

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FELIPE EDGAR TREIN

00261337

Assistência técnica e extensão rural no Vale do Caí – EMATER/Ascar em Bom Princípio/RS

PORTO ALEGRE, Março de 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
AGR99006 – DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

**Assistência técnica e extensão rural no Vale do Caí – EMATER/Ascar em Bom
Princípio/RS**

Felipe Edgar Trein

00261337

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Grau de Engenheiro Agrônomo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Supervisor de campo do Estágio: Eng. Agr. Alexandre Sobierayski Matusiak

Orientador Acadêmico do Estágio: Profa. Dra. Tatiana da Silva Duarte

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. Pedro Alberto Selbach – Departamento de Solos (Coordenador)

Prof. Alberto Vasconcellos Inda Junior – Departamento de Solos

Prof. Alexandre de Mello Kessler – Departamento de Zootecnia

Prof. André Brunes – Departamento de Forrageiras e Agrometeorologia

Prof. José Antônio Martinelli – Departamento de Fitossanidade

Profa. Renata Pereira da Cruz – Departamento de Plantas de Lavoura

Prof. Sérgio Tomasini – Departamento de Horticultura e Silvicultura

PORTO ALEGRE, Março de 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, em especial aos meus pais Mirio e Rosita, que sempre me apoiaram e incentivaram na busca pelos meus objetivos e estudos. Agradecê-los pela vida e dedicação a mim.

À minha amiga Jayne que me incentivou a tentar o vestibular da UFRGS, depois me recebeu em Porto Alegre e dividiu apartamento comigo nos primeiros anos. Você fez toda diferença e eu te agradeço muito por isso.

Às minhas amigas Muriel Barcellos, Aline Spaniol e Amanda Petry pela amizade, pelas risadas, pelos conselhos e apoio ao longo da vida. Vocês são especiais.

Aos colegas, pela amizade e companheirismo, pelos momentos descontraídos, pelos estudos compartilhados e trabalhos realizados. Betina, Luana, Manuela, Maximiliano, Brenda e tantos outros que passaram por mim nesta vida acadêmica.

À minha orientadora professora Tatiana da Silva Duarte, pelo aprendizado transmitido nos projetos de extensão que participei, nas suas aulas e pelo suporte e orientação deste trabalho. Sua dedicação, força de vontade, carinho e incentivo é louvável.

Aos profissionais do Escritório Municipal da Emater Bom Princípio, pelo bom acolhimento comigo, pelo conhecimento compartilhado e a amizade. Elisete, Alexandre e Anna vocês tornaram o estágio obrigatório um período de muita aprendizagem, tanto profissional quanto pessoal. Vocês são maravilhosos.

À UFRGS, pela educação gratuita e de qualidade, em especial à direção, funcionários e turma de professores da Faculdade de Agronomia. Que a universidade possa resistir aos cortes sofridos na educação. Sou eternamente grato a essa universidade.

RESUMO

O estágio curricular foi realizado na Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/RS – ASCAR), na cidade de Bom Princípio, no período de 06 de janeiro de 2020 a 04 de março de 2020. O objetivo do estágio foi vivenciar a extensão rural e a assistência técnica em propriedades características da agricultura familiar mediante transferência de conhecimentos aos produtores e orientação nas práticas adotadas em suas propriedades além de fixar os conhecimentos adquiridos durante o período do curso de Agronomia da UFRGS. O presente trabalho visa relatar as principais atividades realizadas durante o período de estágio e destacar a importância que a assistência técnica e a extensão rural têm para com o desenvolvimento das propriedades caracterizadas como da agricultura familiar. As atividades acompanhadas foram: visitas técnicas a produtores rurais para orientação no manejo de culturas, visitas a propriedades para levantamento e avaliação de perdas de safras devido à estiagem, monitoramento dos estádios fenológicos de Lima Ácida Tahiti, auxílio na elaboração de declarações de intenção de cultivo para o Ceasa, auxílio na elaboração de projetos de crédito rural, campanha de resgate de sementes e mudas crioulas, interpretação de laudos de análise de solo entre outras atividades. Durante o período de estágio, foi possível observar a importância do extensionista no desenvolvimento da agricultura familiar, bem como a diversidade de atividades que ocorrem nas propriedades deste segmento da agricultura.

Palavras-chave: Assistência técnica. Extensão rural. Agricultura familiar.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização geográfica do município de Bom Princípio/RS.	8
Figura 2: Municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) do Vale do Caí.	10
Figura 3: Mapa das regiões administrativas da EMATER-RS/ASCAR, destacando a regional de Lageado.....	12
Figura 4: Danos causados em lavoura de milho em Alto Feliz (A) e em videira (B) em Vale Real pela estiagem, em 2020. Safra 2019/2020.	18
Figura 5: Diferentes estádios do limoeiro (<i>Citrus latifolia</i> Tanaka) em pomar em Bom Princípio, 2020.....	19
Figura 6: Presença do percevejo <i>Neopamera bilobata</i> (A) e armadilha caseira para captura de insetos (B), em Bom Princípio, 2020.....	20
Figura 7: Planta exótica (<i>Cuscuta spp.</i>) envolvendo a cultura da alfafa (<i>Medicago sativa</i>), em lavouras de Bom Princípio, 2020.....	21

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO E REGIÃO	8
2.1. Aspectos geográficos	8
2.2. Clima	8
2.3. Geomorfologia, relevo e solos.....	9
2.4. Aspectos socioeconômicos	9
3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO	11
4. REFERENCIAL TEÓRICO	13
4.1. Agricultura familiar	14
4.2. Breve histórico da extensão rural no Brasil.....	14
4.3. Emater/RS e ATER.....	16
5. ATIVIDADE REALIZADAS	17
5.1. Visitas a propriedades para levantamento e avaliação de perdas de safra.....	17
5.2. Acompanhamento do desenvolvimento fenológico do limoeiro	18
5.3. Atividades voltadas a assistência técnica - Morango e Olericultura.....	19
5.4. Emissão de DAP e DPIC.....	21
5.5. Análise conjuntural de cultivos.....	22
5.6. Organização de evento relacionado à biossegurança alimentar.....	22
6. OUTRAS ATIVIDADES	23
7. DISCUSSÃO	25
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

Neste trabalho, será enfatizado o trabalho realizado pela equipe do escritório da EMATER-RS/ASCAR (Associação Rio-grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural), no município de Bom Princípio, abordando a extensão rural voltada para agricultura familiar no município.

