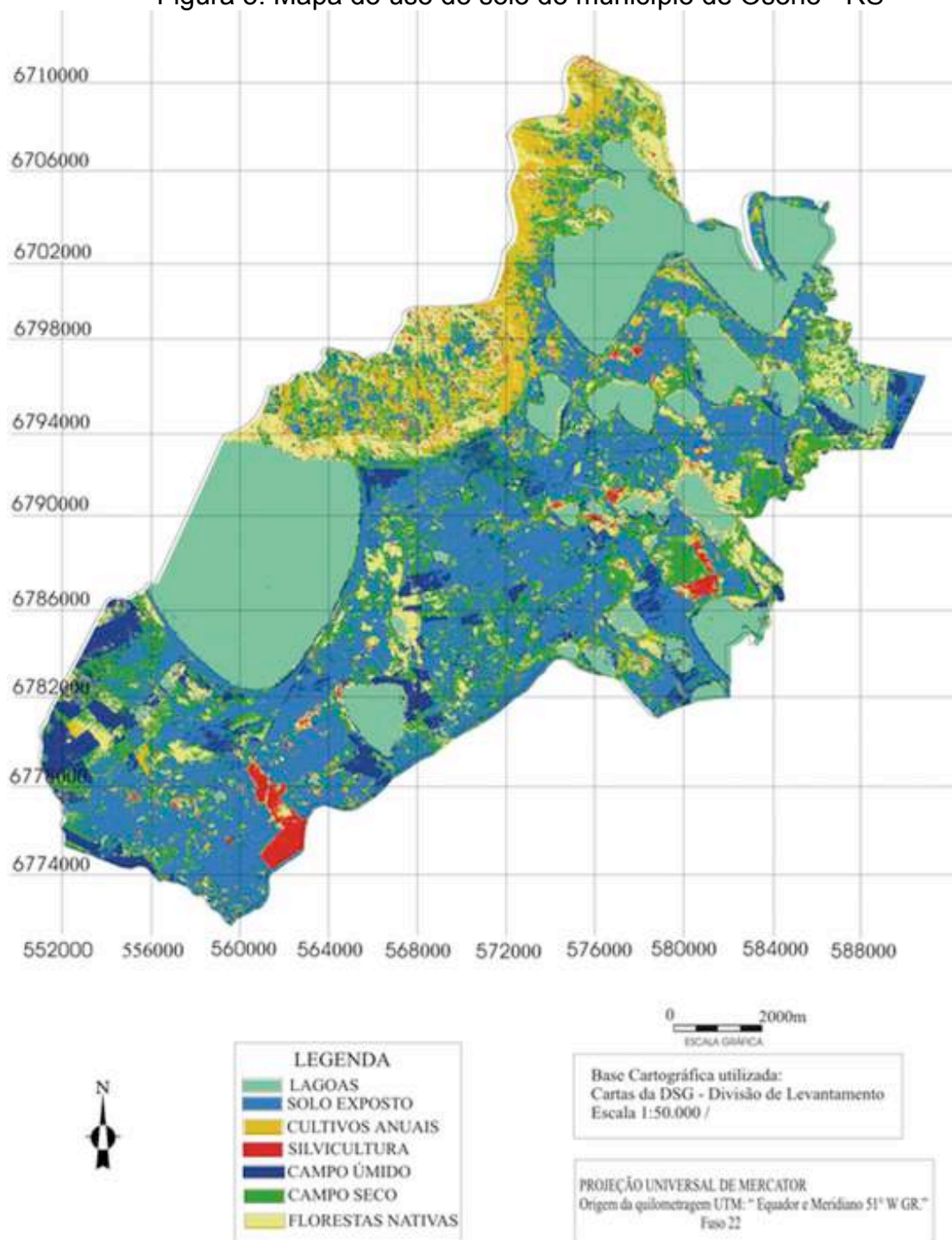
Tendo em vista que a Classificação da Aptidão Agrícola dos solos se constitui como uma importante iniciativa contra a degradação, através do Plano de Manejo do Morro de Osório sabemos que, entre os principais problemas do uso inadequado estão a “erosão superficial, as enchentes, os deslizamentos, a baixa produtividade ou ainda o alto custo de produção da cultura” (GEOLINKS, 2008, p. 42). Ainda segundo o estudo, a abertura de áreas para a agricultura é realizada com o corte de vegetação – em geral ilegal –, com queima de resíduos, indo contra a legislação estadual e na contramão dos princípios do desenvolvimento sustentável.

São milhares de espécies nativas, exóticas, vassourais, arbóreas pioneiras, inclusive espécies em extinção, como algumas figueiras, araucárias e bromélias, que interferem de forma significativa na fauna local, como anfíbios, mamíferos e aves.

Em algumas áreas, a atividade humana alterou significativamente a paisagem natural, restando apenas alguns pequenos ambientes em estágios iniciais de regeneração, e que seguramente não oferecem recursos suficientes para espécies especialistas e exigentes quanto a qualidade do habitat (GEOLINKS, 2008, p. 53).

Segundo Conceição (2004) com a determinação do uso do solo de um local, obtém-se um grande número de informações acerca da região, proporcionando uma base para o planejamento de atividades as mais diversas, como obras, pontes, portos, agricultura, turismo, recuperação ambiental, entre outras. “Na identificação dos usos da terra pode-se acompanhar a evolução do processo de ocupação antrópica, podendo criar simulações dos efeitos desta expansão urbana sobre o meio ambiente” (p. 2).

Figura 5: Mapa do uso do solo do município de Osório - RS



Fonte: CONCEIÇÃO (2004, p. 48)

Deste modo, torna-se essencial o conhecimento da ocupação territorial para órgãos públicos e privados através de estudos de mapeamentos, com intuito de criar políticas sociais, econômicas, culturais e ecológicas, que apresentem uma melhor distribuição das atividades produtivas e de proteção ao meio ambiente, com o objetivo de gerar uma sociedade com melhor qualidade de vida (CONCEIÇÃO, 2004, p. 2).

De acordo com o diagnóstico ambiental realizado através do uso de técnicas de sensoriamento remoto, o setor agrícola do município tem áreas ocupadas com cultivos anuais de lavouras temporárias, como arroz, milho, mandioca, feijão e cana de açúcar (CONCEIÇÃO, 2004). Destas, sendo o arroz a cultura mais cultivada principalmente em solos úmidos, próximos as lagoas. Entende-se que o mapa de uso do solo é essencial para a compreensão da organização do espaço ocupado pelo ser humano e suas relações com o ambiente que ocupa. Como podemos visualizar na Figura 2.

O estudo de Conceição (2004) identificou sete classes representativas do uso do solo. Sendo predominante a classe solo exposto, com o total de 20.093 hectares (28,7%) da área total do município. “Esta classe compreende áreas onde uma cultura agrícola recentemente foi colhida, áreas semeadas, solos preparados para o próximo plantio e solo urbano” (p. 50). Em segundo lugar aparecem as lagoas, abrangendo uma área de 17.150 hectares (24,5%), em seguida as áreas de florestas nativas e silvicultura, com 10.482 hectares (14,9%). De acordo com a autora, “as áreas que apresentam atividades agrícolas e ocupação urbana (solo exposto e cultivos anuais) se sobressaem com uma área de 24.107 hectares, correspondendo a 34,3% da área total do município” (p. 51), evidenciando a ocupação das atividades agrícolas, em sua maioria, a cultura do arroz.

Como parte do histórico da agricultura do município, observou-se que a maior parte das terras atualmente ocupadas pelos agricultores da Rede de Orgânicos, era, anteriormente utilizada para o cultivo de monocultura da cana de açúcar. Matéria prima esta, vendida para a usina AGASA (Açúcar Gaúcho S. A.) – fundada em 1965 e desativada desde 1990 – que não resistiu aos diferentes fatores conflitantes de ordem-estrutural, orientação industrial e descaminhos dos objetivos sociais para os quais a indústria foi projetada e instalada (BARROSO, 2006). De acordo com os entrevistados, além da cana de açúcar, haviam também nas propriedades, mata nativa e criação de gado.

Sob esta perspectiva, podemos introduzir o conceito de agricultura, entendida como a ‘arte de cultivar’, que intenciona extrair alimentos da terra. Foi através da agricultura que, no decorrer da história da humanidade se teceu o mundo econômico, social, político e cultural, fazendo com que os homens se relacionassem entre si. A agricultura pode ser considerada uma forma de acesso livre e autônomo aos recursos naturais da terra, da floresta e da água, garantindo os meios para a

subsistência de gerações. Ao agregar valor às relações, articula princípios de sociabilidade e da própria reprodução da base familiar (ALENTEJANO et al 2012).

Já o conceito de agricultura sustentável, segundo Altieri (2012), é considerado recente, surgindo como resposta ao declínio que a agricultura moderna causa na qualidade da base dos recursos naturais os quais utiliza. Segundo o autor, “a discussão sobre produção agrícola tem evoluído, partindo de uma abordagem puramente técnica para uma leitura mais complexa, caracterizada por dimensões sociais, culturais, políticas e econômicas” (p. 103).

Para se obter um entendimento mais amplo do contexto agrícola, entretanto, é preciso o estudo da agricultura, do ambiente global e do sistema social, tendo em vista que o desenvolvimento social resulta de uma complexa interação de uma série de fatores. É por meio dessa compreensão mais profunda da ecologia dos agroecossistemas que surgirão novas percepções e alternativas de manejo em maior sintonia com os objetivos de uma agricultura verdadeiramente sustentável (ALTIERI, 2012, p. 103).

Para que ocorra o maior engajamento das agriculturas sustentáveis, deve-se também, dar importância a inclusão dos agricultores diretamente na formação da agenda de pesquisa e a sua participação nos processos de inovação. Para Altieri (2012), deve-se focar em fortalecer a solução em problemas locais, de forma a organizar os moradores, seja em projetos de manejo dos recursos naturais, fazendo uso efetivo de suas habilidades e conhecimentos herdados de gerações passadas, o que deve estimular para desenvolver cada vez mais sua organização, oportunizando perspectivas de empoderamento da comunidade e autossuficiência.

Aqui definimos agricultura familiar segundo os preceitos de Schneider (2003), relacionando com a forma de uso do trabalho da família e de seus membros, podendo conter, esporadicamente, outros trabalhadores. “É em razão das decisões tomadas pela família, frente às condições materiais e ao ambiente social e econômico no qual estiver inserida, que ocorrerá ou não sua reprodução social, econômica, cultural e moral” (SCHNEIDER, 2003, p. 94).

O termo deve ser entendido pelos critérios que distinguem o produtor por seus respectivos direitos, nas condições asseguradas pela legislação específica (decreto no 1.946, de 28 de junho de 1996, lei no 11.326, de 24 de julho de 2006, especialmente artigo 3o, e demais instrumentos que vão adequando os desdobramentos alcançados e incorporados): agricultor familiar é o que pratica atividades no meio rural, mas se torna sujeito de direitos se detiver, a qualquer título, área inferior a quatro módulos fiscais; deve apoiar-se predominantemente em mão de obra da própria família e na gestão imediata das atividades econômicas do estabelecimento, atividades

essas que devem assegurar o maior volume de rendimentos do grupo doméstico (ALENTEJANO et al., 2012, p. 37).

A legitimidade dos sentidos atribuídos ao termo agricultura familiar pressupõe, certas orientações de comportamento (econômico e político) que se contrapusessem aos efeitos do modelo agroindustrial. Demarcavam, então, “o atrelamento a modelos de desenvolvimento qualificados como sustentáveis (práticas produtivas não predatórias, tais como agroecologia, agricultura orgânica, sistemas agroflorestais, etc)” (ALENTEJANO et al., 2012, p. 36).

O fortalecimento das organizações dos agricultores familiares é fundamental. A formação de uma nova consciência ambiental, a valorização da cultura e o fortalecimento de perspectivas sociopolíticas embasadas em valores como a igualdade, solidariedade e espírito de cooperação são desafios que precisam estar presentes em todas as iniciativas de produção, de organização, de comercialização e de consumo na cadeia agroalimentar. É necessário encurtar esta cadeia a aproximar o agricultor familiar do consumidor-cidadão, que tem grande influência no mercado e no ambiente institucional onde se dão as opções pelo tipo de desenvolvimento (LOVATO, 2006, p. 36).

Figura 6: Agricultores da Rede de Orgânicos, plantando em família



Fonte: Produzido pela autora/2022

Após a Segunda Guerra Mundial, a convergência entre os avanços científicos na agroquímica, a acelerada estruturação de um setor industrial voltado para a agricultura e os pesados investimentos públicos fizeram parte do conjunto necessário para a viabilização da Revolução Verde, também chamada de Segunda Revolução Agrícola (ALENTEJANO et al., 2012). Este modelo se disseminou mundialmente, sendo o novo regime tecnológico baseado na dependência da agricultura em relação à indústria e ao capital financeiro, ocasionando impactos multidimensionais, nas escalas tecnológicas, econômicas, sociais, ambientais, educativas e culturais.

A agricultura do final do século XIX colaborou de forma significativa para a industrialização e a modernização no campo, os interesses empresariais técnico-científicos, além da evolução do sistema capitalista. “Nesse novo contexto histórico, a agroquímica assumiu o estatuto de ‘agricultura convencional’ com base no qual a noção de agricultura alternativa passou a ser referida” (ALENTEJANO et al., 2012, p. 43). A agricultura hoje segue um padrão de produção cuja hegemonia consolidou-se, caracterizado pelo intensivo uso de insumos industriais e pela ênfase na resposta à quantidade gerada (LOVATO, 2006).

No Brasil, o modelo tecnológico implantado a partir dos anos 60 vem apresentando várias externalidades negativas: sociais (endividamento agrícola, êxodo rural e empobrecimento das comunidades rurais), ambientais (poluição e esgotamento dos recursos naturais) e culturais (perda de identidade e do espírito comunitário). De todos os problemas relacionados ao modelo, a saúde é o que mais tem sensibilizado a opinião pública. A intoxicação das pessoas – quer seja pelo uso de agrotóxicos no caso dos produtores, quer seja pelo consumo de alimentos contaminados – tem exercido forte pressão para a necessidade da mudança da matriz tecnológica usada na produção dos alimentos. Como consequência, alternativas de produção e de comercialização têm sido buscadas e desenvolvidas por agricultores e consumidores em diversas situações (LOVATO, 2006, p. 72)

O processo de simplificação dos ambientes para o qual a agricultura industrial colabora, pode afetar a biodiversidade de distintas formas. Entre elas, a) realizando a expansão de áreas agrícolas recorrente na perda de habitats naturais; b) conversão de áreas em paisagens agrícolas homogêneas; c) perda de espécies silvestres e agrobiodiversidade, uma vez que utilizam agroquímicos; d) erosão de recursos valiosos, ao utilizarem culturas uniformes de alto rendimento (ALTIERI, 2012). “A medida que o modelo industrial foi sendo introduzido nos países em

desenvolvimento, a diversidade agrícola foi se erodindo, uma vez que as monoculturas passaram a predominar” (p. 24).

De acordo com Altieri (2009), as críticas e os debates que levaram as novas formas de agricultura (e desenvolvimento) tornaram-se mais eficientes a partir de algumas contextualizações. Entre elas estão: a) a crise, em 1950, nos países de capitalismo periférico, ficando claro que o progresso não vem de forma natural para todas as sociedades humanas e que, desenvolvimento não é igual a progresso material; b) as crises sociais, seja em forma de concentração de renda ou de terras, desencadeando o êxodo rural, entre outras formas de violência; c) a crise ambiental, expondo a degradação e a escassez dos recursos naturais, além da contaminação dos alimentos; d) a crise econômica, reduzindo os níveis de renda e limitando a comercialização dos produtos fruto da modernização, como os commodities. Verdades que inseriram a agricultura nos debates da sustentabilidade do desenvolvimento, na busca por modelos de produção agrícola que integrem de forma equilibrada os objetivos sociais, econômicos e ambientais para o bem comum.

Por mais que a agricultura industrial tenha avançado em técnicas que procurem ultrapassar os limites estabelecidos pela natureza, a prática agrícola continua a ser uma atividade essencialmente dependente do meio ambiente, desarmando o otimismo exagerado dos que apostaram na possibilidade desse modelo de produção superar os limites naturais. Esta constatação, embasada pelo aumento crescente de problemas de degradação ambiental, aliada à má distribuição da riqueza, gerada a partir do processo de industrialização da agricultura, justificou um aumento crescente da demanda por práticas alternativas, ecologicamente equilibradas, para a produção agrícola, assim como pelo também crescente reconhecimento científico do potencial dessas práticas (ASSIS, 2005, p 12).

Segundo Assis (2005), práticas alternativas à agricultura industrial têm sido desenvolvidas desde a década de 20, mas somente a partir de 1960 que essas iniciativas passaram a ser reconhecidas mundialmente (p. 12). Rezende (2005) lembra que, a agricultura orgânica surge entre os anos de 1925 a 1930 na Inglaterra, com Albert Howard, e nos Estados Unidos na década de 1940, com Jerome Rodale. Os quais, defendendo a extinção dos adubos artificiais, clamando por um sistema de produção que colaborasse com as relações entre o solo, as plantas e o ambiente, impondo respeito à natureza e aos consumidores.