O Brasil conta com 5.073.324 estabelecimentos agropecuários, dos quais 3.897.408 são classificados como agricultura familiar, ou seja, 77% do total de estabelecimentos no país. Estes estabelecimentos familiares são responsáveis por 23% do valor da produção agropecuária brasileira e ocupa uma área de 80,9 milhões de hectares, ou seja, 23% da área total dos estabelecimentos agropecuários. Do total de pessoas envolvidas na atividade da agropecuária no país, cerca de 10,1 milhões de pessoas, ou seja, 67% do total está na agricultura familiar. (IBGE, 2017).

O conceito de agricultura familiar reúne critérios como tamanho da propriedade, predominância do uso da mão de obra familiar, gestão familiar da unidade produtiva e percentual mínimo de renda familiar oriundo da unidade produtiva (BRASIL, 2006). Dessa forma, possui importância econômica, pois é relacionada ao abastecimento de alimentos para o mercado interno, a geração de empregos e para a manutenção do homem no campo.

A assistência técnica e a extensão rural (ATER) são serviços fundamentais no processo de desenvolvimento rural e da atividade agropecuária, pois é um instrumento de comunicação, de conhecimento de novas tecnologias, geradas pela pesquisa e outros conhecimentos.

A EMATER-RS é vista como instituição referência em qualidade nas atividades de extensão rural e assistência técnica, mostrando-se como a principal aliada no desenvolvimento da agricultura familiar, público no qual, esta instituição tem suas atividades voltadas de forma prioritária. A instituição atua na promoção de atividades que fortalecem a olericultura e a citricultura, principais atividades geradoras de renda no município, além de oferecer melhor qualidade de vida e bem-estar a estes agricultores.

Por fim, este relatório inicia com a caracterização do meio físico e socioeconômico do município de Bom Princípio, seguido de caracterização da instituição, além de um breve referencial teórico sobre o assunto principal do relatório, atividades realizadas durante o período de estágio, discussão e considerações finais.

2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DO MUNICÍPIO E REGIÃO

2.1. Aspectos geográficos

O município de Bom Princípio está situado entre a Grande Porto Alegre e a Serra Gaúcha, no Vale do Caí, no estado do Rio Grande do Sul (RS), juntamente com outros 18 municípios, na Encosta Inferior da Serra do Nordeste (Figura 1). Bom Princípio, também conhecido como “Terra do Moranguinho” apresenta uma extensão territorial de 88,504 km² e uma população aproximada de 14.055 habitantes (IBGE, 2019). Localiza-se na latitude 29°29'20" Sul e longitude 51°21'12" Oeste com altitude média de 37 m (Bom Princípio/RS, 2020).

Figura 1: Localização geográfica do município de Bom Princípio/RS.



Fonte: Raphael Lorenzeto de Abreu.

2.2. Clima

De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger (Köppen-Geiger; 1936), o clima da região de Bom Princípio é subtropical úmido com transição entre Cfa e Cfb, ou seja, algumas áreas possuem clima subtropical com verão quente, temperaturas superiores a 22° C no verão e com mais de 30 mm de chuva no mês mais seco, ao passo que outras possuem clima

temperado com verão ameno, chuvas uniformemente distribuídas, sem estação seca e temperatura média do mês mais quente inferior a 22° C.

2.3. Geomorfologia, relevo e solos

A geomorfologia da região do Vale do Caí e município de Bom Princípio é primariamente constituída por uma zona de falhas geológicas, originando dualidades como, por exemplo, presença de áreas declivosas e áreas relativamente planas. Por ser uma região caracterizada pela baixa altitude, apresenta relevo plano a levemente ondulado ao sul, com altitude média de 200 m., contudo, sua fisiografia vai desde várzeas a topos de morros, passando por encostas e patamares até chegar ao norte, onde predominam escarpas e vales profundos, podendo alcançar até 500 metros de altitude. A região e o município localizam-se em uma região de encosta, majoritariamente sobre derrames basálticos da Formação Serra Geral, inserções de arenito da Formação Botucatu e sedimentos do Estado do Rio Grande do Sul. Adicionalmente, não apenas a topografia, mas também a altitude bastante variável, condicionam a existência de muitas classes de solo, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (EMBRAPA, 2006).

2.4. Aspectos socioeconômicos

O município teve sua emancipação decretada em 12 de maio de 1982, tendo até então sido vinculado aos municípios de Montenegro e São Sebastião do Caí. As etnias predominantes são a alemã, a açoriana e a italiana.

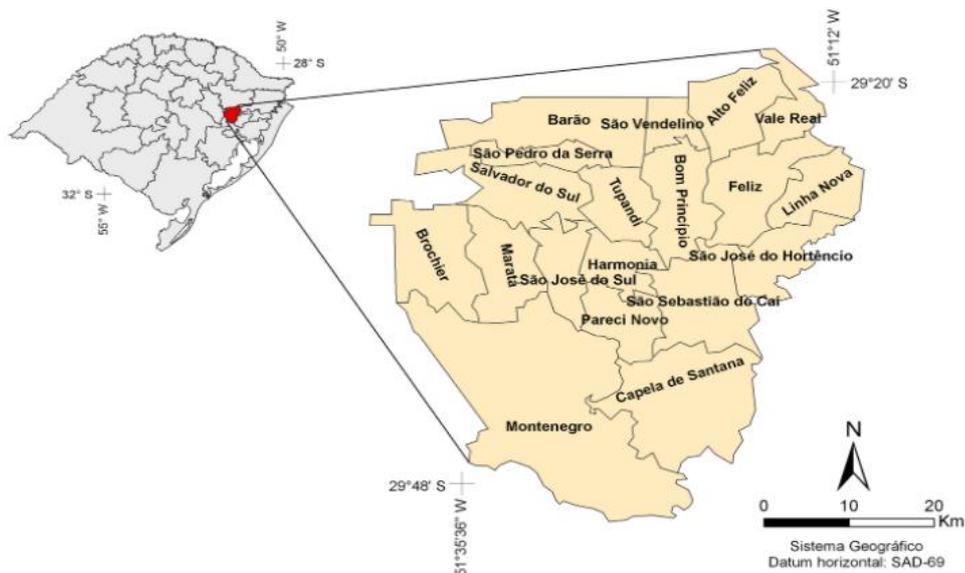
O município de Bom Princípio é pertencente ao Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) do Vale do Caí, do qual também fazem parte outros 18 municípios (Figura 2). Em 2014, o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) do município foi de 0,8 sendo considerado alto mostrando-se superior ao IDESE do COREDE que foi de 0,77, considerado como índice médio (Plano Estratégico Participativo de Desenvolvimento Regional, 2017).

O COREDE Vale do Caí seguiu o padrão estadual, com redução da primeira faixa etária e aumento das faixas de adultos e idosos. Apresenta uma redução de 11% da população na faixa de 0 a 14 anos e um aumento de 19% e 31% nas faixas de 15 a 65 anos e acima dos 65 anos, respectivamente (BERTÊ et al, 2016). O Vale do Caí tem o terceiro maior valor de aumento na faixa etária de 15 a 65 anos, que representa a População Economicamente Ativa (PEA).

Em 2012, o COREDE Vale do Caí apresentou um Produto Interno Bruto (PIB) de aproximadamente R\$ 4,4 bilhões, o que representava 1,6% do total estadual. O PIB per capita era R\$ 25.442,00 pouco inferior à média estadual, de R\$ 25.779,00, colocando-o na décima posição entre os 28 COREDEs do estado. (PERFIS REGIONAIS COREDE - VALE DO CAÍ, 2015).

A região apresenta uma economia diversificada, com indústrias bem estruturadas e que atendem o mercado nacional e internacional, além de uma agropecuária forte baseada na criação de suínos, aves de postura e de corte, há uma fruticultura consolidada, especialmente de citrus, sendo o Vale do Caí o maior produtor do RS e um dos maiores produtores de morangos de mesa, além da cultura de hortaliças em diversos municípios do COREDE (Plano Estratégico Participativo de Desenvolvimento Regional, 2017).

Figura 2: Municípios do Conselho Regional de Desenvolvimento (COREDE) do Vale do Caí.



Fonte: Cartografia IBGE.

3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO

A criação das Empresas Estaduais de Extensão Rural e Assistência Técnica (EMATER) foi recomendada para substituir as Associações de Crédito e Assistência Rural (ASCAR, ACAR). A Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural (ASCAR) foi fundada no dia 02 de junho de 1955, em Porto Alegre, pessoa jurídica de direito privado e sem fins lucrativos, devendo ela contribuir para a execução da extensão rural no estado do Rio Grande do Sul (RS), além de atuar nas políticas públicas do governo estadual (EMATER-RS/ASCAR, 2009). Em 14 de março de 1977, foi constituída a Associação Rio-Grandense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER/RS). No RS, a criação da EMATER não levou à extinção da ASCAR e sim, passaram as duas entidades a coexistir com personalidades jurídicas diferentes (DEPONTI, 2010).

A Emater-RS/ASCAR atende um público superior a 250 mil famílias com alcance a 497 municípios sendo este público formado por agricultores familiares, quilombolas, pescadores artesanais, indígenas e assentados. Atuam pelo menos mais de 2000 funcionários, que assim contribuem para o desenvolvimento socioeconômico do RS. Devido ao desenvolvimento do trabalho pela Emater, a agricultura familiar gaúcha serve de modelo ao Brasil. (EMATER-RS/ASCAR, 2009).

A Emater-RS/ASCAR é dividida em 12 regionais (Figura 3). O local de realização do estágio, Bom Princípio, pertence à regional de Lajeado, sendo essa formada pelos municípios integrantes dos COREDESs dos Vales do Caí e Taquari. Desta regional, fazem parte 55 municípios divididos em seis microrregiões, sendo estes municípios agregados devido à similaridade de suas matrizes produtivas, etnias, organização social e política. (EMATER-RS/ASCAR, 2009).

O escritório municipal da Emater-RS/ASCAR de Bom Princípio conta com o trabalho de três profissionais sendo eles: o chefe de escritório, o Eng. Agr^o Alexandre Sobierayski Matusiak; a Eng. Agr^a Anna Cristina Xavier; e a extensionista técnica social Elisete Vani Giroto. Juntos atendem 21 localidades no município, tendo suas ações direcionadas a agricultores familiares, agroindústrias, associações de produtores e grupos de mulheres agricultoras. As atividades são voltadas a assistência técnica de produção, execução de políticas públicas, realização de projetos de crédito rural, realização de dias de campo, auxílio na gestão rural das propriedades e contribuições a pesquisa.

Figura 3: Mapa das regiões administrativas da EMATER-RS/ASCAR, destacando a regional de Lajeado.



Fonte: EMATER-RS/ASCAR, 2009.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1. Agricultura Familiar

A agricultura familiar pode ser definida como o conjunto das unidades produtivas agropecuárias com exploração em regime de economia familiar, compreendendo aquelas atividades realizadas em pequenas e médias propriedades, com mão de obra da própria família. Já para Hecht (2000), a agricultura familiar corresponde a uma unidade de produção agrícola na qual, propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família. Dessa forma, gestão da propriedade e trabalho familiar são as características principais dos empreendimentos familiares.

A agricultura familiar se destaca pela importância para o desenvolvimento econômico, a nível de país, estado e município, através da geração de renda das famílias envolvidas, na redução do êxodo rural, além do favorecimento do emprego de práticas produtivas mais equilibradas ecologicamente, como a diversificação de cultivos e menor utilização de insumos externos (PADUA *et al*, 2013).

A diversificação da produção é uma característica inerente à agricultura familiar. De acordo com Bianchini (2007), o agricultor estabelece essa diversidade por conta de fatores como a possibilidade de obter diferentes rendas ao longo do ano e para prover garantia de autoconsumo alimentar, aliado ao fato de poder trabalhar nos cultivos junto com os demais integrantes do núcleo familiar. Essa diversificação da produção e a integração de atividades, segundo Mergarejo Neto (2008), pode representar para a agricultura familiar uma opção ideal no desenvolvimento de uma agricultura ambientalmente e socialmente sustentável.

Por muito tempo a agricultura familiar foi chamada de agricultura de subsistência, não recebendo praticamente nenhum incentivo do governo para o seu ideal desenvolvimento (MATTEI, 2014). Entretanto, essa visão tem mudado na questão da importância que esse segmento tem proposto para a produção de alimentos.