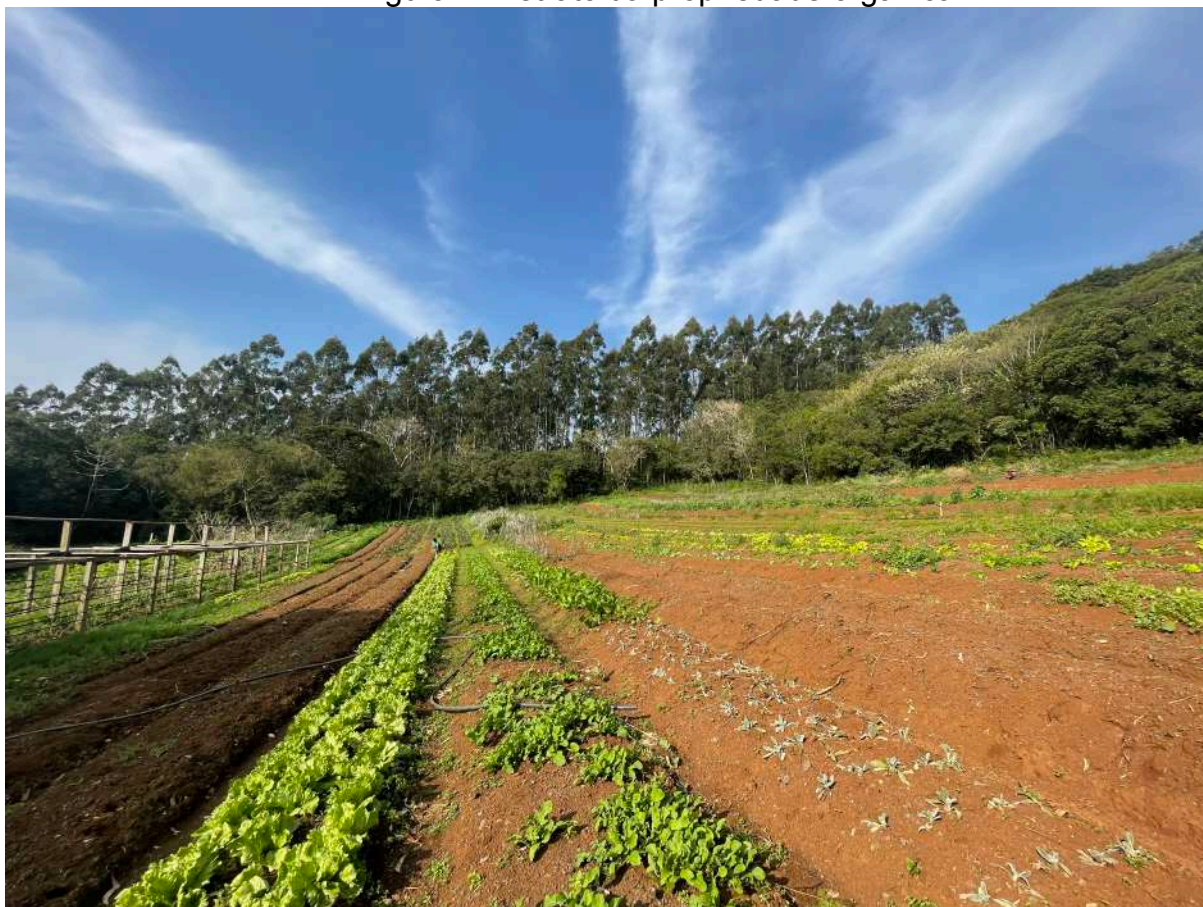
No Brasil, os movimentos despertaram principalmente durante a década de 1970, com as propostas governamentais de substituição das práticas agrícolas, por um conglomerado de tecnologias, incluindo sementes alteradas geneticamente,

fertilizantes químicos, agrotóxicos e maquinário. Já em 1980 tornara-se perceptível as consequências desta transformação e diferentes frentes passaram a questionar os impactos ambientais produzidos pela intensificação tecnológica.

Para Camponhola e Valarini (2001), devido a crescente demanda mundial por alimentos mais saudáveis, a agricultura orgânica se destaca como uma das alternativas de renda viáveis para os pequenos agricultores. Para Darolt (2001), a quantidade de pessoas que busca uma alimentação mais saudável, na tentativa de resgatar um tempo em que ainda era possível ter à mesa alimentos frescos, de boa qualidade biológica e livres de agrotóxicos, é cada vez maior.

Os sistemas de produção orgânica constituem-se em boa oportunidade aos pequenos agricultores, pois, embora utilizem mais mão de obra e apresentem menor produtividade que os sistemas convencionais, mostram um desempenho econômico sempre melhor, traduzido por menores custos efetivos, maiores relações custo-benefício e maiores rendas efetivas. (CARMO e MAGALHÃES, 1999, p. 90).

Figura 7: Retrato da propriedade orgânica



Fonte: Produzido pela autora/2022

Aqui, trataremos da agricultura orgânica através da visão de Altieri (2009), em que afirma este, ser um sistema que sustenta a produção agrícola evitando ou excluindo em grande parte o uso de fertilizantes e agrotóxicos sintéticos. As opções específicas nas quais a agricultura orgânica encontra-se baseada, tanto quanto possível, “incluem rotações de cultura, resíduos de lavouras, esterco animal, uso de leguminosas e adubos verdes, resíduos externos à unidade produtiva, cultivo mecânico e rochas moídas que contenham minerais, etc” (p. 74).

Sempre que possível, recursos externos, tais como os químicos e combustíveis adquiridos por via comercial, são substituídos por recursos encontrados na unidade de produção agrícola ou próximo a ela. Esses recursos internos incluem energia solar ou eólica, controles biológicos de pragas, o nitrogênio fixado biologicamente, e outros nutrientes liberados da matéria orgânica ou das reservas do solo. As opções específicas nas quais a agricultura orgânica encontra-se baseada, tanto quanto possível, incluem rotações de cultura, resíduos de lavouras, esterco animal, uso de leguminosas e adubos verdes, resíduos externos à unidade produtiva, cultivo mecânico e rochas moídas que contenham minerais, etc. Todas essas práticas levam ao aumento da matéria orgânica do solo, à eliminação de resíduos potencialmente tóxicos dos agrotóxicos, à supressão biológica de pragas, doenças e ervas adventícias, e à estocagem de água da chuva, evitando o escoamento desnecessário (ALTIERI, 2009, p. 73).

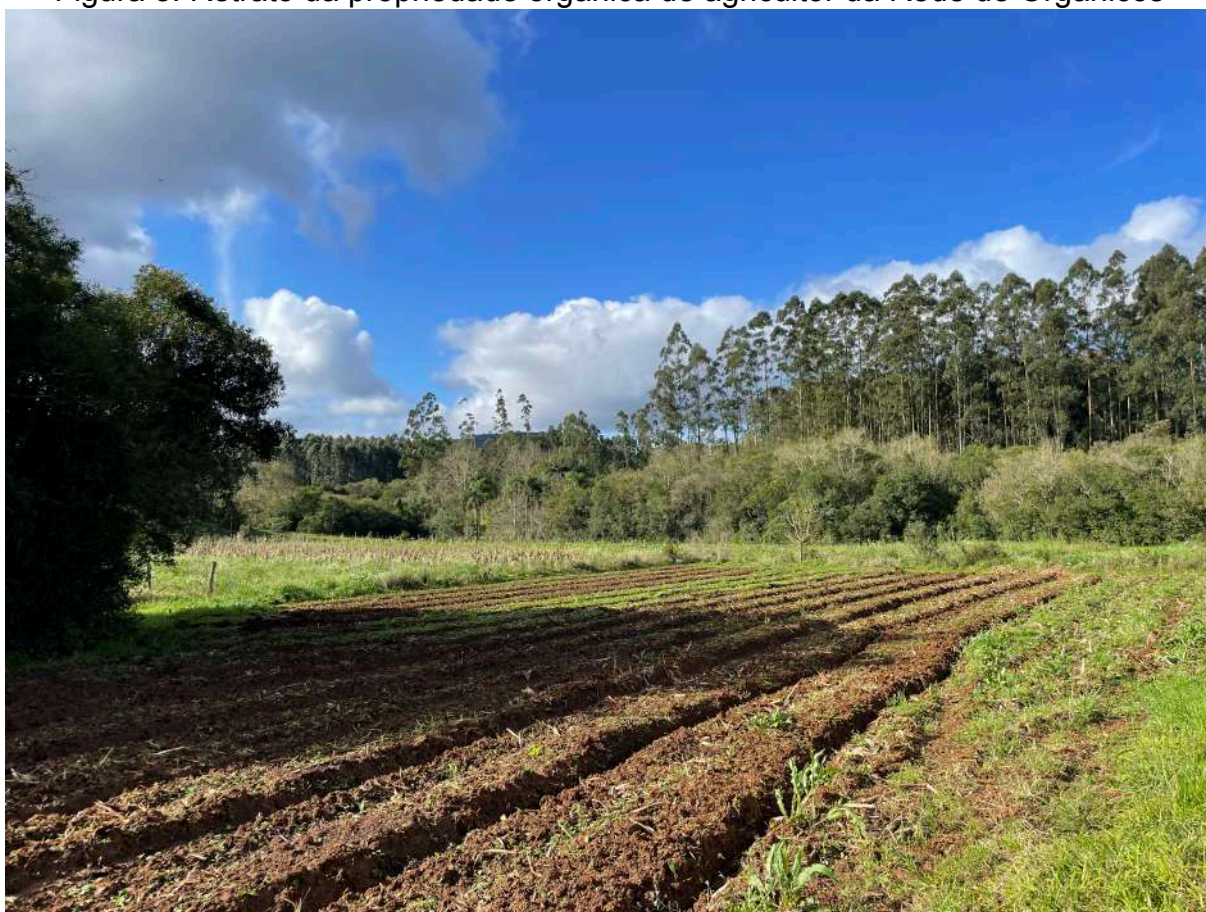
Originalmente, o conceito de agricultura orgânica define o solo como um “sistema vivo, que deve ser nutrido, de modo que não restrinja as atividades de organismos benéficos necessários à reciclagem de nutrientes e à produção de húmus” (USDA, 1984). Sob o enfoque holístico, visa promover a agrobiodiversidade e os ciclos biológicos, promovendo a sustentabilidade social, ambiental e econômica, no tempo e no espaço (NEVES et al., 2000).

Originalmente, os produtores que adotavam os sistemas alternativos de produção o faziam por convicção pessoal, e movidos pela preocupação com o meio ambiente e com a saúde. Por isso, os sistemas de produção eram estabelecidos com base num conjunto de procedimentos que envolvem a planta, o solo e as condições climáticas, tendo como objetivo a produção de um alimento sadio, com características e sabor originais (AQUINO, A.; ASSIS, R.; 2012, p. 53).

Segundo a Embrapa (2018), a agricultura orgânica vegetal (grãos, hortaliças e frutas) e animal (carne, ovos e leite) tem se destacado como uma das alternativas de renda para os pequenos, médios e grandes produtores. O mercado mundial de alimentos orgânicos alcançou o valor de 81,6 bilhões de dólares em 2015 com uma área estimada em 50,9 milhões de hectares (*Research Institute of Organic Agriculture*, 2017). Só em 2016, o mercado brasileiro de alimentos orgânicos teve

um incremento de 30%. A produção orgânica tem se acentuado devido ao seu “potencial no desenvolvimento social e local, pelo estímulo à formação de circuitos de comercialização de curta distância entre produtor e consumidor (cadeias curtas) e pela venda para os mercados institucionais como escolas e hospitais” (p. 77). Além disso, em decorrência das mudanças de hábitos, maior informação e poder aquisitivo de segmentos de consumidores, a tendência é de ascensão.

Figura 8: Retrato da propriedade orgânica de agricultor da Rede de Orgânicos



Fonte: Produzido pela autora/2022

De acordo com esta publicação, novos nichos de mercados estão sendo organizados envolvendo produtores e o setor agroindustrial, valorizando ainda mais a biodiversidade das espécies nativas e recursos florestais não madeireiros. Esses sistemas deverão ter relevância crescente no processo de intensificação sustentável da agricultura brasileira nas próximas décadas. O estudo ressalta que nas próximas décadas, as expectativas de crescimento das áreas de produção de alimentos, fibras e biocombustíveis devem decrescer, criando novos estímulos e oportunidades para o processo de intensificação sustentável da agricultura brasileira (EMBRAPA, 2018).

De acordo com os estudos de Lockeretz et al. (1981) e Lampkin, (1990) Altieri (2009) possibilita os comparativos dos sistemas convencionais e orgânicos de agricultura:

a) em condições de desenvolvimento favoráveis, o modo convencional foi muito mais produtivo, entretanto, em solos áridos, produtores orgânicos desempenharam tão bem quanto seus concorrentes: “depois do terceiro ou quarto ano após as rotações de cultura terem sido estabelecidas, o rendimento da agricultura orgânica começou a aumentar, aproximando-se dos índices obtidos com os métodos convencionais” (p. 74);

b) o modelo convencional consumiu muito mais energia, enquanto os orgânicos apresentaram maior eficiência energética;

c) sobre a perspectiva de mão-de-obra, os sistemas convencionais e orgânicos são parecidas para milho e pequenos grãos, mas a semeadura manual da soja, por exemplo, exige mais do modelo orgânico;

d) a respeito dos custos de produção, o modelo orgânico, ao utilizar menos agrotóxicos, fertilizantes e antibióticos, tem suas despesas reduzidas em comparação ao modelo convencional, e ainda “diminui os custos de produção e diminui a suscetibilidade agrícola para os efeitos ambientais e de saúde adversos, sem necessariamente diminuir a produção” (p. 74);

e) a variedade de plantios em sistemas agrícolas orgânicos gera uma estabilidade e isso é favorável ao seu equilíbrio, inclusive podendo agregar animais e árvores de forma benéfica ao sistema.

Se a sustentabilidade é compreendida como a capacidade de um sistema de manter sua produtividade quando submetido a estresses e perturbações, então, de acordo com princípios básicos de contabilidade, os sistemas de produção que danificam a estrutura do solo ou exaurem seus nutrientes, matéria orgânica ou biota, são insustentáveis (ALTIERI, 2009, p. 83).

Importante salientar que para a conversão dos sistemas de cultivo, aqueles baseados em monoculturas que almejam tornar-se sistemas agroecológicos com baixo índice de insumos, não basta apenas retirar os insumos externos. Carece ainda realizar a compensação ou seu manejo alternativo, sendo necessário um conhecimento ecológico para orientar o caminho da sucessão ideal para a manutenção das produções em um sistema integrado com baixo uso de insumos (ALTIERI, 2009).

O processo de conversão pode levar de um a cinco anos, dependendo do nível de artificialização e/ou degradação do sistema original. Além disso, nem toda substituição de insumos é ecologicamente correta. Algumas práticas bastante incentivadas por entusiastas orgânicos, como a eliminação de ervas adventícias por meio de chamas e aplicações de inseticidas botânicos de amplo espectro, podem ter sérios efeitos e impactos ambientais (ALTIERI, 2009, p. 77).

Feita esta primeira introdução sobre o município de Osório, o desenvolvimento local, as agriculturas existentes e um breve reconhecimento do solo, além dos dois divergentes modos de se fazer agricultura – convencional e orgânica –, o próximo capítulo contempla o primeiro objetivo específico desta pesquisa: traz a história da Rede de Orgânicos de Osório e seus sujeitos, além das suas formas de organização e perspectivas.

4 A REDE DE ORGÂNICOS DE OSÓRIO, SEUS FAZERES E SEUS SABERES

Conforme Castells (2002), na vida social do final do século XX, a sociedade globalizada e centrada no uso e aplicação da informação, em que a divisão do trabalho ocorre – não tanto de acordo com as jurisdições territoriais – principalmente a partir de um padrão complexo de redes interligadas, sendo “rede um conjunto de nós, intercalados” (p. 566).

Redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho) (CASTELLS, 2002, p. 566).

Ao caracterizar a sociedade da era da informação, Castells (2002) afirma que, existe um novo formato de organização social – a sociedade em rede – baseada no paradigma econômico-tecnológico da informação, não apenas abordando novas práticas sociais, mas trazendo alterações da própria vivência do espaço e do tempo como parâmetros da experiência social. “Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência” (p. 565), concluindo que ao ultrapassar as esferas de relações sociais e técnicas de produção, as redes afetam a cultura e o poder de forma profunda.

Sob perspectiva histórica mais ampla, a sociedade em rede representa uma transformação qualitativa da experiência humana. Se recorrermos à antiga tradição sociológica segundo a qual a ação social no nível mais fundamental pode ser entendida como o padrão em transformação das relação das relação entre a natureza e a cultura, realmente estamos em uma nova era...

Estamos entrando em um novo estágio em que a cultura refere-se à cultura, tendo plantado a natureza a ponto de a natureza ser renovada (“preservada”) artificialmente como uma forma cultural: de fato, este é o sentido do movimento ambiental, reconstruir a natureza como uma forma cultural ideal. Em razão da convergência da evolução histórica e da transformação tecnológica, entramos em um modelo genuinamente cultural de interação e organização social (CASTELLS, 2002, p. 573).

Os entrevistados relataram que a história da Rede de Orgânicos de Osório se atrela a trajetória da agricultura no município em meados de 2016, quando iniciou-se como um projeto, formado por um grupo organizado de agricultores orgânicos, consumidores locais e a Emater/RS. Através de um projeto-piloto, em que os alunos da turma de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Biodiversidade da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), com sede em Osório, sugeriu aos agricultores que enviassem, via WhatsApp, uma lista contendo os alimentos produzidos que estariam disponíveis semanalmente, para que eles enviassem seus pedidos de compra. Os próprios alunos ‘montavam suas cestas’ de produtos, enquanto os agricultores programavam a colheita, organização e distribuição entre eles. As entregas aconteciam aos sábados, um dos dias letivos da turma.

Sob esta perspectiva, relatam os agricultores, a Rede de Orgânicos de Osório foi pensada a partir de reflexões sobre a alimentação, em destaque para a origem e a forma como os alimentos são produzidos no meio rural. Segundo os agricultores, reconhece-se que o modelo hegemônico e convencional de agricultura, baseado no uso desenfreado de agrotóxicos, traz inúmeros impactos negativos, sendo insustentável social e ambientalmente, além de colocar em risco a saúde de quem produz e de quem consome.

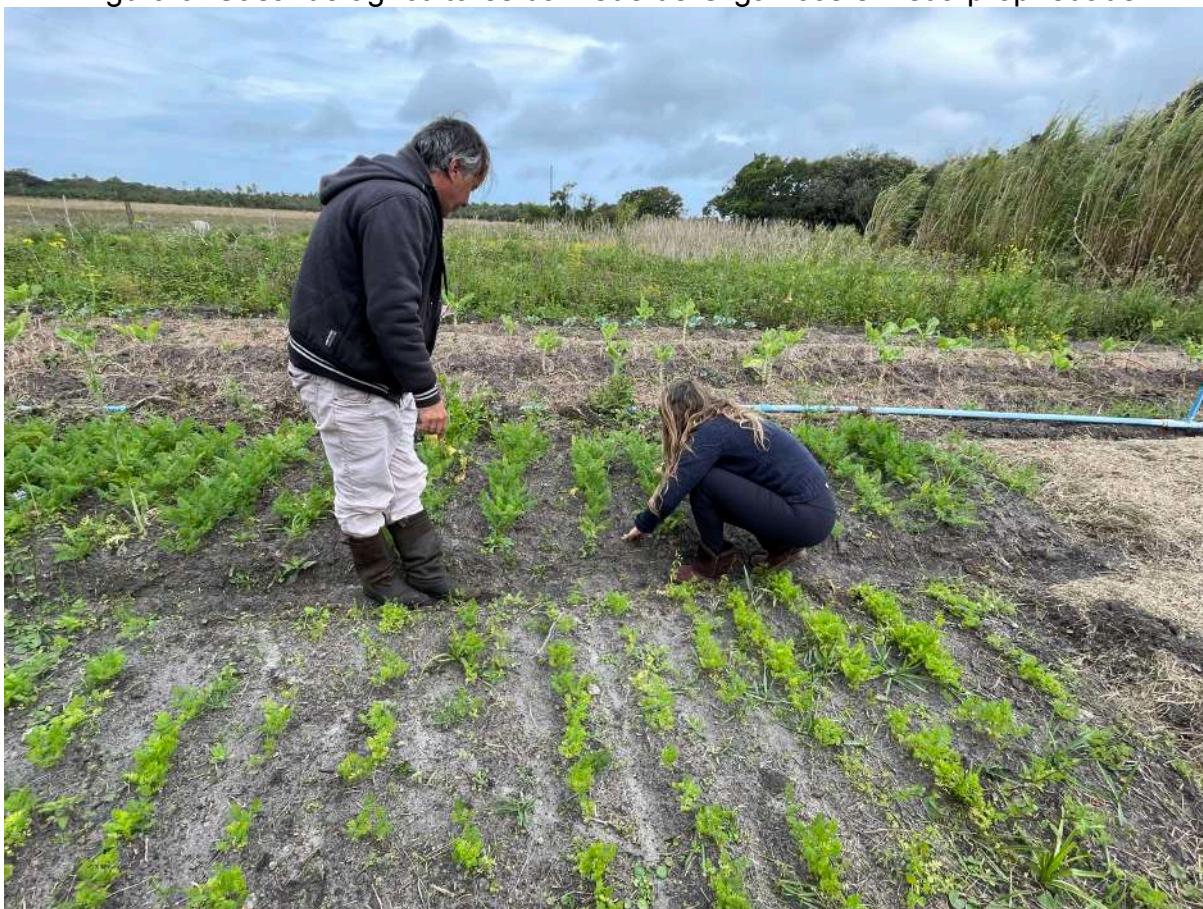
Através da pesquisa de campo e das entrevistas semiestruturadas, constatou-se que a Rede de Orgânicos de Osório é, atualmente, representada por um grupo de sete famílias, algumas naturais do próprio município, mas a grande maioria, oriundas da capital do Estado. Fato este que evidencia a procura, cada vez maior, do ser humano em contato com a natureza e o estilo de vida rural. Todos os entrevistados se identificam como parte constituinte da natureza, e consideram-se comprometidos em melhorar o ambiente ao qual hoje pertencem.

Apesar dos inúmeros benefícios para a saúde humana, os orgânicos exigem mais dos agricultores que se dispõem a produzi-los de forma alinhada ao ambiente. Perguntamos aos entrevistados então, quais as principais desvantagens do modelo ecológico. O entrevistado 1 mencionou a burocracia para conseguir certificar o

produto, afirmando ser um processo lento, que exige paciência dos agricultores, que estão mais habituados à prática, do que aos trâmites administrativos.

Já o entrevistado 2 ressaltou limpeza e trabalho 100% manual exigido para a excelência da mercadoria: “são muitas horas por dia em função pela simples escolha de não usar maquinário”, disse ele. O entrevistado 3 também menciona a mão de obra: “não usamos trator porque compacta a terra, é bastante trabalho para uma, duas pessoas. Estamos até pensando em abrir para estagiários”. O entrevistado 4 vai mais além e salienta a falta de apoio governamental: “escolhemos trabalhar com uma cultura que vai totalmente contra o sistema”. Já o entrevistado 5 é mais otimista e salienta que somente existem benefícios, principalmente se pensado no longo prazo, visando os impactos ambiental e social. O entrevistado 6 afirma que os orgânicos tem mais perdas do que o sistema convencional: “o tempo que demora para que o produto fique pronto para a entrega é muito mais longo. Acredito que ainda nos faltem estratégias de sustentabilidade também”.

Figura 9: Casal de agricultores da Rede de Orgânicos em sua propriedade



Fonte: Produzido pela autora/2022

4.1 OS SUJEITOS

É possível compreender que a primeira ideia de natureza tenha relação com um estado de consciência, em que o ser humano, de certa forma, projetava seus anseios e desejos no imaginário natural. Na perspectiva dos geógrafos, Suertegaray (2001) afirma que o conceito de natureza, desde sua autonomia enquanto ciência, constitui-se como algo externo ao ser humano. “Natureza são os elementos ou o conjunto dos elementos formadores do Planeta Terra, ou seja, ar, água, solos, relevo, fauna e flora” (p. 3). Filosofia esta, que para a autora, vem dos pensamentos de René Descartes (1596-1650), que separa natureza e ser humano, transformando natureza em objeto e o ser humano em sujeito, capaz de dominar.

No entendimento da geografia, para Suertegaray (2001), o indivíduo era considerado como mais um constituinte do espaço geográfico. Mas esta visão se modifica com o tempo, incorpora os conhecimentos da sociologia, e a partir do materialismo histórico, agrega a compreensão da economia e da ciência política.

Neste momento, parte da Geografia passa a preocupar-se com o espaço geográfico, entendendo-o como resultado das formas como os homens organizam sua vida e suas formas de produção. Nesta perspectiva, a Geografia concebe a relação natureza-sociedade sob a ótica da apropriação, concebendo a natureza como recurso à produção (SUERTEGARAY, 2001, p. 4).

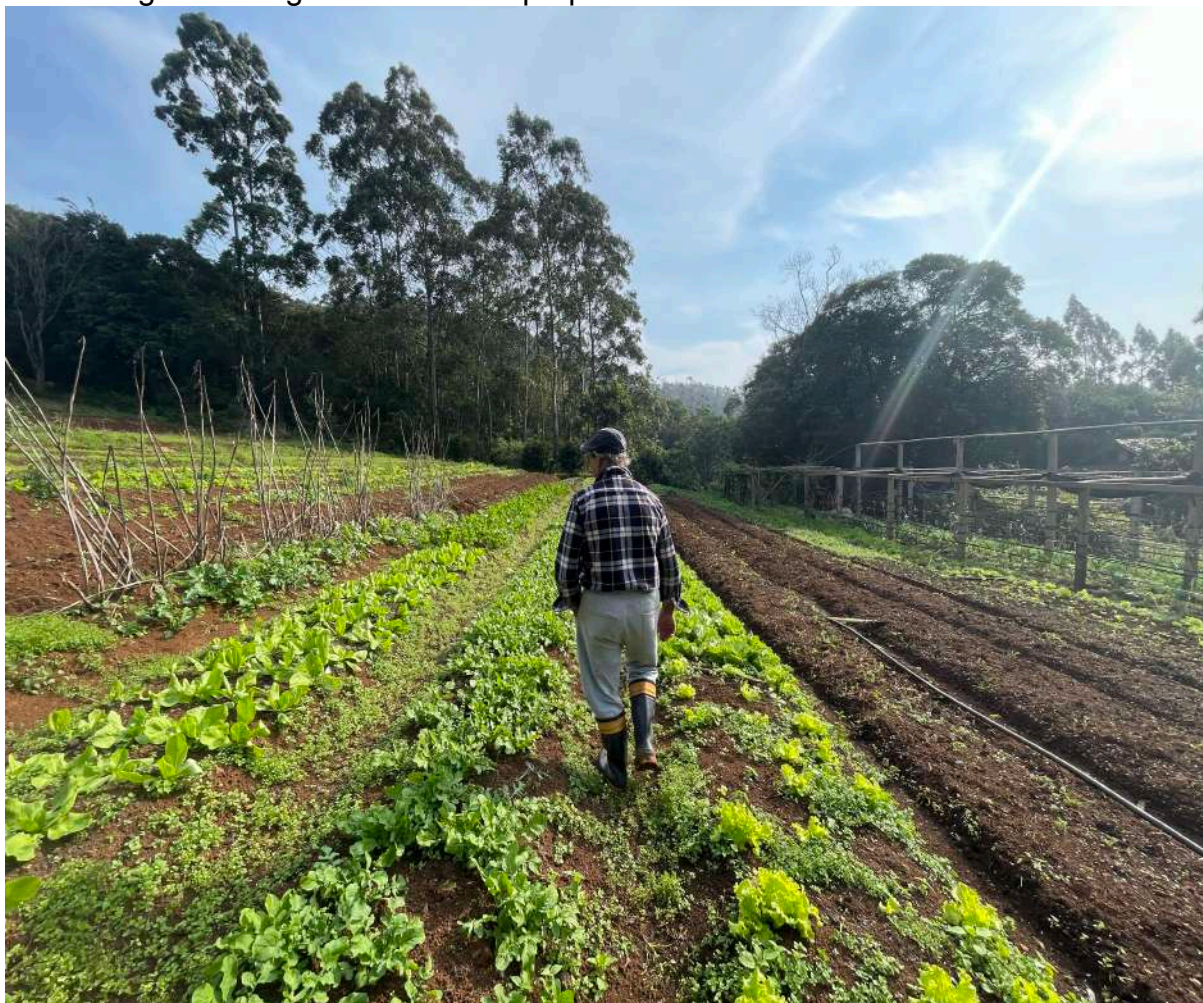
Com as necessidades em adaptação, o amadurecimento do raciocínio e do lado racional em formação, a espécie foi aprendendo a responder aos instintos de sobrevivência e auto conservação. Conseqüentemente, a população humana foi aumentando consideravelmente, vivendo em pequenos grupos, denominados comunidades. Através do avanço nas relações sociais, surge também o conceito de sociedade. Onde os homens organizam suas vidas e formas de produção, alterando, desta forma, a paisagem, “a expressão materializada das relações do ser humano com a natureza num espaço circunscrito” (SUERTEGARAY, 2001, p. 6).

Desta forma, o indivíduo começa a interferir significativamente na paisagem, mas também no meio ambiente como um todo. Na perspectiva da ecologia¹, segundo Suertegaray (2001), o ser humano “se inclui não como ser naturalizado, mas como um ser social produto e produtor de várias tensões ambientais” (p. 11). Ambiente é entendido como tudo aquilo que envolve os seres vivos e todas as

¹ A ecologia refere-se ao sistema natural de cada local, envolvendo o solo, o clima, os seres vivos, bem como as interrelações entre esses três componentes (PRIMAVESI, 1980),

coisas, mas também pode ser lido apenas como o estudo do funcionamento dos sistemas naturais. Diferentes autores concordam que é difícil classificar ambiente sem pensar na incorporação do indivíduo, como uma transfiguração do natural: “o ambiente por inteiro como se refere, implica em privilegiar o humano como sujeito das transformações, sem negar as tensões sob diferentes dimensões” (p. 10).

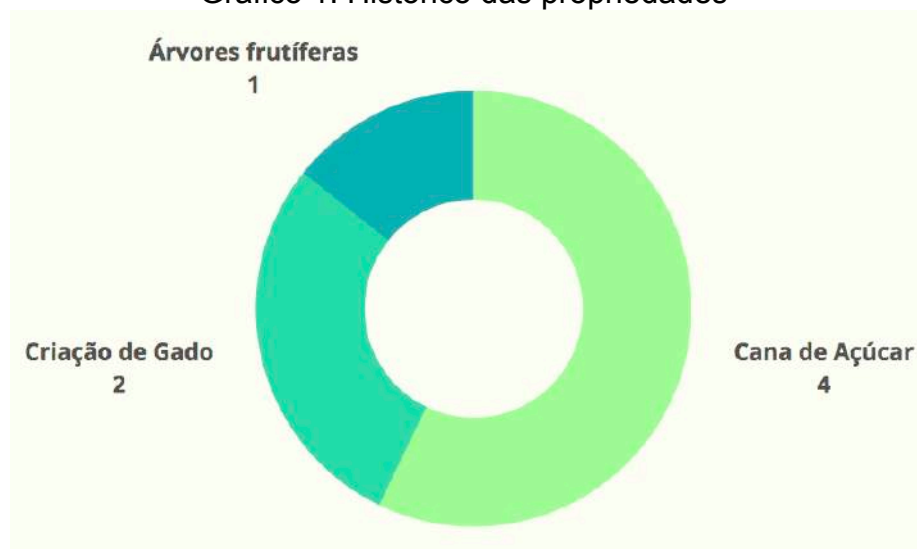
Figura 10: Agricultor em sua propriedade durante uma das entrevistas



Fonte: Produzido pela autora/2022

A respeito das propriedades de cada agricultor da Rede de Orgânicos, apresentamos um grupo bem distinto, com hectares variando de 1 e 37, e os totais cultivados vão de 0,5 a 6 hectares. No passado, sobre o que havia nas terras hoje cultivadas por eles (Gráfico 1), os entrevistados 1, 2, 4 e 5 responderam haver cana de açúcar – revendidas para a AGASA S. A., como vimos anteriormente no histórico do município – enquanto os entrevistados 6 e 7 disseram haver criação de gado, e o entrevistado 3 relata que o terreno era composto por mata nativa e árvores frutíferas.

Gráfico 1: Histórico das propriedades



Fonte: Produzido pela autora/2022

Caracterizando-se como agricultores familiares, entre as questões, surge a quantidade de pessoas envolvidas na rotina de atividades da terra. E, as respostas foram, unanimemente, bem enxutas, variando entre uma ou duas pessoas para a mão de obra diária das plantações. Sendo ainda mais específico, os ajudantes variam entre filho ou filha, esposo ou esposa, para seis dos entrevistados, do total de sete – apenas um sendo diferencial, pois conta com o auxílio esporádico, de um índio nativo da aldeia vizinha às suas terras.

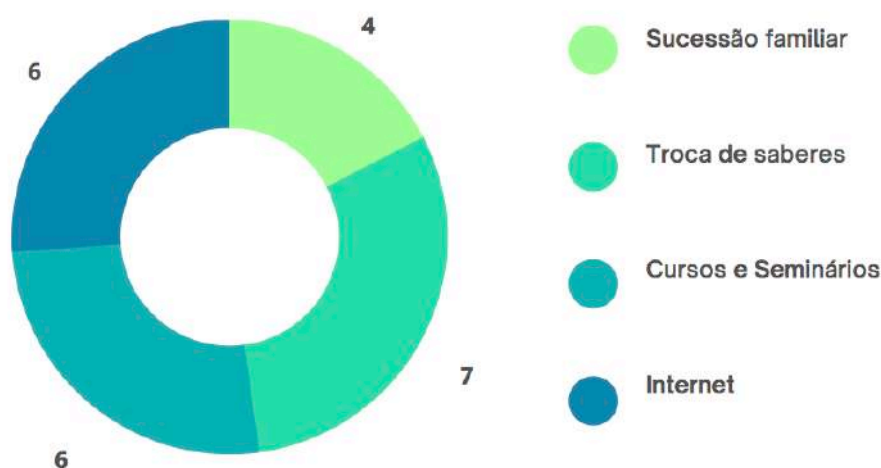
Sobre a quantidade de horas trabalhadas, os entrevistados 1 e 2 dizem ficar de 12 a 14 horas por dia em suas funções diárias, os entrevistados 3 e 7 afirmam trabalhar de 6 a 8 horas por dia, enquanto os entrevistados 4, 5 e 6 relatam dedicar-se de 8 a 10 horas por semana, pois realizam outras atividades complementares.

Sobre seus sujeitos, a Rede de Orgânicos é formada por agricultores com conhecimentos ancestrais – herdados por gerações – mas também por novos admiradores – e administradores, com formações distintas entre contabilidade, biologia, educação física, representação comercial, jornalismo, massoterapia e terapia holística. Perspectivas e realidades de vida diferentes, mas, torna-se claro, através das conversas, que os laços que unem os agricultores vão além do intuito comercial, uma vez que todos escolheram trabalhar em união, em prol do bem-estar do ambiente, cultivando seus alimentos de forma orgânica, alinhados aos princípios e valores descendentes dos sistemas agroecológicos, agroflorestais e sistêmicos.

4.2 OS SABERES

Questionados sobre como adquirem o conhecimento necessário para o dia-a-dia da agricultura nas propriedades, entre os sete entrevistados, quatro responderam que inicialmente, lhes foi passado através da sucessão familiar. Seis agricultores responderam que participaram de forma presencial e online de alguns cursos e seminários, além de fazerem uso da internet para pesquisas informais e complementares sobre os assuntos relacionados à agricultura. Foi unanimidade entre os entrevistados, a troca de saberes, as rodas de conversa, as visitas a outras propriedades, como uma fonte de informação para lidar com os desafios do cotidiano na lavoura (Gráfico 2).

Gráfico 2: Como adquirem conhecimento?



Fonte: Produzido pela autora/2022

Como um dos elementos que podem ser considerados no estabelecimento de indicadores de sustentabilidade, podemos citar a incorporação do conhecimento local nas formas de manejo. Diferentes estratégias de manejo dos agroecossistemas, em geral são repassados oralmente entre as gerações. “No dia-a-dia do campo, os agricultores utilizam muitos desses conhecimentos nas suas atividades agrícolas, como na conservação das sementes, no manejo de solo, entre outras” (REINIGER et al., 2017, p. 49).