Segundo dados do Censo Agropecuário 2017, revelados pelo IBGE, destacam que 76,8% dos 5,073 milhões de estabelecimentos rurais do Brasil, são caracterizados como pertencentes à agricultura familiar. Quanto à geração de receita, a agricultura familiar gerou 106,5 bilhões de reais, equivalente a 23% do valor total da produção dos estabelecimentos. Além disso, a agricultura familiar tem importância destacada na maioria dos produtos hortícolas e em algumas espécies frutíferas, como no cultivo do morango e na produção de uva para vinho e suco, com participação de 81,2% e 79,3%, respectivamente. Ainda com relação a produção

da pecuária, os dados mostram que a agricultura familiar é responsável por 31% do número de cabeças de bovinos, 45,5% das aves e 51,4% dos suínos.

4.2. Histórico e Evolução da Extensão Rural no Mundo e no Brasil

Ações extensionistas estão registradas na história desde a antiguidade, mas foi no começo do século XX, que a criação de um serviço cooperativo de extensão rural em parceria com a participação de universidades americanas, consolidou nos EUA uma forma institucionalizada de extensão rural, pioneira na história (JONES e GARFORTH, 1997).

Desde que foi implantado este serviço cooperativo, houve tentativas de caracterizar o termo extensão rural, podendo o mesmo ser conceituado como: processo, como uma forma educativa de transmitir conhecimentos sejam estes técnicos ou não, e por ser dessa característica, normalmente é desempenhado por instituições públicas de ATER, organizações não governamentais e cooperativas que por sua vez também prestam assistência técnica. Pode ser conceituado como instituição, entidade ou organização pública que presta serviços de ATER nos estados e pode ainda, ser entendido como política pública onde governos federal, estadual ou municipal podem executar políticas de extensão rural através de organizações públicas ou privadas (PEIXOTO, 2008).

No Brasil, a “Semana do Fazendeiro”, evento realizado no final da década de 20, em Viçosa, ficou conhecido como a primeira ação institucionalizada de extensão rural, através da realização de diversos cursos de extensão e palestras (PEIXOTO, 2008). Alguns anos depois, já na década de 40, foram realizadas semanas ruralistas em que técnicos se deslocavam para municípios do interior e ministravam palestras. Tais eventos eram resultado de cooperação mútua entre Secretarias de Agricultura dos estados e o Ministério da Agricultura (OLINGER, 2006). Segundo Oliveira (2013), até este período, a extensão rural brasileira tinha caráter assistencialista com cunho educativo, a fim de melhorar as condições de vida dos agricultores familiares.

De acordo com Peixoto (2008), foi nas décadas de 1950 e 1960 que a institucionalização efetiva de um serviço de assistência técnica e extensão rural ocorreu no Brasil, através da criação de Associações de Crédito e Assistência Rural (ACAR) em vários estados, sendo as mesmas coordenadas pela associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR). As ACAR prestavam assistência técnica no meio rural e elaboravam projetos de desenvolvimento agrícola para os produtores acessarem o crédito rural subsidiado pelo governo federal. Ao final da década de 50, metade dos estados brasileiros já usufruía dos serviços da Ater, estando

presente em todos estados da região Sul, Sudeste e expandindo para os estados do Nordeste e Centro-Oeste (OLIVEIRA, 1999).

Em 1975, foi criada a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), na qual a ABCAR foi incorporada e as ACARs, (instituições estaduais de ATER), e passaram a ser chamadas de empresas estaduais de assistência técnica e extensão rural, como Emater. Neste período, o objetivo da extensão rural mudou, deixando de ter caráter assistencialista e passando a trabalhar o aumento da produtividade. Sendo a base do novo modelo, a modernização do campo através de pacotes tecnológicos que consistia no uso de maquinários, equipamentos e insumos industrializados (PEIXOTO, 2008). Este modelo de extensão rural permaneceu adotado por mais de 15 anos (CAPORAL e COSTABEBER, 2004), com caráter difusionista (difusão de inovações), tendo seus trabalhos voltados aos médios e grandes proprietários.

No final da década de 70, movimentos sociais ganharam força e reivindicavam um modelo mais participativo (CAPORAL, 1991). Já na década de 80, o governo federal enfrentou uma grave crise fiscal, levando a extinção da Embrater, onde a oferta de ATER pelas instituições públicas reduziu severamente, momento que os agricultores familiares foram os mais prejudicados.

Em 1990, a Embrater foi extinta, desorganizando o sistema oficial de ATER, deixando a competência dos serviços prestados aos cuidados de cada estado. Em decorrência disso, as instituições de extensão buscaram firmar convênios com os municípios e estados, vindo estes a se tornarem as principais fontes de recursos, para que a extensão rural tivesse a sua continuidade.

Em 2010, no início do ano, o Brasil passou a contar com a primeira lei de ATER (lei nº 12.188/2010), a qual “institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária – PNATER. A Lei define Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como sendo um serviço de educação não formal, ou seja, trazendo a ideia de uma educação como um processo e não mais apenas como uma transmissão de conhecimentos. Segundo esta nova lei, a extensão rural tem a função da promoção do diálogo para a construção de processos sólidos, adequados e possíveis, em todas as fases da cadeia produtiva (COTRIM, 2014).

4.3. Emater/RS e ATER

A Emater/RS tem assumido o papel de responsável pela formulação e execução da política de ATER oficial do estado do RS. Desde 2007, a instituição tem como missão promover ações de assistência técnica e social, de extensão rural, classificação e certificação, cooperando no desenvolvimento rural sustentável. O público prioritário em suas atividades são os agricultores familiares, atendendo também assentados, indígenas, quilombolas, pecuaristas familiares, pescadores artesanais, agricultores empresariais além de grupos não necessariamente compostos por agricultores como portadores de necessidades especiais, dependentes químicos e presidiários (DEPONTI, 2010).

Embora venha enfrentando dificuldades financeiras há alguns anos, devido a cortes de recursos públicos pelo governo estadual, a empresa continua realizando um trabalho importante. Entre suas iniciativas, inclui-se um programa de qualificação de produtores, a fim de desenvolver capacitação profissional em centros de treinamentos e comunidades rurais, elabora projetos de crédito, presta assistência técnica ao produtor, emite declarações de aptidão ao Pronaf. Além disso, com o objetivo de auxiliar no controle de qualidade de matérias primas e produtos beneficiados para maior competitividade e segurança alimentar, a Emater/RS auxilia outras empresas com a certificação e classificação de diversas atividades, como as de arroz e erva-mate, dentre outras. Iniciativas como esta, levaram a Emater ao prêmio de boas práticas em Ater, no ano de 2015, pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) nas categorias comunicação, seguro e mercado institucional (CASTRO e PEREIRA, 2017). Em 2019, a instituição atingiu 100% dos municípios gaúchos, atendendo 340.294 pessoas e contemplando 236.016 famílias nos 497 municípios do estado (EMATER, 2020).