As comunidades indígenas da Amazônia, por exemplo, possuem um complexo sistema de conhecimentos sobre o manejo das espécies florestais do bioma e realizam cortes a fim de abrir clareiras para promover o processo de regeneração natural e o de ciclagem de nutrientes. Além disso, através desta prática, facilitam o aproveitamento total da área, em todos os estratos da floresta e a interação com a biodiversidade animal (REINIGER et al., 2017, p. 49).

De acordo com Lovato (2006), no processo de construção de conhecimento, a educação e as ciências servem como um instrumento de mudança e deveriam visar o protagonismo do agricultor: “Ele deve se tornar sujeito, em conjunto com os demais agricultores, e não objeto ou depósito de informações fragmentadas. Cada agroecossistema exige uma postura que se contrapõe à lógica da prescrição e da padronização. As respostas se constroem em conjunto” (p. 144).

Muda-se a forma de olhar o agroecossistema e a natureza, observando-se seus componentes bióticos e abióticos. Parte-se de relações que se estabelecem quotidianamente entre vizinhos, com os animais, com as plantas, com os consumidores, com os atravessadores, com o mundo espiritual ou sutil, com as organizações, com os sistemas de crédito, com as agropecuárias, com o poder público, com as cooperativas, com as multinacionais, com os familiares e com o modelo de desenvolvimento vigente (LOVATO, 2006, p. 143-144).

O conhecimento que ultrapassa gerações também garante o resgate e o respeito aos antigos hábitos culturais que se relacionam com os processos produtivos. “Estes conhecimentos, presentes em outras culturas tradicionais, como as do Brasil, acabaram sendo diluídos no tempo, principalmente a partir da expansão da modernização da agricultura” (REINIGER et al., 2017, p. 50).

Agricultores da América Central e México ainda conservam os conhecimentos ancestrais em relação ao cultivo de cereais, o milho, feijão e abóbora, base da alimentação mesoamericana. Essas plantas são cultivadas em conjunto, no mesmo local, e conforme seu hábito de crescimento, podem ser aproveitadas: o milho fornece a haste para os feijões escalarem; os feijões fornecem o nitrogênio ao solo para nutrir o milho; a abóbora impede a competição da vegetação não desejada e protege as raízes rasas do milho (REINIGER et al., 2017, p. 50).

Sobre os conhecimentos a respeito de outros tipos de agriculturas sustentáveis, sete dos entrevistados citaram os métodos de produção de agricultura agroecológica e agrofloresta, quatro afirmaram ter conhecimento sobre a agricultura sintrópica e um entrevistado mencionou a agricultura regenerativa. Nos próximos parágrafos, faremos uma farta apresentação do modelo de agricultura sintrópica, talvez a mais completa utopia, em diferentes sentidos, do ideal imaginário de uma agricultura que contempla, de forma sistêmica, os requisitos da sustentabilidade na relação entre a sociedade e a natureza.

A palavra sintropia, antônimo de entropia, significa “a capacidade de organização de um sistema”. Na agricultura, designa o método pelo qual se busca respeitar o ecossistema (MONTEIRO, 2016, p. 83). Já o conceito de agricultura

sintrópica emergiu a partir de um sistema de conhecimento que se desenvolveu ao longo de mais de 45 anos de pesquisas, a partir da vivência prática do pesquisador e agricultor suíço, Ernst Götsch. Ele define a agricultura sintrópica como “um conjunto de princípios e técnicas que viabilizam integrar produção de produtos agrícolas à dinâmica de regeneração natural de florestas” (PASINI, 2017, p. 29).

De acordo com Andrade (2019), não existe uma resposta rápida para definir a agricultura sintrópica, “não é um pacote tecnológico que pode ser comprado, nem um plano definitivo de design ajustável para todos os gostos. Ela é, antes de tudo, uma mudança no olhar” (p. 1). Trata-se de uma nova proposta para que o agricultor faça a leitura dos ecossistemas de forma lógica, usando outro raciocínio:

A agricultura sintrópica é constituída por um conjunto teórico e prático de um modelo de agricultura desenvolvido por Ernst Götsch, no qual os processos naturais são traduzidos para as práticas agrícolas tanto em sua forma, quanto em sua função e dinâmica. Assim podemos falar em regeneração pelo uso, uma vez que o estabelecimento de áreas agrícolas altamente produtivas, e que tendem à independência de insumos e irrigação, tem como consequência a oferta de serviços ecossistêmicos, com especial destaque para a formação de solo, a regulação do microclima e o favorecimento do ciclo da água. O plantio agrícola é concomitante à regeneração de ecossistemas (ANDRADE, 2019, p. 1).

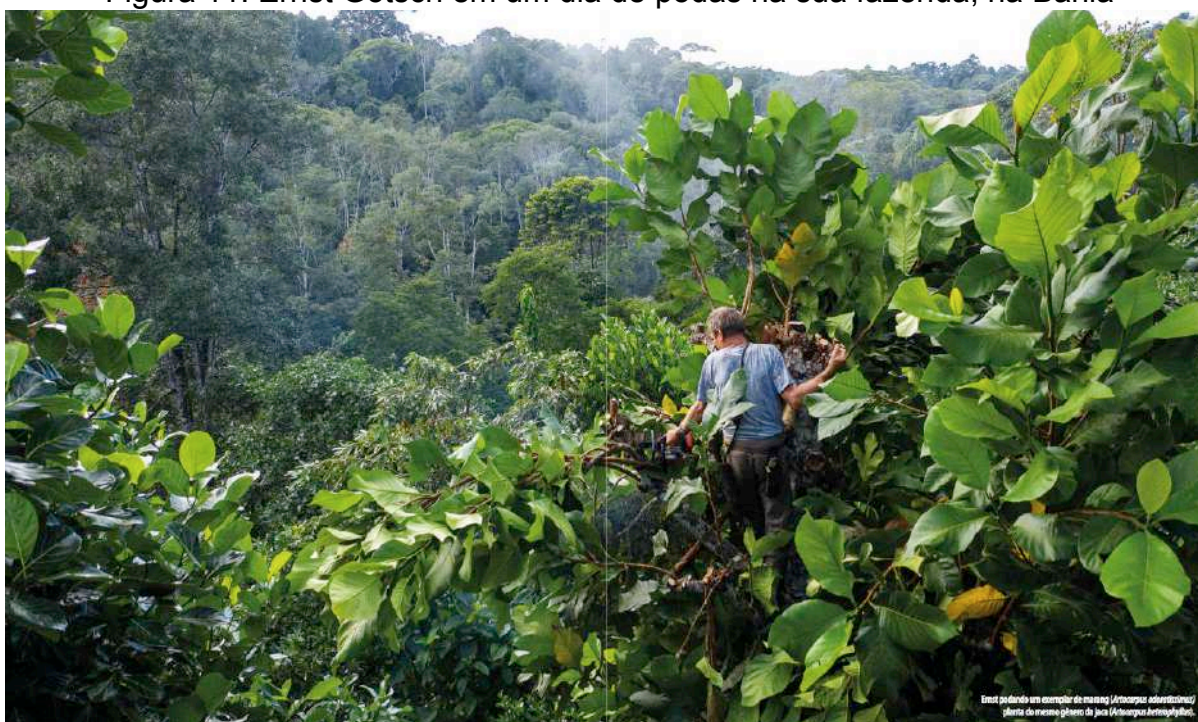
Sobre a definição de sintropia, Andrade (2019) sugere que estejamos mais familiarizados com o significado de entropia, termo da Termodinâmica que se refere “à função relacionada à desordem de um dado sistema, associada com a degradação de energia. Tudo que se refere ao consumo e à degradação de energia é, portanto, explicado pela Lei da Entropia que rege o mundo físico” (p. 4). Segundo o matemático *Fantappiè* (1942), enquanto a entropia separa, a sintropia conecta, formando estruturas complexas como a própria vida (ANDRADE, 2019).

Ao remeter a essência de sintropia na agricultura, Ernst Götsch entende que no contexto do ecossistema, duas tarefas são de suma relevância. São elas: os processos dissociativos e a regeneração de resíduos entrópicos – esta, considerada o meio por qual a vida prospera. Através da reorganização de resíduos, a energia está sempre gerando um saldo positivo, especificadamente no lugar em que ocorre a interação, e igualmente no Planeta por inteiro.

Quando dizemos que queremos trabalhar a favor da natureza e não contra ela, é dessa natureza que estamos falando. Ter a sintropia como matriz fundamental de interpretação e manejo dos sistemas cultivados é o que dá suporte para a capacidade regenerativa da agricultura sintrópica e é assim que entendemos que toda nossa agricultura deveria ser (ANDRADE, 2019, p. 4).

Segundo Andrade (2019), o criador da agricultura sintrópica baseia sua “cosmovisão transdisciplinar em muita ciência e a prática diária de mais de cinco décadas. A lógica que orienta sua decisão percorre um trajeto que nasce na ética de Kant e atravessa a física, a filosofia grega e a matemática” (p. 1). O suíço idealizador também faz uso dos conhecimentos da biologia, da química, da ecologia e da botânica, enquanto se aproveita das tecnologias atuais, realizando a adaptação das técnicas e ferramentas de outras áreas.

Figura 11: Ernst Götsch em um dia de podas na sua fazenda, na Bahia



Fonte: Imagem do livro de PASINI (2017)

Após muitas horas de observação, Götsch simplesmente copiou a natureza, criando um método que combina plantas e propósito, formando estratos cada vez maiores:

Alface, rúcula e milho podem fazer o papel do mato. Um pouco maior, a mandioca, por exemplo, as sucede. É quase como uma família: o brócolis cria o mamoeiro, que cria a trema (uma árvore nativa), que cria o ingá, que cria o abacateiro, que cria a castanheira. Até que o mamoeiro cresce, o brócolis desaparece daquele espaço e o estrato da floresta sobe um degrau. Ai a floresta evolui até chegar aos ipês e cedros – que podem ser cortados e vendidos como toras de madeiras (FLORESTI, 2016, p. 55).

De acordo com os ensinamentos de Götsch, quanto mais complexo for o sistema – quanto mais interações entre espécies humanas e não humanas – mais

completa e saudável será a floresta. A partir deste pensamento, fica claro que até as formigas – vistas como pragas na agricultura convencional – realizam um papel fundamental nos ciclos: poda e fabricação de adubo. E mesmo os animais que comem as frutas que crescem, em algum momento retornam as sementes em suas fezes pela terra, formando novas mudas.

Mais do que uma nova estratégia para os problemas que desafiam o futuro, a sintropia se propõe a dialogar, pensar e testar novas alternativas sociais e ambientais para esta e as próximas gerações. Ideal este que está alinhado a outros dois propósitos: os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mais especificadamente relacionado ao oitavo termo estabelecido pela Agenda 2030, que refere-se a “promover o crescimento econômico sustentado”. Veiga (2017) cita Morin (2011), que sintetiza: “simultaneamente crescer e decrescer” (p. 235), indagando serem necessários os movimentos a favor das energias renováveis, dos transportes públicos, das obras de humanização nas regiões mais povoadas, da economia solidária, da agricultura e pecuária realizadas de forma alternativa.

Para além dos aspectos puramente ambientais, a sintropia tem algumas vantagens econômicas. Como se trata de um plantação de múltiplas culturas, costuma-se produzir, ao ano, cinco vezes mais toneladas de alimentos por hectare. E, já que não se utilizam nem agrotóxicos nem fertilizantes, acaba-se por permitir uma economia maior de despesas (MONTEIRO, 2016, p. 86).

Segundo Floresti (2016), é possível afirmar que “para a escala da pequena propriedade e mesmo em um território com problemas graves de desertificação, é possível criar um sistema alimentar local” (p. 50). Além de apresentar uma gama de produtos saudáveis vindos de uma agricultura onde “o bom senso e a sustentabilidade se cruzam frequentemente” (p. 50). Mas retornando ao tema da sintropia, Andrade (2019) salienta que é importante lembrar das iniciativas de substituição de insumos, em que se trocam os químicos por matéria orgânica, materiais plásticos por biodegradáveis e defensivos por preparados naturalmente.

A agricultura sintrópica, por outro lado, capacita o agricultor a replicar e acelerar os processos naturais de sucessão ecológica e estratificação, dando às plantas condições ideais para seu desenvolvimento, cada qual ocupando sua posição natural no espaço (estratificação) e no tempo (sucessão). É uma agricultura baseada em processos, e não insumos. A colheita agrícola passa a ser vista como um efeito colateral da regeneração de ecossistemas, ou vice-versa (ANDRADE, 2019, p. 2).

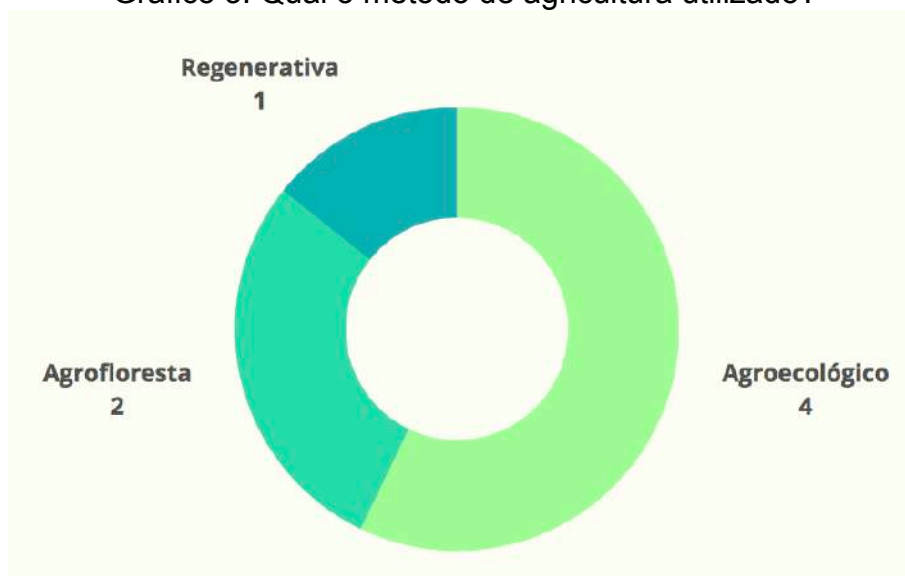
De acordo com os ensinamentos de Ernst Götsch (ANDRADE, 2019), para introduzir o cultivo de qualquer espécie, a sintropia baseia-se em alguns critérios, que se dividem em quatro categorias: “Há que se harmonizar o espaço (estratificação) ao longo do tempo, respeitando os passos sucessionais dentro de cada um dos sistemas (Colonização, Acumulação e Abundância)” (p. 3). O suíço afirma que o ciclo perfeito de uma agrofloresta sintrópica “se desenvolve e se transforma ao longo do tempo e do espaço”, paralelo a mais quantidade e qualidade de vida. Enquanto Veiga (2017) ressalta que nos últimos 70 anos “a quantidade de nitrogênio sintético (principalmente para fertilização agrícola) foi de quatro para mais de 85 milhões de toneladas” (p. 242), explicitando a forma como a humanidade influenciou negativamente na estruturação da atual situação.

Este modelo sugerido caminha no sentido oposto ao que foi introduzido há muitos anos, em que a natureza se encontra tecnificada, ou seja, refém da intervenção do indivíduo em seus processos naturais e formas. O ser humano causou a interferência da modernização, acelerou seu tempo, enquanto os processos de produção e reprodução acompanharam o alto consumo. As sementes viraram transgênicas, os animais foram clonados, água e solo foram contaminados, e o efeito dos gases segue interferindo na camada de ozônio, e, conseqüentemente na temperatura da Terra. A natureza ainda sofre com as intervenções negativas das ações humanas, precisando com urgência tornar consciente cada atitude que remete à estagnação ambiental, para iniciar o despertar na humanidade, para a construção de uma vida em sociedade com a natureza.

5 DESENVOLVER, DECRESCER, *TORNAR SUSTENTÁVEL*

Sobre os métodos de plantio que os agricultores da Rede de Orgânicos de Osório utilizam, sendo um pré-requisito para participar do grupo, plantar de forma orgânica, obviamente os sete entrevistados o fazem desta forma. Mas os entrevistados 5, 6 e 7 também afirmam trabalhar aliados ao modelo agroecológico, os entrevistados 3 e 4 confirmam já estarem adaptados ao modelo de agrofloresta, enquanto o entrevistado 6 diz também utilizar os sistemas da agricultura regenerativa (Gráfico 3). O leitor vai encontrar neste capítulo os conceitos e as principais características dos modelos de agroecologia, agrofloresta e agricultura regenerativa.

Gráfico 3: Qual o método de agricultura utilizado?



Fonte: Produzido pela autora/2022

5.1 OS MÉTODOS DE PRODUÇÃO

Conforme a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA), a agroecologia é entendida como um campo de conhecimentos, de natureza multidisciplinar, que pretende contribuir na construção de estilos de agricultura de base ecológica e na elaboração de estratégias de desenvolvimento rural, tendo como referência os ideais da sustentabilidade numa perspectiva multidimensional (REINIGER et al., 2017, CAPORAL et al., 2006). Seguindo os preceitos de Altieri (2009), entendemos que agroecologia é a ciência ou disciplina científica que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas², com o propósito de permitir a implantação e o desenvolvimento de estilos de agricultura com maiores níveis de sustentabilidade no curto, médio e longo prazo.

Ela utiliza os agroecossistemas como unidade de estudo, ultrapassando a visão unidimensional – genética, agronomia, edafologia – incluindo dimensões ecológicas, sociais e culturais. Uma abordagem agroecológica incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e nas técnicas dos agricultores e a desenvolver agroecossistemas com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos. O objetivo é trabalhar com e alimentar sistemas agrícolas complexos onde as interações ecológicas e sinergismos entre os componentes biológicos criem, eles próprios, a fertilidade do solo, a produtividade e a proteção das culturas (ALTIERI, 1987, p. 23).

² Os agroecossistemas podem ser considerados o equivalente a um sistema de produção, sistema agrícola ou unidade de produção. Nesse caso, é o conjunto de explorações e de atividades realizadas por um agricultor, com um sistema de gestão próprio (REINIGER et al., 2017, FEIDEN, 2005).

Para Altieri (2012), a agroecologia se fundamenta em “um conjunto de conhecimentos e técnicas que se desenvolvem a partir dos agricultores e de seus processos de experimentação” (p. 16). Sendo enfatizada 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” (p. 16).

Seu enfoque tecnológico está enraizado na diversidade, na sinergia, na reciclagem e na integração, assim como em processos sociais baseados na participação da comunidade. Para a Agroecologia, o desenvolvimento dos recursos humanos é a pedra angular de qualquer estratégia voltada para ampliar o leque de opções da população rural e, especialmente, dos camponeses que dispõe de poucos recursos. Também atende às necessidades alimentares a partir do fomento à autossuficiência, promovendo a produção de grãos e outros alimentos nas comunidades (ALTIERI, 2012, p. 16)

Resumindo, a agroecologia é uma nova ciência, destinada a apoiar e dar sustentação à transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis (CAPORAL E COSTABEBER, 2000a; 2000b; 2001). Ainda, de acordo com Caporal e Costabeber (1998), uma definição mais ampla de agroecologia é aquela proporcionada por Sevilla Guzmán e González de Molina (1996), para os quais a agroecologia corresponde a um campo de estudos que pretende compreender e realizar o manejo ecológico dos recursos naturais, para reconduzir o curso alterado da coevolução social e ecológica, mediante um controle das forças produtivas que estanque seletivamente as formas degradantes e espoliadoras da natureza e da sociedade.

Essa recondução da coevolução se daria por meio de uma ação social coletiva de caráter participativo, dotada de enfoque holístico e utilizaria uma estratégia sistêmica. Nessa estratégia, a dimensão local desempenha um papel central como portadora de um potencial endógeno que, por meio da articulação do saber local com o conhecimento científico, permitiria a implementação de sistemas de agricultura alternativa potencializadores da biodiversidade ecológica e da diversidade sociocultural (REINIGER et al., 2017, CAPORAL et al., 2006). Altieri (2009) relembra o livro “*Rural development: putting the last first*” e os pensamentos de R. Chambers (1983) para dizer que:

A produção estável somente pode acontecer no contexto de uma organização social que proteja a integridade dos recursos naturais e estimule a interação harmônica entre os seres humanos, o agroecossistema e o ambiente. A agroecologia fornece as ferramentas metodológicas necessárias para que a participação da comunidade venha a se tornar a força geradora dos objetivos e atividades dos projetos de desenvolvimento. O objetivo é que os camponeses se tornem os arquitetos e atores de seu próprio desenvolvimento (ALTIERI, 2009, p. 27).

De acordo com Altieri (2012), evidências mostram que os sistemas agrícolas sustentáveis podem ser tanto econômica, ambiental e socialmente viáveis, quanto contribuir positivamente para o abastecimento local. “Mas, sem o apoio de políticas adequadas, é provável que eles permaneçam restritos” (p. 150). Para se mudar a realidade, devem ser reconstruídas, ainda, as concepções de vida e suas relações. São fundamentais a passagem de uma visão que hoje é centrada na competição para uma que busque a cooperação e a desmistificação da superioridade dos seres humanos sobre a natureza (LOVATO, 2006).

Figura 12: Modelo de ‘nuvem de ideias’ relacionada a agroecologia



Fonte: REINIGER (et al., 2017, p. 19).

Outro método de plantio citado pelos agricultores, os sistemas agroflorestais (SAFs) são consórcios de culturas agrícolas com espécies arbóreas que podem ser

utilizados para restaurar florestas e recuperar áreas degradadas (EMBRAPA, 2004). Altieri (2009) diz que Sistemas Agroflorestais é “uma espécie de nome genérico utilizado para descrever um sistema de uso de terras em que árvores são associadas espacialmente e/ou temporariamente com plantios agrícolas e/ou animais” (p. 73). Sendo seu objetivo otimizar os efeitos que são benéficos das interações físicas e químicas que ali ocorrem – superior ao que geralmente se obtém nas monoculturas.

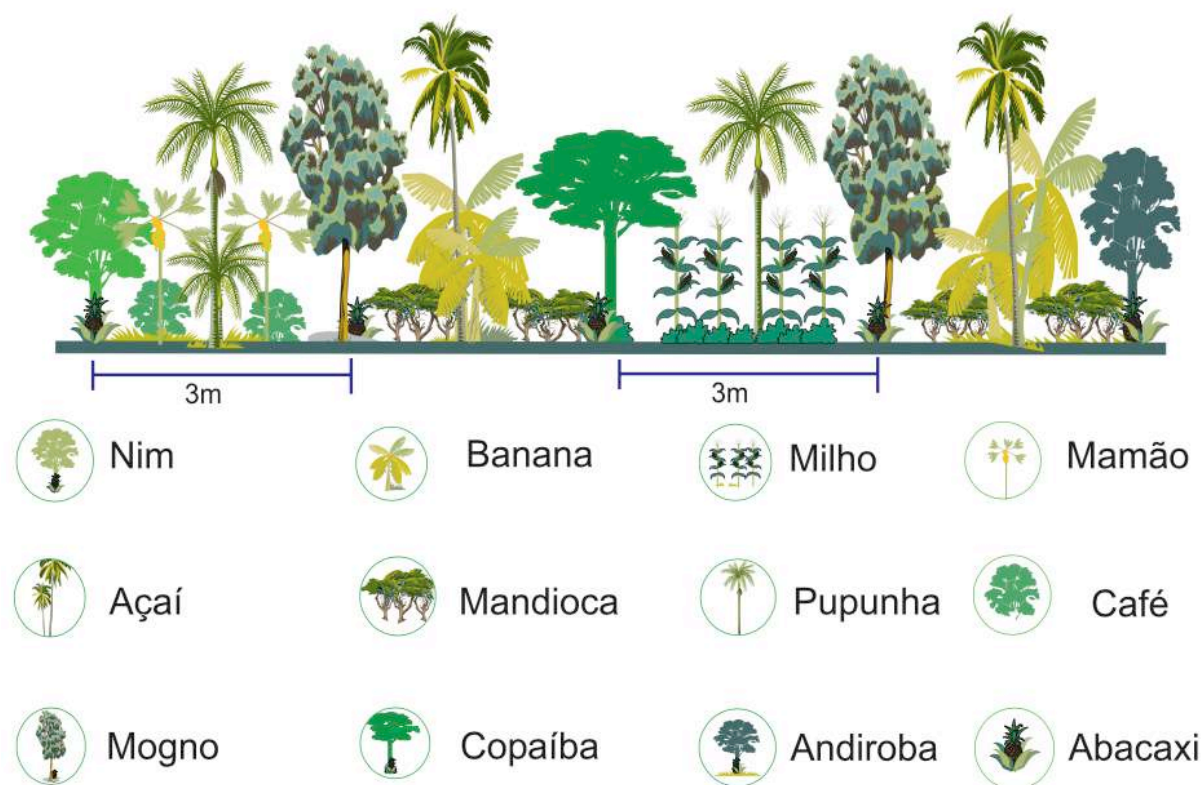
Mais do que processo, a agrofloresta carrega uma filosofia. Das organelas de uma célula à biosfera, toda a vida é baseada em uma rede de sistemas complexos que interagem entre si, em uma intensa troca de energia. Assim também deve funcionar a agricultura (FLORESTI, 2016, p. 57).

De acordo com Alves et al. (2002), nos sistemas agroflorestais de alta diversidade, convivem no mesmo espaço plantas frutíferas, madeireiras, graníferas, ornamentais, medicinais e forrageiras. “Cada cultura é implantada no espaçamento adequado ao seu desenvolvimento e a suas necessidades de luz, de fertilidade e porte (altura e tipo de copa) são cuidadosamente combinada” (p. 1). Para os autores a principal característica deste modelo de agricultura sustentável é a reciclagem eficiente de nutrientes, uma vez que a biomassa que cai sobre o solo ocasionada pela queda das folhas, podas e resíduos, nutre e qualifica microrganismos que são benéficos ao solo. Alves et al. (2002) concordam que, “a diversificação de produtos, maior segurança alimentar, a sustentabilidade ambiental, o incremento na fertilidade do solo e a redução gradativa nos custos de produção fazem da agrofloresta uma excelente opção para a agricultura familiar no Brasil” (p. 1).

O sistema é planejado para permitir colheitas desde o primeiro ano de implantação, de forma que o agricultor obtenha rendimentos provenientes de culturas anuais, hortaliças e frutíferas de ciclo curto, enquanto aguarda a maturação das espécies florestais e das frutíferas de ciclo mais longo. Assim, o maior número de produtos disponíveis para a comercialização em diferentes épocas do ano e ao longo do tempo, incrementa a renda e aproveita melhor a mão-de-obra familiar (ALVES et al., 2002, p. 1).

Para que tudo ocorra da forma esperada, é necessário fazer um planejamento prévio da distribuição espacial das plantas e de sua evolução através do tempo, levando em consideração “as necessidades de luz, o porte, a forma do sistema radicular de cada espécie e seu comportamento no tipo de clima e de solo local” (p. 1), sendo estes os desenhos de sistemas agroflorestais.

Figura 13: Ilustração da réplica de um sistema agroflorestal com 12 espécies



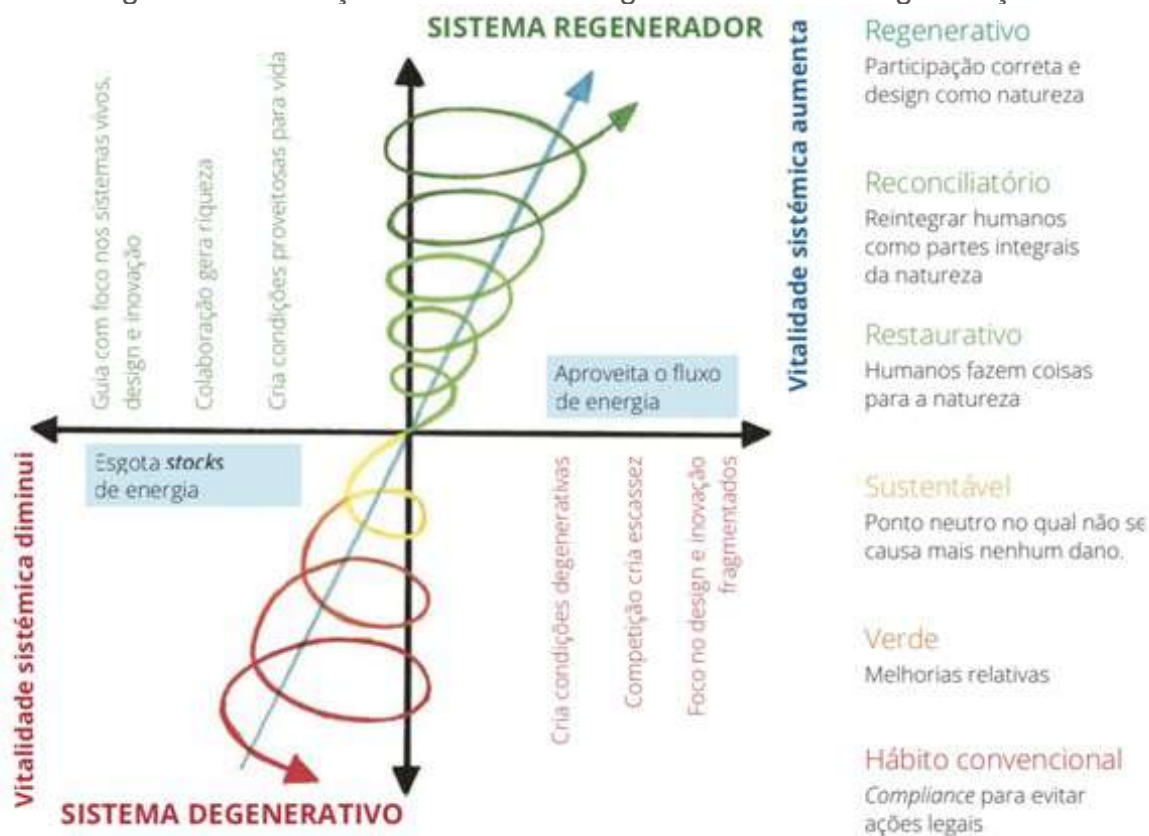
Fonte: Imagem ilustrada/Alves et al. (2002)

No desenho da agrofloresta pensamos no espaço horizontal (distância entre duas plantas medida pelo chão) e também no espaço vertical, porque nestes sistemas plantas crescendo lado a lado podem ocupar alturas diferentes. Utilizando-se uma analogia com a construção de um prédio, as plantas vão ocupar diferentes “andares” no sistema, e esses andares serão ocupados por diferentes espécies ao longo do tempo, da mesma forma que em uma floresta natural. Por exemplo: um mamoeiro aos seis meses de idade estará ocupando o 2o andar da agrofloresta, com um ano estará no 3o andar e aos três anos terá deixado o sistema (a variedade de mamoeiro utilizada tem um ciclo de vida útil de dois anos). Mesmo assim, uma infinidade de desenhos diferentes pode ser concebida, reunindo as espécies de interesse econômico, social e cultural de cada território ou ecorregião (ALVES et al., 2002, p. 1-2).

Outro método de agricultura citado pelos entrevistados, foi a agricultura regenerativa. De acordo com Casar (2021), regenerar é uma palavra que vem do latim e significa dar nova vida a algo que degenerou para restaurá-lo. Este conceito, cabe tanto a agricultura, quanto a pecuária, centrando-se na ideia de conservar e revitalizar os processos biológicos do solo. Sendo a agricultura regenerativa uma proposta para harmonizar a produção agrícola com a dinâmica da natureza. Para a autora, a agricultura regenerativa busca aumentar a sustentabilidade agrícola a partir de perspectivas ecológicas, sociais e econômicas.

Casar (2021) lembra que a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO - *Food and Agriculture Organization of the United Nations*) estabeleceu dez elementos que atualmente constituem um guia para o planejamento, gestão e avaliação das transições agroecológicas, sendo: sinergia, diversidade, cocriação e compartilhamento de conhecimento, ciência e reciclagem, resiliência, valores humanos e sociais, cultura e tradições alimentares, governança responsável e economia circular e solidária. A autora salienta que a agricultura regenerativa não completa os dez elementos, mas que a agroecologia atende a todas as especificações que tornam a produção agroalimentar sustentável, seja em pequena, média ou larga escala.

Figura 14: Ilustração dos sistemas organizacionais da regeneração



Fonte: Ilustração de Daniel Christian Wahl

Este termo, dito pela primeira vez no início da década de 1980, por Robert Rodale, fundador do Instituto Rodale³ e pesquisador americano que estudava os processos de regeneração dos sistemas agrícolas, visa produzir, ao mesmo tempo

³ Fundada em Emmaus, Pensilvânia, em 1947, por J. I. Rodale, o Rodale Institute é uma organização sem fins lucrativos que apoia a pesquisa em agricultura orgânica.

em que recupera os solos. Segundo Ehlers (1996), a proposta era regenerar e realizar a manutenção de todo o sistema de produção alimentar, incluindo comunidades rurais e consumidores. Comparado ao sistema de agrossilvicultura introduzido no Brasil por Ernst Götsch, por meio de 1) poda intensiva; 2) elevada incorporação de biomassa ao solo; 3) controle intensivo da sucessão vegetal (ASSIS, 2005).

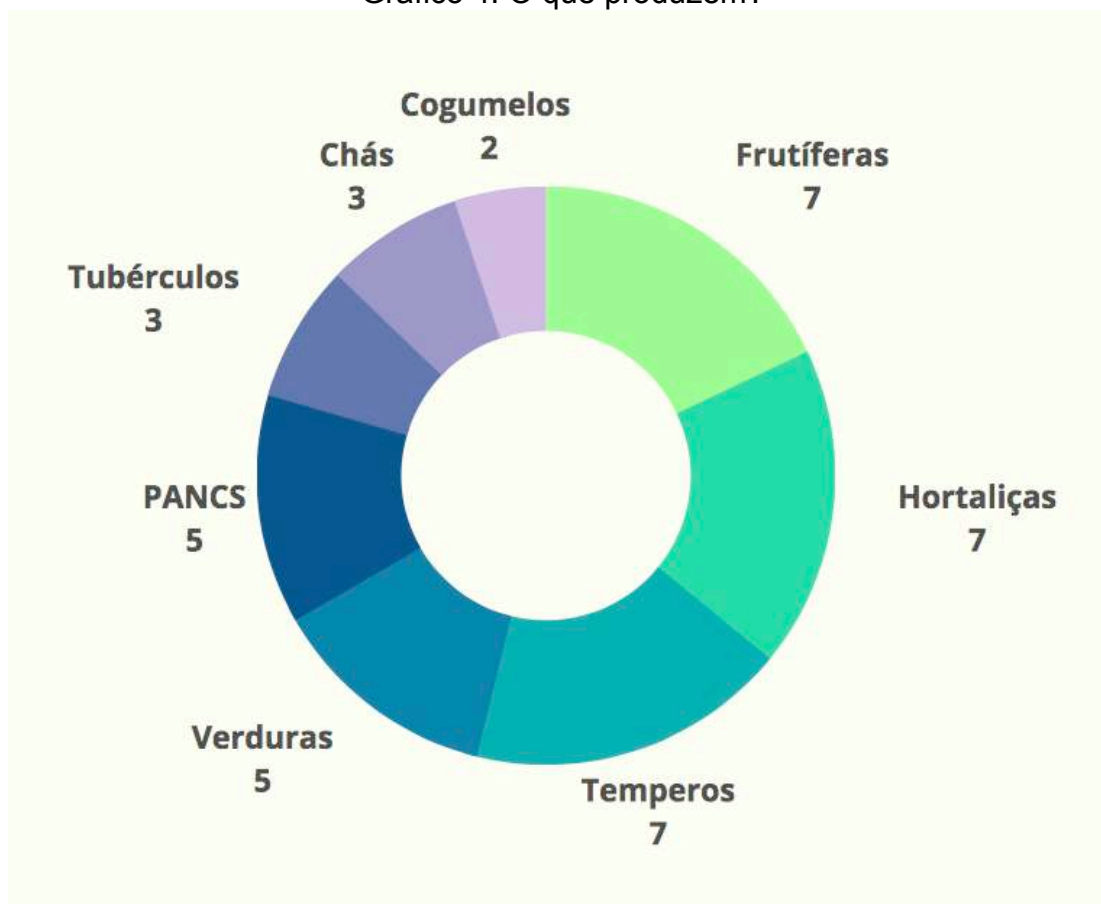
Descrita por Rhodes (2017), a agricultura regenerativa é considerada um processo que melhora a saúde do solo e restaura ambientes antes degradados, aumentando sua produtividade. Consequentemente, tende a evitar o uso abusivo de recursos naturais enquanto cria um ambiente saudável para o cultivo de alimentos. Grant (2017) define a agricultura regenerativa como aquela que restaura a qualidade do solo, os ecossistemas, a biodiversidade e a qualidade da água, enquanto produz alimentos ricos em nutrientes.