5. ATIVIDADES REALIZADAS

Ao longo do estágio, foram acompanhadas as atividades de rotina do escritório municipal da EMATER em Bom Princípio. As principais atividades realizadas durante o período de 06 de janeiro a 04 de março, foi o acompanhamento dos extensionistas em visitas a propriedades para levantamento e avaliação de perdas de safra, monitoramento fenológico de lima ácida Tahiti, análise conjuntural de olerícolas e morango; identificação de pragas no cultivo de morangueiro; auxílio na elaboração e renovação da declaração de aptidão ao Pronaf (DAP); declaração de produção e intenção de cultivo (DPIC); e organização de evento relacionado à biossegurança alimentar.

5.1. Visitas a propriedades para levantamento e avaliação de perdas de safra

Uma das atividades mais recorrentes durante o período de estágio, foi visitas às propriedades para realização de levantamento e avaliação de perdas de produtividade em decorrência de algum evento climático atípico. Por ocasião da estiagem que acometeu a safra no final de 2019 e início de 2020, foram realizadas várias vistorias (Figura 4), a fim de avaliar o percentual de perdas em algumas culturas. Estas visitas ocorreram em propriedades fora do município de atuação dos agrônomos, de forma que o profissional que acompanha a propriedade naquela cidade em que ocorreu o evento climático atípico, não tenha influência pessoal na hora de avaliar a situação da lavoura e definir quanto o produtor irá receber financeiramente da instituição bancária pelo prejuízo que obteve.

Em Alto Feliz, foi realizada uma avaliação de milho silagem (*Zea mays*). Em Vale Real foram realizadas duas avaliações, em duas propriedades com videira (*Vitis sp.*), além de uma avaliação com a cultura da abóbora (*Cucurbita spp.*) no município de Tupandi.

Figura 4: Danos causados em lavoura de milho em Alto Feliz (A) e em videira (B) em Vale Real pela estiagem, em 2020. Safra 2019/2020.



Fonte: O autor.

5.2. Acompanhamento do desenvolvimento fenológico de Lima Ácida Tahiti (*Citrus latifolia* Tanaka)

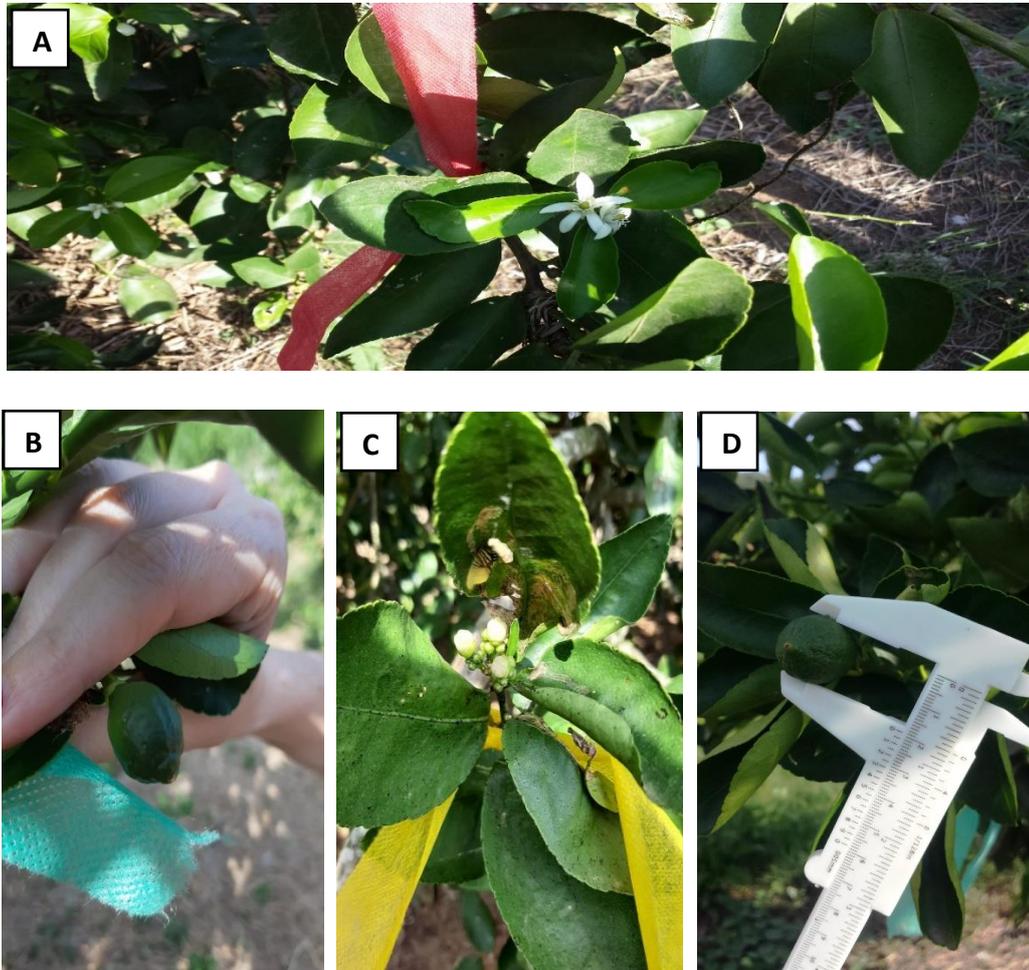
Com o objetivo de observar e definir o melhor(es) momento(s), ao longo do desenvolvimento do limoeiro, para realizar adubações, os agrônomos do escritório de Bom Princípio em parceria com os de Harmonia, realizaram o acompanhamento fenológico da cultura (Figura 5), visto que o limoeiro floresce várias vezes durante o ano. Em Bom Princípio, o pomar da Sra. Lisete Liell serviu de base para as avaliações.

As visitas aconteciam a cada três semanas e na ocasião da visita eram selecionados alguns botões florais, sendo amarrada uma fita colorida para demarcar o local de avaliação. Por exemplo: na primeira visita eram selecionados 10 botões florais aleatoriamente nas duas linhas de plantio que foram tomadas para levantamento de dados e amarradas fitas amarelas. Na visita seguinte, 21 dias após, eram selecionados novos botões florais os quais recebiam outra cor de fita. Nas visitas subsequentes era anotado o estágio fenológico no qual se encontravam os ramos já marcados em visitas anteriores.