LaCanne e Lundgren (2018) numeram cinco práticas que estão relacionadas à regeneração: 1) Minimização do preparo do solo; (2) Eliminação do solo nu; (3) Promoção da diversidade de culturas; (4) Incentivo à infiltração de água no solo; e (5) Integração entre as operações de pecuária e cultivo. Segundo os autores, ao cumprir este passo a passo, tende a acumular carbono orgânico no solo, o que resulta no aumento de captação de água e nutrientes, ocasionando a diminuição de carbono na atmosfera.

Questionados sobre o que produzem em suas propriedades, de forma unânime, todos os agricultores afirmam plantar árvores frutíferas, hortaliças e temperos. Cinco deles (entrevistados 1, 2, 3, 5 e 6) também produzem verduras e PANCS (Plantas Alimentícias Não Convencionais), outros três entrevistados (1, 2 e 6) semeiam também tubérculos e chás, enquanto os entrevistados 4 e 5 tem suas produções de cogumelos shiitake⁴ (Gráfico 4). A respeito da origem do material que introduzem na terra, cinco do total de sete entrevistados afirmam que recebem e trocam sementes e mudas entre a própria família (entrevistados 2, 3, 4, 5, 6 e 7). Cinco de sete (entrevistados 1, 4, 5, 6 e 7) também realizam compras pela internet, enquanto dois (entrevistados 5 e 7) relatam conseguir mudas e sementes a partir de trocas.

⁴ O shiitake é um cogumelo comestível nativo do leste da Ásia.

Gráfico 4: O que produzem?



Fonte: Produzido pela autora/2022

5.2 A COMERCIALIZAÇÃO

Atualmente, os agricultores se reúnem semanalmente para reuniões – algumas presenciais e outras de forma *online* – em que ocorre a troca de saberes e informações, além da organização de demandas. O modelo de negócio se consolidou e hoje as cestas são comercializadas também para os municípios vizinhos de Imbé, Tramandaí (Campus UFRGS Litoral Norte) e Xangri-Lá.

Entre as particularidades dos participantes da Rede de Orgânicos de Osório, encontram-se dois agricultores em específico, o entrevistado 1, que optou por participar, aos sábados pela manhã, da Feira Ecológica da Romulo Telles, em Porto Alegre; e o entrevistado 6, que além de comercializar seus produtos junto às cestas da Rede de Orgânicos, também vende suas cestas quinzenalmente para clientes em Porto Alegre, e participa da fatia que agrega o produtor familiar às merendas das escolas do município de Xangri-Lá, ao qual sua propriedade faz fronteira.

Figura 15: Exemplo de cesta comercializada pela Rede de Orgânicos de Osório - RS



Fonte: Produzido pela autora/2022

Segundo Altieri (2012), apesar dos avanços conquistados por movimentos agroecológicos, é multifatorial o que tem limitado ou restringido sua disseminação e implementação. Para o autor, grandes reformas devem ser feitas nas políticas, nas instituições e nos programas de pesquisa e desenvolvimento para garantir que estes modelos se expandam de forma “massiva, equitativa e acessível, de modo que os benefícios por elas gerados sejam direcionados para a conquista da segurança alimentar” (p. 17). Ele continua, ao afirmar que um dos principais impedimentos para a ascensão da agroecologia são os interesses econômicos e institucionais que ainda apoiam a pesquisa e o desenvolvimento agroindustrial (ALTIERI, 2012).

Indagados sobre as vantagens de participar do modelo de comercialização – ainda inovador – como o da Rede de Orgânicos de Osório, os agricultores apresentaram respostas bem similares. O entrevistado 1 ressalta a “troca de ideias” para melhorar o solo como o maior benefício para ele. O entrevistado 2 destaca as facilidades que pertencer a um grupo organizado proporcionam: “poder compartilhar o trabalho, os serviços, os custos, o conhecimento relacionado à produção, além dos contatos, faz a diferença”. O entrevistado 3 concorda sobre o contato com outros agricultores orgânicos, e a troca de conhecimentos.

Figura 16: Registro da feira que ocorre todos os sábados em Osório – RS



Fonte: Produzido pela autora/2022

O entrevistado 4 chama a atenção para o todo, enquanto afirma que “ajudar o ambiente, vender e escoar os excedentes de produção, trocar informações, não precisar de um atravessador, complementar renda, além de prestar um exemplo relevante para outros agricultores da região já faz valer a pena”. O entrevistado 6 salienta a “parceria, aprendizagem e troca com outros produtores, além da divisão de custos, o contato direto com o consumidor final” as principais vantagens, mas entende as fragilidades do modelo da Rede de Orgânicos de Osório, e admite que ainda lhes falta direcionar uma atenção mais especificadamente para a divulgação e o comercial, “muitas pessoas nos conhecem mas ainda não sabem exatamente o que fazemos, a ideia e a dimensão do que estamos propondo”.

Quase que por unanimidade, os produtores fizeram uma observação sobre a pandemia do Covid-19, afirmando que durante o longo período de isolamento, a venda das cestas de produtos orgânicos funcionou muito bem. Mas que ultimamente, com a rotina das pessoas ‘voltando ao normal’ – referindo-se a volta

aos supermercados, feiras de rua e rotinas de trabalho – as vendas da Rede de Orgânicos foram afetadas. “Antes as pessoas buscavam por alternativas para receber comidas e serviços em casa, agora, com o ‘novo normal’, todos voltaram às ruas e nós sentimos a diferença nas vendas”, diz o entrevistado 6, que ainda ressalta saber das limitações do modelo, mas acredita que a continuidade e o futuro da Rede de Orgânicos de Osório “vai depender muito da mentalidade de seus agricultores, pois a agricultura vai continuar sendo feita de qualquer maneira, nós temos que nos adaptar às realidades e perspectivas dos novos consumidores”, finaliza.

Outro fator destacado pelos entrevistados, foi a questão da renda originária da venda das cestas de orgânicos. Não apresentado exatamente como uma desvantagem, mas uma observação relevante, é que nenhum dos agricultores participantes da Rede de Orgânicos vive, exclusivamente, somente dos valores arrecadados da venda dos produtos. Atualmente, todos eles tem a participação somente na forma de complementar a renda mensal.

Figura 17: Banca de produtos orgânicos na feira de Osório – RS



Fonte: Produzido pela autora/2022

De acordo com Abramovay (1999), a busca pelos novos mercados perpassa pela compreensão das mudanças nas funções que o meio rural exerce na sociedade. Por mais importante que seja a produção a preços baixos de alimentos considerados essenciais, vemos aumentar também a demanda por artigos diferenciados, correspondente ao que podemos chamar de “mercados de qualidade” (p.15). São exemplos os morangos orgânicos, cogumelos, *escargots*, produtos que não contenham insumos químicos em sua composição, além de artigos destinados às farmácias naturais.

É neste tipo de produto, destinado não a uma clientela indiferenciado e sim a compradores específicos, que estão os maiores potenciais de mercado nos dias de hoje. Até recentemente os agricultores eram profissionais da produção, mas não da venda - da qual se encarregavam grandes organizações, como as cooperativas e as agências públicas às quais, com frequência, destinavam seus produtos. Hoje, ao contrário, os agricultores - e suas organizações, bem entendido - cada vez mais precisam saber qual é o seu cliente, em que nicho de mercado vão inserir seus produtos, a que demanda da sociedade serão capazes de responder (ABRAMOVAY, 1999, p. 15).

Figura 18: Agricultores da Rede de Orgânicos, produtores de cogumelos shiitake



Fonte: Produzido pela autora/2022

Segundo Abramovay (1999), é perceptível na demanda das mercadorias, o crescimento de um novo perfil de consumidor que tende a adquirir a produção agrícola, este, mais voltado à mercados específicos e segmentados. Tornando-se notável a formação de um *capital social*, que, segundo as instituições internacionais

de desenvolvimento, “refere-se as características de organização social, como redes, normas e confiança, que facilitam a coordenação e a cooperação para benefício mútuo” (p. 17). O *capital social* estimula os benefícios do investimento em capital físico e humano (ABRAMOVAY, 1999).

O meio rural é cada vez menos visto pela sociedade como um espaço estritamente produtivo. Suas funções de preservação ambiental, de criação de um quadro favorável ao lazer, ao contato com a natureza e com um estilo de vida diferente do característico das cidades são cada vez mais valorizados (ABRAMOVAY, 1999, p. 16).

Através do trabalho realizado por agricultores familiares de forma pioneira e histórica no município de Osório é que surgiu a necessidade de buscar maneiras de valorização dos produtores e de seus produtos. De acordo com os agricultores da Rede de Orgânicos, a comercialização é um dos principais desafios para o desenvolvimento da atividade, que almeja o reconhecimento e a expansão da agricultura familiar orgânica na região.

Trata-se de um enfoque que privilegia a esfera local ao direcionar seus esforços para o abastecimento dos mercados locais que encurtam os circuitos entre a produção e o consumo de alimentos, evitando assim o desperdício de energia gasta no transporte dos produtos de lugares muito distantes até a mesa do consumidor (ALTIERI, 2012, p. 17).

6 UMA NOVA VISÃO DE MUNDO

A última questão das entrevistas foi: Por que você está na agricultura? Referindo-se às questões morais, éticas, holísticas e até valorativas da razão a qual uma pessoa escolhe trabalhar com a terra. Os entrevistados 1 e 2 responderam: “por amor”. O entrevistado 3 afirma que desde criança a família sempre teve terra e horta, “me criei neste meio, não tinha como ser diferente, sou bicho do mato mesmo”. O entrevistado 4 salienta que nasceu em Porto Alegre, mas sempre gostou do meio rural: “Sempre tive muitas folhagens e plantas em casa, a mudança para o morro foi uma divisão de águas assim, algo que eu sempre quis e sabia que um dia aconteceria”.

O entrevistado 5 nasceu e viveu boa parte da vida na capital do Estado e a ida para o campo ocorreu com a chegada dos netos e “a perspectiva de uma vida simples, com propósito de plantar, colher e deixar heranças de momentos em vida”. O entrevistado 6 mudou toda sua rotina de vida depois de participar de um curso sobre agricultura regenerativa e afirma que está na agricultura “por um propósito

maior, multifatorial. Tenho amor por toda essa energia. Não é pelo dinheiro. Queremos unir o trabalho com um ideal de vida”. O entrevistado 7 diz fazer parte de gerações de agricultores rurais, e que “vê na terra o único caminho a ser seguido”.

Tendo em vista os métodos de produção de agricultura praticados pelos sujeitos da Rede de Orgânicos de Osório e a sustentabilidade da sociedade e da natureza, entende-se que, na teoria, o modelo orgânico e colaborativo desperta sentimentos de empatia e pertencimento ao estilo de vida simples e com propósito de valor agregado. De forma prática, serve como um exemplo a ser seguido por outros agricultores locais, moradores ou mesmo simpatizantes das técnicas que colaboram com o bem estar do ambiente, e, conseqüentemente, do coletivo.

Veiga (2017) exhibe uma perspectiva muito sensata, quando afirma que “desenvolvimento tem a ver com a possibilidade de as pessoas viverem o tipo de vida que escolherem, e com a provisão dos instrumentos e das oportunidades para fazerem suas escolhas” (p. 236). Enquanto convida o leitor a refletir sobre as conseqüências, o lado bom e o lado ruim do crescimento, uma vez que a distribuição de recursos e rendas interfere positivamente no acesso à educação e à saúde. Sem esquecer que engloba inúmeras confusões a respeito do que realmente significa progresso, para que e para quem ele é efetivo: “é por isso que o desenvolvimento é a mais política das questões socioeconômicas” (p. 236).

Foi evidenciada a banalização da palavra sustentabilidade, mas o que muitos não percebem, é que o substantivo não carrega apenas um conceito, mas aborda um valor, este, inclusive comparado a justiça, liberdade ou igualdade. Veiga (2017) cita as ideias de Deutsch (2011), para expor duas concepções de mundo, a otimista: em que humanos são naturalmente solucionadores de problemas, e a pessimista: que ao contrário, afirma que a espécie tem a capacidade de resolver um problema criando outro. “Uma doença para a qual a sustentabilidade seria a cura. O verbo sustentar só teria dois significados, quase opostos: garantir o que se necessita, e evitar ou impedir que as coisas mudem” (p. 237).

Veiga (2017) apresenta a perspectiva do físico holandês Roland Kupers, que, apesar de concordar com o apelo intuitivo e emocional do termo sustentabilidade, acredita que a palavra *resiliência* parece mais adequada quanto ao aprofundamento dos sistemas complexos. Assim, podemos considerar que pessoas resilientes são aquelas que atravessam as adversidades e no fim do processo ainda tiram um aprendizado da dor e seguem adiante. Na perspectiva dos ecólogos, “resiliência é a

capacidade de um sistema absorver perturbação e reorganizar-se, mantendo essencialmente a mesma função, estrutura e feedbacks, de modo a conservar a identidade” (p. 237).

Ao introduzir a compreensão de *resiliência* ao substantivo de sustentabilidade, Veiga (2017) faz-se entender que a saúde do Planeta é equivalente a saúde do corpo humano, que ambos os termos estão relacionados e relacionando-se entre si diariamente. As consequências do desenvolvimento a favor do progresso que visa somente o lucro, envolve uma infinita lista de fenômenos erosivos e cumulativos, que predispõe riscos globais a prosperidade do todo ao longo prazo. Entre os mais emergentes, podemos citar a erosão da biodiversidade, acidificação dos oceanos, buracos na camada de ozônio, consumo de água doce, poluições químicas, o desmatamento e as mudanças nos sistemas de uso dos solos.

6.1 AS RELAÇÕES ENTRE A REDE, A NATUREZA E A SOCIEDADE

Poderíamos abordar aqui questões relacionadas ao esgotamento dos recursos não renováveis, da interferência deste modelo de industrialização extremamente maléfico à camada de ozônio, ou mesmo das milhares de toneladas de lixo produzidas diariamente pela humanidade, sem descarte correto, interferindo na saúde dos mares, rios, lagos, e, conseqüentemente de todos os seres vivos do Planeta. São milhares os exemplos do prolongado descaso humano para com a natureza e o ambiente.

Hoje, muito se fala do meio ambiente, mas pouco se imagina sob esta expressão. Meio ambiente são todos os fatores físicos, químicos e biológicos de um lugar. Portanto, os seres vivos que existem num determinado lugar sempre são uma comunidade determinada pelas condições reinantes e nunca são espécimes isoladas, que, por acaso, ali existem. O meio ambiente de um lugar inclui tanto o solo, o clima, como também fatores estranhos introduzidos pelo homem, como culturas agrícolas, adubos, irrigação, herbicidas, etc (PRIMAVESI, 1994, p. 152).

Veiga (2017) acrescenta ainda, sobre o ideal do decrescimento, algumas atitudes essenciais, tais como:

[...] fazer decrescer as intoxicações consumistas, a alimentação industrializada, a produção de coisas descartáveis e/ou que não podem ser consertadas, a dominação dos intermediários (principalmente cadeias de supermercados) sobre a produção e o consumo, o uso de automóveis particulares e o transporte rodoviário de mercadorias (em favor do ferroviário). Algo parecido ao que alguns expoentes da socialdemocracia

européia chegaram a chamar de “crescimento seletivo” (VEIGA, 2017, p. 235).

Utilizamos aqui o conceito de sustentabilidade tendo sua origem relacionada ao termo “desenvolvimento sustentável”, definido como aquele que atenda às necessidades das gerações presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades, defendido no Relatório Brundtland da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 1987 (REINIGER et al., 2017). O desenvolvimento sustentável busca o equilíbrio entre proteção ambiental e desenvolvimento econômico e serviu como base para a formulação da Agenda 21, com a qual mais de 170 países se comprometeram, por ocasião da Conferência. Trata-se de um abrangente conjunto de metas para a criação de um mundo, enfim, equilibrado (REINIGER et al., 2017).