Os estádios fenológicos que foram observados eram: flor aberta (Figura 5a), pétalas secas com estilete (PSCE), sem pétalas e sem estilete (SPSE) e fruto (Figura 5b), onde media-

se o diâmetro com o paquímetro (Figura 5d). Tudo era registrado em planilhas elaboradas para avaliação dos estádios fenológicos.

Figura 5: Diferentes estádios do limoeiro (*Citrus latifolia* Tanaka) em pomar em Bom Princípio, 2020.



Fonte: O autor.

5.3 Atividades voltadas a assistência técnica (Morango e Olericultura)

Uma das propriedades acompanhadas foi a do Sr. Ivanir, na qual foram realizadas algumas visitas durante o período de estágio. O produtor cultiva morangos fora do solo, utilizando sistema em *slab* sob ambiente protegido, em estufa agrícola (Figura 6). Para o monitoramento de pragas, o produtor utiliza garrafas pet contendo vinagre de maçã caseiro e fitas Colortrap® de cor amarela. Uma das queixas do produtor, era em relação à má formação de frutos e o ataque de pragas em frutos maduros. Alguns dos acompanhamentos realizados

foram a identificação de pragas sendo identificado um tipo de percevejo (*Neopamera bilobata*), a mosca do figo (*Zaprionus indianus*) e a mosca das frutas (*Drosophila suzukii*). Além do morango, o produtor cultiva tomate, cultura na qual ele tem observado o ataque da lagarta da traça do tomateiro (*Tuta absoluta*), sendo recomendado pelos técnicos, o uso de vespa *Trichogramma* spp. no controle da praga.

Figura 6: Presença do percevejo *Neopamera bilobata* (A) e armadilha caseira para captura de insetos (B), em Bom Princípio, 2020.



Fonte: Matusiak, A. S.

Outra propriedade acompanhada foi a do Sr. José Veit, integrante da cooperativa de produtores de morango ecológico (Ecomorango), o qual cultiva hortaliças diversas e milho verde, mas tem no cultivo de morango a principal atividade econômica. O produtor cultiva o morangueiro em ambiente protegido e buscou orientação técnica quanto a realização da poda das plantas.

Outra discussão técnica nas propriedades nas quais são cultivadas o morangueiro, foi em relação à nutrição da cultura, pois muitos produtores estavam abandonando o cultivo suspenso e retornando ao cultivo no chão, em função da dificuldade do suprimento de nitrogênio no cultivo em substrato. Os produtores relatavam que no primeiro ano produziam satisfatoriamente, no entanto, nos cultivos subsequentes a produção reduzia bastante, sendo

bem inferior quando comparado ao cultivo do morango cultivado diretamente no solo, sendo que nesse sistema ocorria a troca das mudas a cada dois anos.

Outra grande demanda que se teve no escritório foi relacionada à identificação de determinada planta que estava causando prejuízo em propriedades onde se cultiva alfafa (*Medicago sativa*) para produção de feno (Figura 7). Vários produtores entraram em contato com os técnicos relatando a presença de uma planta nunca encontrada na região, com hábito de trepadeira, ocorrendo em determinadas áreas, que sufocava a planta de alfafa. Averiguando-se a planta e buscando identificar a mesma, viu-se que se tratava de *Cuscuta spp.*, também conhecida como planta fio de ovos.

Figura 7: Planta exótica (*Cuscuta spp.*) envolvendo a cultura da alfafa (*Medicago sativa*) , em lavouras de Bom Princípio, 2020.



Fonte: Matusiak, A. S.

5.4 Emissão de DAP e DPIC

Foram realizadas novas declarações de aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (DAP), assim como renovações das vencidas, mediante o enquadramento do agricultor nas regras do PRONAF. De posse da declaração, as famílias conseguem acessar linhas de crédito agrícola, vender produtos para as escolas via Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ingressar no Programa Estadual de Agroindústria Familiar, ingressar no Programa de Gestão Sustentável da Agricultura Familiar, entre outros.

Outro documento muito solicitado junto ao escritório, é a elaboração e/ou renovação da Declaração de Produção e Intenção de Cultivo (DPIC), que tem validade de seis meses. Este documento informa detalhadamente quais os cultivos, tamanho de área utilizada na propriedade com cada cultura, além da quantidade de produção que o produtor rural irá atingir no período de cada cultura. A DPIC permite que o produtor possa obter uma carteirinha da CEASA, conferindo a ele o direito de comercializar sua produção dentro das Centrais de Abastecimento (CEASA - Porto Alegre, Novo Hamburgo e Caxias do Sul). A carteirinha serve como um controle na CEASA, por parte da fiscalização, de forma que o produtor venda apenas os produtos que realmente cultiva, evitando dessa forma o estímulo aos chamados “atravessadores” que são comerciantes que compram produtos com alta demanda e preços elevados.

5.5 Análise conjuntural de cultivos

O informativo conjuntural é um documento elaborado pelo escritório municipal, sendo este enviado para o supervisor regional do município. Cada município é designado a elaborar o documento sobre culturas com maior expressividade no município. Neste documento são levantadas informações para acompanhamento da evolução de determinadas culturas como: fase de desenvolvimento, questão de sanidade dos cultivos, a forma como o clima vem influenciando o desenvolvimento da cultura, percentual em colheita, levantamento de valores de comercialização, interferências identificadas no mercado interno.

Em Bom Princípio, o informativo conjuntural é realizado para as culturas do morango, alface, pimentão, milho verde e citros. Esse informativo é realizado em vários municípios, sendo feito um compilado das informações e posteriormente é enviado para a Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do RS.

5.6 Organização de evento relacionado à biossegurança alimentar

Durante o período de estágio, realizou-se a organização de um evento sobre soberania alimentar. Com o lema “Mãos femininas que alimentam o mundo”, foi realizada no início do mês de março, a 1ª feira de troca, venda e doação de sementes e mudas em alusão ao Dia Internacional da Mulher. O evento ocorreu na Praça dos Ipês, reunindo um público superior a

250 pessoas, onde estiveram presentes como expositoras, as agricultoras do município que atuam como guardiãs de sementes ancestrais e persistem na luta pela promoção da segurança e da soberania alimentar, que também garante a subsistência. Também estiveram presentes mais de 20 grupos de produtores agroecológicos e de cultivo de alimentos orgânicos de diversos municípios como Alvorada, Feliz, Novo Hamburgo, Tupandi, Picada Café, São Vendelino, Vale Real entre outros.

Durante o evento, ocorreu a entrega oficial de sementes crioulas para a Cooperativa de Produtores de Morango Ecológico de Bom Princípio (Ecomorango), projeto elaborado pela Emater através de apoio do projeto Sementes Bannisul, onde a instituição através de uma política de distribuição de sementes, distribuiu um valor de cinco mil reais em sementes crioulas para os produtores associados da cooperativa.

6. OUTRAS ATIVIDADES

- **Atividade de divulgação da rastreabilidade**

Foi organizada uma palestra na cidade de Harmonia, em 20 de fevereiro de 2020, às 19 horas, no ginásio do parque municipal, a qual contou com a participação de um grupo de cerca de 40 produtores de *Citrus sp.*, uma das principais atividades econômicas do município. O objetivo da palestra era apresentar do que trata a Instrução Normativa (IN nº 02/2018) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) sobre a necessidade de o produtor informar o endereço completo da origem do produto, com as coordenadas geográficas, nome, variedade ou cultivar, quantidade, lote, data da colheita ou embalagem a fim de que iniciassem sua regularização perante a lei.

- **Interpretação de laudos de análise de solos**

Um dos serviços de orientação técnica oferecido pelo escritório municipal é a interpretação do laudo de análise de solo. Os extensionistas da Emater orientam os agricultores sobre as técnicas de amostragens de solo, a fim de que a amostra seja representativa da área a ser cultivada e de forma que os resultados das análises sejam consistentes. O agricultor coleta a amostra, identifica e encaminha ao escritório e este encaminha ao laboratório oficial de análise com as devidas informações de área, cultivo anterior e localização. O laboratório envia o laudo

da análise ao técnico da Emater para serem feitas as interpretações. As interpretações e recomendações são realizadas de acordo com o manual de calagem e adubação para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, através do programa em meio digital chamado FERTFACIL, o qual é alimentado com os dados do laudo, gerando gráficos que auxiliam na interpretação das deficiências e/ou excessos de nutrientes. O produtor recebe um laudo impresso pelo programa ou um arquivo em meio digital por e-mail ou *Whatsapp* para fazer aquisição dos insumos necessários, conforme análise do técnico.

- **Reuniões com produtores**

Durante o estágio participou-se de diversas reuniões. Toda primeira segunda feira do mês, reúnem-se os membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente, do qual a Emater faz parte e são discutidos diversos assuntos referentes à parte ambiental na agricultura como a destinação de dejetos suínos, assunto de grande preocupação no município.

Reuniões com grupos de associações de produtores são periódicas como a reunião da associação de produtores de leite (Bom Leite) que ocorre na segunda quarta feira de cada mês na qual são discutidos assuntos de interesse comum como obrigações sanitárias, preço pago do leite e outros.

7. DISCUSSÃO

O trabalho realizado pela Emater/Ascar, na área de assistência técnica tem se mostrado um importante instrumento de busca pelo conhecimento e aperfeiçoamento por parte dos agricultores familiares, categoria de agricultores que se destaca no município.

As famílias da agricultura familiar de Bom Princípio, que vivem da atividade agrícola, não apresentam deficiências nos aspectos econômicos, costumam estar bem instaladas, normalmente em áreas de terra própria, com atividades produtivas geradoras de renda, capazes de garantir a manutenção da família no meio rural.

O Proagro Mais é o programa que atende aos agricultores familiares do Pronaf, ferramenta extremamente importante ao produtor, uma vez que garante o pagamento referente a produção, caso o produtor perca sua safra em caso de eventos climáticos adversos, podendo-se citar a forte estiagem que atingiu o município e região no final do ano de 2019 e ao longo do ano de 2020. Aliado ao programa, destaca-se a importância do agrônomo em orientar o agricultor para que este siga corretamente as obrigações a partir do ato da contratação do seguro agrícola quanto ao manejo com a sua lavoura.

Outro fato que merece destaque é o apoio da Emater na elaboração das DPICs, documento que viabiliza os produtores a comercializarem sua produção nas centrais de abastecimento e das DAPs, documento essencial para que os produtores possam ter acesso ao Pronaf. A partir destes documentos, os agricultores familiares tornam-se aptos a participarem de importantes políticas públicas como por exemplo, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), instrumentos de destaque que levam ao desenvolvimento da agricultura familiar.

A cultura do morangueiro é amplamente cultivada em Bom Princípio, tendo-se inclusive um programa de incentivo à produção desta hortaliça. A Secretaria da Agricultura fomenta a produção através da ajuda de custo na compra de mudas oriundas do Chile e da Argentina. A busca de orientação técnica por parte dos produtores aos técnicos da Emater é corriqueira. Além das visitas realizadas nas propriedades, muita informação é disseminada de um produtor ao outro, uma vez que existem várias associações no município, nas quais os agricultores trabalham de forma conjunta. Além disso, são realizados ao longo do ano, dias de campo, no intuito de atingir o maior número possível de produtores, em que são levados assuntos diversos de interesse comum a estes, tanto para a cultura do morangueiro, quanto para outras culturas de

importância no município. É extremamente importante ter-se técnicos que conheçam sistemas mais modernos de produção, como cultivo sem solo, fertirrigação, além de recomendações técnicas para produção mais sustentáveis como é o caso da produção de morango orgânico.

A região do Vale do Caí é destaque no estado na produção de citros. Bom Princípio, juntamente com outros municípios vizinhos detém grande parte da produção de bergamota, laranja e limão. O acompanhamento da fenologia da lima ácida Tahiti (limão verde), foi uma pesquisa que estava se iniciando com o intuito de gerar resultados que pudessem vir a melhorar a produtividade nos pomares. Infelizmente, com a chegada da pandemia e a estiagem que atingiu o município, esta atividade acabou não tendo seguimento, ficando em segundo plano.

Preocupados em se adequar com a legislação vigente, a palestra de rastreabilidade foi ministrada, a fim de levar a informação do que trata a Instrução Normativa Conjunta nº 02 /2018 do Mapa. Percebeu-se que os agricultores estavam muito resistentes à implementação da rastreabilidade na propriedade, apresentando muitas dúvidas e preocupações, principalmente, devido aos prazos para a regularização. Inclusive alguns produtores já estavam sendo notificados na CEASA, uma vez que a vigência para adequação do grupo, no qual estes produtores se enquadravam, já havia encerrado em 2019.