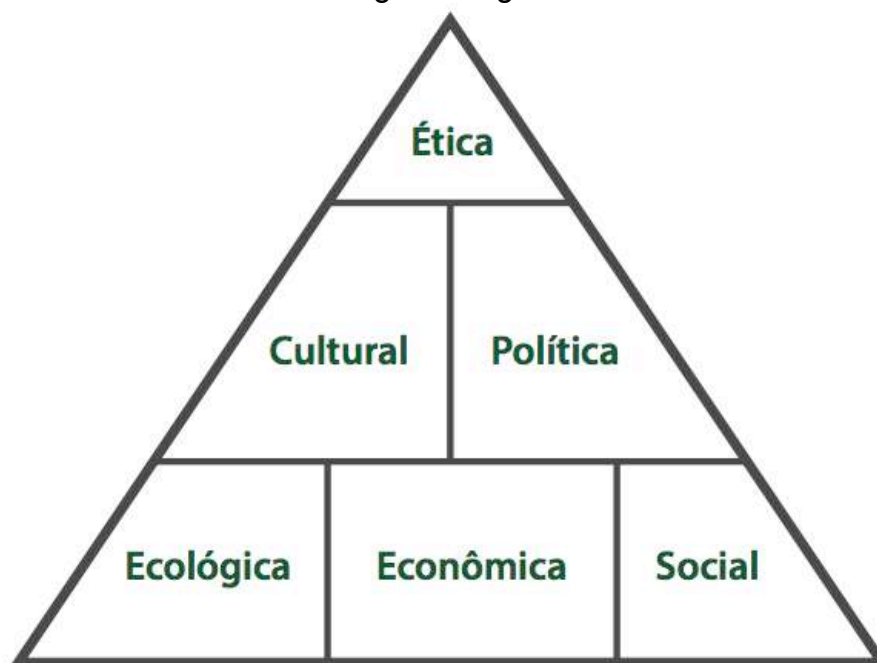
De forma ampla, sustentabilidade significa que “a atividade econômica deve suprir as necessidades presentes, sem restringir as opções futuras. Em outras palavras, os recursos necessários para o futuro não devem ser esgotados para satisfazer o consumo de hoje” (ALTIERI, 2009, p. 82). Na visão aqui trabalhada, sustentabilidade é quando o equilíbrio entre as necessidades humanas e a conservação dos recursos naturais não compromete o futuro da humanidade.

Altieri (2009) cita Pretty (1995) para dizer que a agricultura sustentável geralmente refere-se a um modo de fazer que busca assegurar atividades a longo prazo, através do uso de práticas de manejo ecologicamente seguras. Isso requer que a agricultura seja vista como um ecossistema e que as práticas agrícolas e a pesquisa não se preocupem com altos níveis de produtividade, mas, sim, com a otimização do sistema como um todo. “Isso requer, também, que se leve em conta, não apenas a produção econômica, mas o problema vital da estabilidade e sustentabilidade ecológicas” (ALTIERI, 2009, p. 65).

Reiniger et al. (2017) referem-se as ideias de Stephen Gliessman (2000), pesquisador que se dedica a estudar a união entre a ecologia e a agronomia, que juntas, visam a sustentabilidade. Segundo Gliessman, a sustentabilidade em agroecossistemas é algo relativo, não se aplicando a um único modelo em todos os casos, sendo difícil de dimensionar vantagens e desvantagens no presente, carece de tempo para observação e medição. Os autores ressaltam que as estratégias orientadas à promoção da agricultura e do desenvolvimento rural sustentáveis

devem ter em conta, pelo menos, seis dimensões relacionadas entre si, quais sejam: ecológica, econômica, social, cultural, política e ética (REINIGER et al., 2017).

Figura 19: Pirâmide das multidimensões da sustentabilidade referente à agroecologia



Fonte: REINIGER (et al., 2017, p. 34)

A dimensão ecológica talvez seja a mais evidente nos ensaios e experiências sobre Agroecologia. Ela está relacionada, sobretudo, com todo o processo de produção agrícola e a maneira como interagimos com a natureza. A vida no Planeta está sustentada por um amplo conjunto de interações dos ecossistemas, manter e recuperá-lo, é uma das prioridades para a sustentabilidade nos agroecossistemas. É o que podemos chamar de "cuidar da casa" (p. 34), que se configura como uma premissa essencial para ações que se queiram sustentáveis, o que exige, por exemplo, não apenas a preservação e/ou melhoria das condições químicas, físicas e biológicas do solo (aspecto da maior relevância no enfoque agroecológico), mas também a manutenção e/ou melhoria da biodiversidade, das reservas e mananciais hídricos, assim como dos recursos naturais em geral (REINIGER et al., 2017).

A dimensão social mostra que as práticas ecológicas sustentáveis geram ainda mais valor se vinculadas ao bem-estar de comunidades agrícolas e urbanas. Está diretamente relacionada a busca por melhores condições e qualidade de vida, "sobretudo no mundo rural, pela produção e consumo de alimentos ecológicos. Esses alimentos, além de possuírem melhores qualidades nutricionais e sabor

diferenciado, também são mais seguros, do ponto de vista biológico” (REINIGER et al., 2017, p. 41).

A dimensão econômica está relacionada a nova forma de se pensar sobre a economia, que se torna cada vez mais preocupada com a sustentabilidade da produção agrícola. A ideia é que “bons resultados econômicos, para serem satisfatórios e benéficos, devem ser almeçados juntamente com equidade social, estilos sustentáveis de produção agrícola” (REINIGER et al., 2017, p. 44). Os autores também enfatizam que a economia solidária, pode servir como uma alternativa para a economia capitalista, e expressar uma forma de resistência por parte dos agricultores familiares. Exemplo disto é a ascensão e consolidação das feiras orgânicas e agroecológicas, um espaço de trocas, socialização e fraternidade.

A dimensão cultural leva em consideração algo que é intrínseco ao ser humano, um ser social, geracional, que sobrevive de, e através de, sua cultura. Os saberes, os conhecimentos e os valores que foram passados, formam a identidade cultural de um povo. Reiniger et al. (2017), lembram que os sistemas naturais coevoluem com os sistemas sociais, sendo as práticas agrícolas tradicionais, resultantes de um longo processo, estando hoje, novamente, próximo a atingir uma relação benéfica com a natureza.

A agricultura é uma atividade desempenhada por pessoas, que possuem sistemas sociais e culturais de relacionamento com os recursos naturais. Na verdade, esta relação mútua determina-os como são. Essa é uma abordagem coevolucionista, proposta por Norgaard e Sikor (1999), que ajuda a entender que qualquer agroecossistema é produto das relações de mútua determinação entre os sistemas naturais e sociais (REINIGER et al., 2017, p. 48).

A dimensão política da sustentabilidade está diretamente relacionada aos processos participativos e democráticos que acontecem no contexto da produção agrícola e do próprio desenvolvimento rural. A própria Rede de Orgânicos de Osório, caracteriza-se como uma organização social e de representações dos diferentes segmentos da população rural. Interage com a dimensão social, sendo que “através da interação das pessoas, cria-se as condições indispensáveis para o avanço do empoderamento dos agricultores e comunidades rurais como protagonistas e decisores dos rumos dos processos de mudança social” (REINIGER et al., 2017, p. 51).

A dimensão ética da sustentabilidade está entrelaçada aos valores de solidariedade das pessoas com seus familiares, a comunidade em que vivem, mas

também com sujeitos desconhecidos. Enrique Leff (2001) nos lembra de que vivemos uma crise socioambiental como nunca antes. Ambientalmente, o Planeta já dá sinais de exaustão, e socialmente, “estamos cada vez mais separados de um sentido de viver de forma harmônica com os recursos naturais e uns com os outros” (REINIGER et al., 2017, p. 54).

Assim, a dimensão ética da sustentabilidade requer o fortalecimento de princípios e valores que expressem a solidariedade entre as gerações atuais e entre as atuais e futuras gerações, restabelecendo o real sentido de fraternidade nas relações entre os homens (REINIGER et al., 2017, p. 55).

Na contramão de todo o *decrescimento*, algumas iniciativas sustentáveis, que idealizam a recuperação e regeneração dos sistemas, servem como inspiração e merecem ser amplamente difundidas. Absolutamente, não é mera coincidência que o ideal do desenvolvimento sustentável tenha vindo à tona justo quando as atividades humanas adquiriram tão imenso poder transformador. Veiga (2017) sugere que a partir do momento que o entendimento de que todos fazem parte de uma única organização, teremos então “um sistema passível de ser domado pela espécie humana, desde que ela se entenda sobre a melhor maneira de cooperar e consiga adotar as melhores práticas de governança” (p. 233).

Sob a visão de unificação, agora podemos abordar os termos: energia, emergência e sinergia. O real conceito de energia passou pelo processo de construção histórico-cultural, dispersando o uso exclusivo do método científico, agregando criatividade e imaginação de diferentes homens para colocar tantas teorias em prática. De acordo com Bucussi (2006), na física, a energia está associada à capacidade de qualquer corpo de produzir trabalho, ação ou movimento. Mas somente esta pequena explicação não seria capaz de alicerçar toda a complexidade do termo, então, completamos com a definição de outros dois autores, Hierrezuelo e Molina:

La energía es una propiedad o atributo de todo cuerpo o sistema material en virtud de la cual éste puede transformarse, modificando su situación o estado, así como actuar sobre otros originando en ellos procesos de transformación (BUCUSSI, 2006, p. 22).

Já a noção de emergência tende a ser um pouco mais fácil de entender, uma vez que o mesmo deriva do termo energia. De acordo com Waldhelm et al. (2016), emergência é “uma interessante ferramenta para tomada de decisões que contabiliza as transformidades dos fluxos de recursos e energia envolvidos na produção de algum

bem ou serviço” (p. 1). Os autores explicam que, depois de muitas pesquisas na área da ecologia e a respeito das leis da termodinâmica, o termo ‘energia incorporada’ foi elaborado pelo cientista Howard T. Odum, em 1963. Em inglês, *emergy, de embodied energy*, seria a energia incorporada no processo de produção ou custo energético do recurso gerado, ou seja, “*emergia é a energia necessária para se obter um produto*” (ORTEGA, 2005).

Odum, assim como alguns economistas, observou a inexistente relação entre o ambiente e a economia convencional e, após muito trabalho, desenvolveu este conceito, capaz de avaliar produtos e serviços do homem em um valor comum aos dos serviços naturais, o valor energético, ou melhor, a *emergia* (SINISGALLI, 2006, p. 18).

O conceito de sinergia é de fazer qualquer ser humano voltar a acreditar nas possibilidades do potencial do todo. Apoiado nos ensinamentos de R. Fuller (1982), o médico pesquisador Mariotti (1996) afirma que a inteligência e a criatividade humanas são ilimitadas, e que esta abundância se contrapõe a finitude dos recursos materiais. A partir dos princípios da sinergia, entendemos como ideal, utilizar o mínimo de recursos e conquistar o máximo de resultados – fazer mais com menos, é considerado o lema deste termo. Sinergia pode ser definida como “o resultado do comportamento da globalidade dos sistemas. Ela não pode ser conhecida com base no comportamento das partes isoladas” (p. 1-2).

Os componentes de um sistema funcionam em harmonia e se ajudam mutuamente na busca desse objetivo. O trabalho de cada um reforça e é reforçado pelo de todos os outros. É uma inter-relação dinâmica, na qual o todo é maior que a soma das partes (MARIOTTI, 1996, p. 2).

De acordo com o princípio de Mariotti (1996), o grau de cooperação (entende-se sinergia) entre os comportamentos das partes de um sistema só pode ser entendido pela totalidade da mente, ou seja, pela razão combinada com as emoções e a intuição (p. 3).

A sinergia de nossas mentes proporciona aos grupos e organizações uma riqueza de alternativas que o modelo mental linear não é capaz de compreender de modo eficaz. Assim, torna-se possível lidar com a diversidade dos processos naturais e utilizá-los de modo não extrativista e portanto sustentável. Tudo isso só é possível por meio de uma estrutura de pensamento resiliente, capaz de lidar com modelos lineares e não-lineares, com os paradoxos e a incerteza. Da interação dessas vertentes nasce a capacidade de multiplicar em vez de apenas somar (MARIOTTI, 1996, p. 11).

Pensando sobre as perspectivas para a agricultura que será realizada no futuro, os entrevistados divergiram bastante entre as respostas. O entrevistado 1 lamenta, mas acredita que a agricultura está terminando: “Não vejo um futuro próspero para nossa agricultura. O jovem não quer ficar no campo, a mão de obra está cada vez mais cara, a lavoura não dá o retorno que as pessoas querem cobrar a diária”. O entrevistado 2 enfatiza que as pessoas não acreditam mais na agricultura: “Infelizmente, o consumidor só quer saber do preço, e a maioria dos agricultores não busca conhecimento, não procura saber como facilitar o dia-a-dia”. O entrevistado 3 mostra-se um pouco mais otimista: “Acredito que vai seguir avançando, a não ser que ocorra alguma grande catástrofe, quem é do mato, quem ama a terra, vai continuar plantando”.

O próximo grupo de agricultores se manifesta mais esperançoso a respeito das agriculturas pensadas no bem-estar do todo, com harmonia entre o ser humano e o ambiente. O entrevistado 4 acredita na ascensão da agrofloresta e dos sistemas que envolvem os consórcios rotativos: “A agricultura convencional vai ser principalmente para a exportação e com o intuito de alimentar os animais. Realmente espero que tenhamos tempo para mudar a mentalidade enquanto há tempo”. O entrevistado 5 acredita no futuro das agroflorestas feitas de forma integrada: “em tudo funcionando de forma sintrópica”. O entrevistado 6 reconhece as dificuldades do modelo orgânico, mas acredita no futuro da melhoria dos alimentos: “Penso que cada dia mais veremos um público mais qualificado, um consumidor mais consciente. A agricultura nunca vai acabar! Nós vamos deixar um legado aqui e alguém vai assumir e continuar”. O entrevistado 7 acredita que a procura por alimentos produzidos de forma ecológica vai continuar prosperando.

Questionados sobre os planos pessoais para o futuro, os entrevistados 3, 4, 5 e 6, responderam que pretendem expandir seus negócios. Sobre perspectivas diferentes, 3 e 5 relataram interesse no turismo rural e ecológico, o entrevistado 4 almeja apenas trocar o terreno por outro que seja mais amplo, plano e de melhor acesso para continuar plantando. Enquanto o entrevistado 6 respondeu que tem o intuito de virar uma referência de propriedade orgânica e sustentável no Litoral Norte, realizando visitas e cursos práticos, englobando o turismo também. O entrevistado 1 ressalta que talvez gostaria de expandir, mas necessitaria de mais ajuda para a mão de obra diária. Enquanto os entrevistados 2 e 7 relataram não ter interesse em aumentar a demanda.

De qualquer forma, sabe-se que o ato de plantar, colher e comercializar pode ser observado sob diferentes perspectivas, seja social, política, ecológica, ética, ecológica ou cultural. Tendo seu valor agregado a todas suas derivações, com solidariedade, reciprocidade, troca de saberes, voz ativa, valorização cultural, melhor qualidade de alimentação, além de colaborar com a sustentabilidade do ambiente. “Fica claro, nessa nova visão das relações homem-meio ambiente, que não existe apenas um limite mínimo para o bem-estar da sociedade, há também um limite máximo para a utilização dos recursos naturais, de modo que sejam preservados” (REINIGER, 2017, p. 29).

Segundo o Relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” (1987), algumas atitudes devem ser alcançadas para promover o desenvolvimento que se sustentará ao decorrer dos anos. Entre elas, as agriculturas agroecológicas foram pensadas, de forma visionária, para colaborar com este futuro próspero. Seja garantindo recursos básicos como água, alimentos e energia a longo prazo, a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas, diminuir o consumo de energia e desenvolvimento de tecnologias com uso de fontes energéticas renováveis, e, o carro chefe, a redução do uso de produtos químicos prejudiciais à saúde na produção de alimentos. Em todos estes objetivos, as agriculturas nesta dissertação citadas, podem agregar de forma satisfatória.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população mundial dobrou nos últimos 50 anos, e a demanda por alimentos consequentemente acompanhou este gráfico crescente. Ao mesmo tempo em que a atual situação da agricultura brasileira e mundial compõe os elementos que caracterizam uma crise global sistêmica – social, econômica, política, cultural, ética e ambiental. Suprir as necessidades de alimentos da população mundial representa hoje, mais do que nunca, um dos principais desafios da agricultura do futuro.

Diversos autores concordam que, primeiramente, algumas medidas básicas devem ser realizadas. Entre elas, os estudos por alternativas viáveis de agricultura, que colaborem com os princípios éticos do desenvolvimento sustentável. Sendo a disseminação a nível planetário da agroecologia e suas estratégias, capazes de mobilizar as comunidades rurais, mas também os grandes produtores. Além de fomentar dinâmicas locais que incentivem a inovação e a valorização dos potenciais ambientais, econômicos, sociais e culturais presentes nos territórios rurais.

Através da visão de diferentes mentes pensantes, nesta dissertação buscamos contribuir de forma teórica para capacitar o leitor a compreender os princípios e valores por trás das diferentes propostas de agriculturas sustentáveis. Esclarecer que, além da evolução dos modelos de plantio, é necessário visualizar o contexto como um todo, para então perceber a conexão existente entre a sociedade e a natureza, como uma teia de interdependência complexa de sustentação.

De forma prática, apresentamos a Rede de Orgânicos de Osório, e seus sujeitos, como um exemplo de movimento, que envolve consciência ambiental, empoderamento e autonomia na forma de um grupo organizado com os mesmos ideais e interesses. Além de servir como base para novas perspectivas de se fazer agricultura no futuro, mostra um caminho a ser seguido, exemplificando alternativas de realizar o serviço de produzir alimentos de forma social e ambientalmente viável.

Obviamente, neste percurso, algumas limitações foram evidenciadas durante a pesquisa. A começar pelo fato de que nenhum dos entrevistados sustenta sua família somente com o lucro das cestas de orgânicos comercializadas através da Rede. Resultado que evidencia que este ainda é um mercado que, mesmo em expansão, caminha a passos lentos. As razões aparentemente são multifatoriais, alternando entre preço versus valor para os consumidores, demanda instável, divulgação – a Rede de Orgânicos trabalha somente através do site e via WhatsApp –, organização, interesses pessoais, políticos e econômicos são algumas hipóteses.

Outra limitação foi a falta de exemplos realmente satisfatórios de resultados obtidos com a prática das agriculturas sintrópica ou regenerativa. A maior parte dos entrevistados realmente já ouviu falar, conhece, admira, e alguns de fato praticam, mas de forma muito inicial. Talvez isto também seja multifatorial, possivelmente a complexidade destes sistemas, ou mesmo a acomodação depois de anos realizando a mesma atividade, que acaba gerando certo desgaste e estagnação. Alguns dos entrevistados de fato afirmaram que falta interesse em muitos agricultores para buscar por conhecimento específico, participar de cursos, ou mesmo conversar com outros agricultores sobre os avanços e novidades das práticas sustentáveis.

Como sugestões para futuras pesquisas, uma vez que esta autora crê no potencial e futuro próspero dos modelos de agriculturas sustentáveis, o caminho natural a seguir seria buscar terras e agricultores que já estejam colhendo o sucesso da implementação da sintropia na lavoura. Inclusive, este é um grande desejo da autora, que buscará mais um exemplo a ser seguido, mas desta vez talvez no

doutorado, com um estudo etnográfico, dispondo de mais tempo para permitir-se vivenciar a pesquisa. Uma vez que, por trás de cada pessoa que vive a floresta – e na floresta, provavelmente existe uma história intrigante a ser contada – de entrega, utopia, conexão, harmonia, consciência, cooperação e resiliência.

O problema de pesquisa se propôs a entender as relações entre os métodos de agricultura praticados pelos agricultores da Rede de Orgânicos de Osório-RS, e a sustentabilidade da sociedade e da natureza. Tendo em vista que todos os sujeitos realizam o plantio de forma orgânica, e comercializam seus alimentos através de feiras e das cestas, por si só já evidenciam interrelações entre sociedade e natureza. De forma cooperativa, preocupada com a terra, ao cultivar de forma agroecológica, e com a comunidade, incentivando práticas sustentáveis, hábitos saudáveis e ideias de comercialização direta entre produtor e comprador.

O primeiro objetivo específico foi contemplado no capítulo 4: **“A Rede de Orgânicos de Osório, seus fazeres e seus saberes”**, lugar onde o leitor encontrou um pouco sobre a história da organização de agricultores, a trajetória dos seus sujeitos, o contexto de suas propriedades e sobre como os entrevistados adquirem o conhecimento necessário para exercer suas funções diárias. Aqui, o embasamento sobre a ideia da sintropia e da agricultura sintrópica conversam com o ideal imaginário dos agricultores.

O segundo objetivo específico encontra respostas no capítulo 5: **“Desenvolver, decrescer, tornar sustentável”**, neste, os métodos de produção de alimentos e informações sobre a comercialização da Rede de Orgânicos foram apresentados. Foi possível entender e relacionar os conceitos da agroecologia ao propósito maior dos agricultores da Rede, que envolve o querer colaborar com um ambiente que seja mais sustentável e possível.

O terceiro objetivo específico, buscou compreender as relações existentes entre a rede, a natureza e a sociedade. No capítulo 6: **“Uma nova visão do mundo”**, as razões que levam os agricultores da Rede de Orgânicos a permanecer na lavoura vem à tona, os porquês estão intrínsecos. E, ao visualizar um mapa mental em que palavras como resiliência, agroecologia, economia, política, ética, social, cultural, energia, emergência e sinergia se interligam, fica fácil chegar à conclusão de que pensar de maneira ecológica simplesmente faz mais sentido.

Que as considerações finais sejam também o lugar metodológico onde pode-se de fato expor as opiniões pessoais, questionamentos e quereres. Mas, acima de

tudo, dialogar de pertinho com a utopia. O sonho do ideal imaginário. Ambiente aquele em que de verdade, esta pesquisa nem mesmo existiria, pois a discussão em defesa da natureza tão pouco caberia ou seria necessária. Espaço em que a vida pode ser considerada, como a troca da matéria e da energia, local este que, segundo Leff (2009), o saber ambiental reconhece o poder do saber e da vontade de poder como um querer saber.

Concordemos que, aquilo que é intangível, não pode ser precificado, e que, o saber ambiental muda nosso olhar sobre o conhecimento. Com isso, “transforma as condições do saber no mundo na relação que estabelece o ser com o pensar e o saber, com o conhecer e o atuar no mundo” (p. 18) afirma Leff, enquanto nos convida a raciocinar. A partir do conhecimento, somos capazes de produzir novos significados sociais, subsidiados por nossa subjetividade e posicionamento político frente o mundo, afinal, comer também pode ser considerado um ato político.

Esta autora acredita na importância da antropologia e da etnografia realizada de forma qualitativa, aceita pela academia, em prol da disseminação do conteúdo, do conhecimento e da expansão da consciência humana para assuntos tão relevantes. É necessário introduzir questões que vem dos ancestrais para compreender que o tempo passa e que temos o dever de preservar o que nos foi concedido da melhor forma possível.

Talvez a proposta de pensar a alternativa agroecológica para o sistema alimentar, seja um convite a reflexão, ao voltar a observar a natureza, entender sobre como funcionam suas leis. O retorno dos valores do ser, e não do ter. Como diria Wohlleben (2017), “quando você sabe que as árvores sentem dor, tem memória, vivem como seus familiares, não consegue simplesmente cortá-las e matá-las com máquinas grandes e furiosas” (p. 8), você cria uma ligação, que no caso sempre existiu, então você relembra disso. Entende que, se as árvores também apresentam características humanas, vocês são mais similares do que pensava, e que “apenas quem conhece as árvores é capaz de protegê-las” (p. 217).

Trouxemos um conglomerado de autores que estudaram, observaram e entenderam o conhecimento existente na natureza, para muito além dos estudos acadêmicos, mas agregado à prática. Compartilham casos das intervenções humanas e sua adaptação apesar de todas as circunstâncias, ao mesmo tempo em que identificam, como Wohlleben (2017) que “o ecossistema da floresta tem um equilíbrio perfeito, no qual cada ser tem seu nicho e sua função, que contribui para o

bem-estar de todos” (p. 104). E alertam para o despertar da consciência, dos hábitos de consumo, da união dos seres vivos em prol do todo.

Este ideal imaginário, que talvez perpassa pelo Bem Viver, de Acosta (2016), apresentando-se como uma oportunidade para construir no coletivo, uma nova forma de vida. Será necessário encontrar um processo que permita que humanos vivam em harmonia com a natureza e suas próprias leis. Onde seja possível, a partir do reconhecimento dos diversos valores culturais existentes no Planeta, traçar estratégias ambientais que permitam arquitetar um modelo que funcione bem para o todo. Talvez outra realidade seja possível se for “pensado e organizado comunitariamente a partir de Direitos Humanos – políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais do indivíduo, da família e dos povos – e dos Direitos da Natureza” (p. 26).

Todas as boas ações são capazes de transformar, de forma benéfica, uma comunidade por inteiro, no curto, médio e longo prazo. Cuidar, plantar, colher, compartilhar, ter qualidade na alimentação e nas relações sociais influencia substancialmente a realidade da vida humana e previne milhares de consequências negativas as quais já estamos sendo impostos hoje. A terra, o solo, a agricultura e as relações sociais estão diretamente relacionadas ao fluxo de energia recorrente do Universo ao qual pertencemos. Segundo Wohleben (2017), “em um punhado de terra de floresta existem mais seres vivos do que o total de seres humanos no Planeta” (p. 81), fazemos parte de uma rede de troca de nutrientes infinita e precisamos despertar para o chamado da natureza.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, Alberto. **O Bem Viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos**. Belo Horizonte: Editora Elefante, 2016.[Cap. 1 – 7. p. 19-143].

ABRAMOVAY, Ricardo. **Agricultura familiar e desenvolvimento territorial**. Reforma Agrária – Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária–Jan/dez 1998 e jan/ago 1999.

ALENTEJANO, P.; CALDART, R. S.; FRIGOTTO, G.; PEREIRA, I. B.; **Dicionário da Educação do Campo**/Organizado por Roseli Salete Caldart, Isabel Brasil Pereira, Paulo Alentejano e Gaudêncio Frigotto. – Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5a ed. – Porto Alegre; Editora da UFRGS, 2009.

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3a ed. – São Paulo, Rio de Janeiro : Expresso Popular, 2012.

ALVES, E. R.; ARMANDO, M. S.; BUENO, Y. M.; CAVALCANTE, C. H.. **Agrofloresta para agricultura familiar**. Circular Técnica. Brasília, DF. Dezembro, 2002. Acesso em 10 de outubro de 2022. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/184803/1/ct016.pdf>>

ANDRADE, Dayana. **O que é Agricultura Sintrópica?** 2019. Acesso em 10 de junho de 2021. Disponível em: <<https://agendagotsch.com/pt/what-is-syntropic-farming/>>

AQUINO, A.; ASSIS, R.; **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável** / editores técnicos, Adriana Maria de Aquino, Renato Linhares de Assis. – 2. ed. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2012.

ASSIS, Renato Linhares. **Agricultura orgânica e agroecologia: questões processo de conversão**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROSO, Vera Lúcia Maciel. **Moendas caladas: Açúcar Gaúcho S. A. – AGASA: um projeto popular silenciado**: Santo Antônio da Patrulha e Litoral Norte do Rio Grande do Sul (1957/1990). Porto Alegre: PUCRS, 2006.

BUCUSSI, Alessandro A. **Introdução ao conceito de energia**. Porto Alegre : UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, 2007. Acesso em: 10 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/tapf/v17n3_Bucussi.pdf>

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Rev. Elet. dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC, Vol. 2 nº. 1. jan./jul. p. 68-80. 2005.

BOURDIEU, Pierre. Compreender. In: **A Miséria do Mundo**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. **A agricultura orgânica e seu potencial para o pequeno agricultor**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 18, n. 3, p. 69-101, set./dez. 2001.

CAMPELLO, Bernadete Santos. **Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

CARMO, M. S. do; MAGALHÃES, M. M. **Agricultura sustentável: avaliação da eficiência técnica e econômica de atividades agropecuárias selecionadas no**

sistema não convencional de produção. Informações Econômicas, São Paulo, v. 29, n. 7, p. 7-98, 1999.

CASAR, Laura Pérez. **Agricultura regenerativa: aliada para un futuro sostenible.** RIA Vol. 47, nº 2. Agosto de 2021, Argentina. P. 155-158. Acesso em: 10 de outubro de 2022. Disponível em:
<https://repositorio.inta.gob.ar/bitstream/handle/20.500.12123/10164/RIA_VOLUMEN47_n2_p.155-158.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** Volume I. 6ª edição. Editora Paz e Terra S/A, São Paulo, 2002.

COLOGNESE, S. A.; MÉLO, J. L. B. **A técnica de entrevista na pesquisa social.** In Cadernos de Sociologia, Porto Alegre, v. 9, p. 143-159, 1999.

DAROLT, Moacir Roberto. **O papel do consumidor no mercado de produtos orgânicos.** Agroecologia Hoje, Ano II, no. 7, fev./mar. p. 8-9, 2001.

DUARTE, Vitor A. S. D.; GOMES, Amanda S. D.; NASCIMENTO, Victor F.; DAL FORNO, Marlise A. R.; **A ocupação de espaços rurais no município de Osório-RS.** COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional - Faccat - Taquara/RS - v. 18, n. 2, abr./jun. 2021.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma.** São Paulo: Livros da Terra, 1996. 178 p.

EMBRAPA. **Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira.** – Brasília, DF : Embrapa, 2018.

FLICK, Uwe. Entrevistas. In: **Introdução à pesquisa qualitativa.** Tradução Joice Elias Costa. 3.ed. Porto Alegre: Artemed, 2009.

FLORESTI, Felipe. **A revolução da floresta.** Revista Super Interessante, p. 53-57. Julho de 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In: **Pesquisa com texto, imagem e som: um manual prático.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

GEOLINKS. **Plano de Manejo – Área de Proteção Ambiental Morro de Osório.** Volume I. Janeiro, 2008.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999/2008/2010.

GRANT, S. **Organizing alternative food futures in the peripheries of the industrial food system**. The Journal of Sustainability Education, v 14, pp 1–14, 2017.

HIERREZUELO, J. M.; MOLINA, E. G. **Una propuesta para la introducción del concepto de energía en el bachillerato**. Enseñaza de las Ciencias, Barcelona, v. 8, n. 1, p. 23-30, 1990.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE Cidades. Fornecido em meio eletrônico. Disponível em:
<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/osorio/panorama>>. Acesso em: 30/03/2021.

KOPENAWA, Davi e ALBERT, Bruce. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Cia. das Letras, 2015.

LACANNE, C.E.; LUNDGREN, J.G. Regenerative agriculture: merging farming and natural resource conservation profitably. PeerJ, 2018. doi:10.7717/peerj.4428.

LEFF, Enrique. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Educação e Realidade. P. 17-24. Set/Dez, 2009.

LEFF, E. (2009). Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes. Educação & Realidade, 34(3). Disponível em:
<<https://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/9515>> Acesso em: 20 de agosto de 2021.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de marketing**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARIOTTI, Humberto. **Sinergia, Criatividade e Complexidade**. Revista Thot 63 – p. 21-28, São Paulo, 1996. Acesso em: 10 de junho de 2021. Disponível em: <http://pavoniking.hospedagemdesites.ws/imagens/trabalhosfoto/442008_sinergia.pdf>

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa Social. **Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Acesso em: Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>> Acesso em: 10 de outubro de 2020.

MINAYO, M; SANCHES, O. **Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou complementariedade?** Caderno Saúde Pública. Rio de Janeiro. Jul/Set, 1993. Acesso em 5 de outubro de 2021. Disponível em: <<https://scielosp.org/pdf/csp/1993.v9n3/237-248/pt>>

MONTEIRO, Talissa. **Em respeito à natureza**. Revista Veja, p. 83-87. 7 de setembro de 2016.

NEVES, José Luis. **Pesquisa Qualitativa – características, usos e possibilidades**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, N.3,

p. 1-5, 1996. Disponível em: <https://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/NEVES-Pesquisa_Qualitativa.pdf> Acesso em 25 de novembro de 2022.

NEVES, M. C. P.; MEDEIROS, C. A. B.; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H.; RODRIGUES, H. R.; GUERRA, J. G. M.; NUNES, M. U. C.; CARDOSO, M. O.; RICCI, M. S. dos F.; SAMINÊZ, T. C. O. **Agricultura orgânica**: instrumento para sustentabilidade dos sistemas de produção e valorização de produtos agropecuários. Embrapa Agrobiologia, 2000.

Trecho de: Vários. “Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável”. iBooks.

ORTEGA, H. et al. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura sustentável**. Brasília, DF: EMBRAPA, 2005.

OSÓRIO, Lei Municipal nº 2665/94, Área de Proteção Ambiental do Morro de Osório. Disponível em: <<https://sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201703/17153934-lei-n-2665-94-cria-apa-do-morro-de-osorio-compressed.pdf>> Acesso em: 4 de março de 2022.

PASINI, Felipe dos Santos. **A Agricultura Sintrópica de Ernst Götsch: história, fundamentos e seu nicho no universo da Agricultura Sustentável**. Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Conservação, UFRJ. Rio de Janeiro, Dez/2017.

PEROVANO, Dalton Gean. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. São Paulo. 2016.

POUPART, Jean. A entrevista de tipo qualitativo: considerações epistemológicas, teóricas e metodológicas. In: **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PRIMAVESI, Ana. **O manejo ecológico do solo: agricultura em regiões tropicais**. 2ª Ed. São Paulo: Nobel. 1980.

REDE DE ORGÂNICOS. **A história da Rede de Orgânicos**. Disponível em: <<https://www.rededeorganicos.com.br/historia>>. Acesso em: 13/04/2020.

REINIGER, Lia Rejane Silveira; WIZNIEWSKY, José Geraldo; KAUFMANN, Marielen Priscila. **Princípios da agroecologia**. 1. Ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017.

REZENDE, C. L. **O agronegócio dos alimentos orgânicos**. Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Agronegócios – MBA, Fundance – jul. 2005.

RHODES, C. **The Imperative for Regenerative Agriculture**. Science Progress, v 100, pp 80-129, 2017.

RUFINO, Ana Maria. **Osório: de Estância da Serra à Terra dos Bons Ventos**. Osório [s.n.], 2007.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 4a ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 2a Edição. São Paulo: Hucitec, 1997.

SCHNEIDER, Sérgio. **Agricultura Familiar e Pluriatividade**. Capítulo 2. In: A pluriatividade na agricultura familiar. 2 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, 2007/2010.

SINISGALLI, Paulo Antônio de Almeida. **A emergia como indicador de valor para a análise econômica-ecológica**. Megadiversidade, São Paulo, v. 2, n. 1-2, p.18-23, Dez. 2006.

SUERTEGARAY, D. M. A., **Espaço geográfico uno e múltiplo**, Scripta Nova, Revista Electrónica De Geografía Y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, 2001. Acesso em 16 de agosto de 2021. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm>>

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Relatório e recomendações sobre agricultura orgânica**. Brasília: CNPq, 1984.

Trecho de: Vários. "Agroecologia: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável". iBooks.

VEIGA, J.E. **A primeira utopia do Antropoceno**. Ambiente e Sociedade, v. xx, n.2, p. 233-252, 2017. Acesso em 14 de junho de 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/asoc/v20n2/pt_1809-4422-asoc-20-02-00227.pdf>

WALDHELM, J. M.; AZENHA, T. D.; VARGAS, H. S.; **Introdução ao conceito de emergia**. VIII Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Científica – I Mostra Interna de Trabalhos de Iniciação Tecnológica e Inovação. Paraná. 2016. Acesso em: 10 de junho de 2021. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5494404/mod_resource/content/2/artigo%20-%20método%20Emergia.pdf>

WOHLLEBEN, Peter. **A vida secreta das árvores**. Tradução Petê Rissatti. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A

Perguntas para a entrevista semiestruturada

Dados Família:

Naturalidade:

Profissão/Formação:

Propriedade: Quantos hectares no total?

Total cultivado:

Histórico da propriedade: O que havia plantado antes?

Quantas pessoas ajudam?

Quantas horas/dia/semana de trabalho?

O que planta?

Qual método?

Qual origem das mudas e sementes?

Onde comercializa?

Pensa em expandir?

Tem apoio técnico?

Como adquire informações?

O que conhece sobre agriculturas alternativas?

Vantagens e desvantagens da Rede de Orgânicos:

Desvantagens do orgânico?

Como imagina a agricultura no futuro?

Por que está na agricultura?