A olericultura no Brasil é uma atividade de grande importância social, econômica e alimentar. Em Bom Princípio, a atividade também se destaca, sendo que os extensionistas atendem mais de 50 olericultores ao longo do ano, aonde vários destes tem tido acompanhamento periódico das suas áreas. O foco no atendimento tem sido voltado ao manejo da ambiência, ao monitoramento de pragas e ao manejo integrado da produção. A proximidade de Bom Princípio com as CEASAs é um fator que favorece o escoamento da produção e impede que o produtor tenha perdas consideráveis devido a curta distância com os centros absorvedores da produção. Destaca-se a importância desse segmento da agricultura, uma vez que essa produção, geralmente diversificada nas propriedades, além de garantir alimento na mesa dos consumidores, gera renda para estas famílias, mantendo-as no campo, dessa forma, reproduzindo seu modo de vida.

O extensionista rural tem papel fundamental no desenvolvimento da agricultura familiar pois este profissional vai a campo, conversa com o agricultor, estabelecendo uma relação próxima com este. O técnico, além de transmitir o conhecimento adquirido na academia, deve levar em consideração os saberes do produtor, adquiridos ao longo da sua jornada no meio rural, para que seja construída uma relação amigável entre as partes, o que contribui de forma eficiente

para que este segmento da agricultura seja fortalecido e cumpra seu papel na produção de alimentos limpos e saudáveis.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de ATER demonstram grande importância no desenvolvimento das propriedades assistidas, bem como influencia diretamente a vida dos agricultores, garantindo melhor qualidade desta, bem como desenvolvimento econômico e social. As atividades agrícolas em Bom Princípio são exercidas amplamente por agricultores familiares que batalham muito em busca dos seus objetivos.

A Emater é a principal instituição do município a difundir o conhecimento técnico e fomentar o desenvolvimento rural. Percebeu-se que os agricultores trabalham de forma unida, enquanto comunidade, e que confiam muito no trabalho dos extensionistas, tendo-se uma troca de experiências em cada encontro que é realizado. Através do acompanhamento das atividades no município, ficou ainda mais claro que o extensionista rural é um agente de mudança com papel de auxiliar no desenvolvimento local.

Através das experiências vivenciadas durante a prática do estágio, foi possível relacioná-las com os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso da Faculdade de Agronomia. Além da parte agrônômica propriamente dita, ficou mais fácil a compreensão da realidade do olericultor familiar, através das trocas de vivências e saberes diversos dos agricultores.

REFERÊNCIAS

BERTÊ, A.M.A., LEMOS, B.O., TESTA, G., ZANELLA, M.A.R., OLIVEIRA, S.B. **Perfil Socioeconômico - COREDE Vale do Caí**. Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, n. 26, p. 869-908, fev. 2016.

BIANCHINI, V. **O universo da agricultura familiar e sua contribuição ao desenvolvimento rural**. 2007. Disponível em: <http://redeagroecologia.cnptia.embrapa.br/biblioteca/agricultura-familiar>. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

BRASIL. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso em: 20 de fevereiro de 2021.

CAPORAL, F. R. **A extensão rural e os limites à prática dos extensionistas do serviço público**. 1991. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1991.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural e sustentável**. Brasília, DF: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. 166 p.

CASTRO, C. N., & PEREIRA, C. N. (2017). **Agricultura familiar, assistência técnica e extensão rural e a política nacional de ATER**. Brasília: Rio de Janeiro: Ipea, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

Conselho Regional de Desenvolvimento Vale do Caí. **Plano Estratégico Participativo de Desenvolvimento Regional (PEDR): 2015- 2030 / COREDE Vale do Caí**. – São Sebastião do Caí, RS: COREDE Vale do Caí, 2017. Acesso em 22 de fevereiro de 2021.

COTRIM, Décio (Org.). **Desenvolvimento rural e agricultura familiar: produção acadêmica da Ascar**. Porto Alegre, RS: Emater/RS-Ascar, 2014. (Coleção Desenvolvimento

Rural, v.3). Disponível em:
<http://www.emater.tche.br/site/arquivos_pdf/teses//E_Book3.pdf>.

DEPONTI, C. M. **Intervenção para o desenvolvimento rural: o caso da extensão rural pública do Rio Grande do Sul**. 2010. Tese (Doutorado em Extensão Rural) - Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

EMATER-RS/ASCAR. **Apresentação da instituição, 2009**. Disponível em:
<<http://www.emater.tche.br/site/a-emater/apresentacao.php#.XLyBjuhKjIV>>. Acesso em: 06 de janeiro de 2021.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Relatório de atividades 2019**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2020. 88 p.

HECHT, S. B. **A evolução do pensamento agroecológico**. In: ALTIERI, M. A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Editora Agropecuária; AS-PTA, 2000. p. 21-51.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agro 2017: resultados definitivos**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em:
https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/templates/censo_agro/resultadosagro/agricultura.html?localidade=43&tema=82264. Acesso em: 16 de janeiro de 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico, 2019**. Disponível em < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/bom-principio/panorama> > Acesso em: 06 de janeiro de 2021.

JONES, Gwyn E. and GARFORTH, Chris. **The history, development, and future of agricultural extension**. In: SWANSON, Burton E., BENTZ, Robert P. and 32 SOFRANKO, Andrew J. (eds.). Improving agricultural extension – A reference manual. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1997.

KÖPPEN, W. **Climatologia: com um estudio de los climas de la tierra**. México: Fondo de Cultura Economica, 1948. 479.

MATTEI, L. **O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo**. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014.

MERGAREJO NETTO, M. A. **Agricultura familiar e sua organização**. *Revista Acta Geográfica*, ano 2, n. 4, p. 17-30, 2008.

OLINGER, Glauco. **Ascensão e decadência da extensão rural no Brasil**. Florianópolis: EPAGRI, 1996, 523 p.

OLIVEIRA, M. M. **As circunstâncias da criação da extensão rural no Brasil**. Cadernos de Ciência & Tecnologia, Brasília, v. 16, n. 2, p. 97-134, 1999.

OLIVEIRA, P. C. F. **Extensão rural e interesses patronais no Brasil: uma análise da Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural - ABCAR (1948-1974)**. 2013. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013. Disponível em: <http://www.historia.uff.br/stricto/td/1723.pdf>. Acesso em: 16 de fevereiro de 2021.

PADUA, Juliana Benites; SCHLINDWEIN, Madalena Maria; GOMES, Eder Pereira. **Family farming and organic production: a comparative analysis considering data from census 1996 and 2006**. *Interações (Campo Grande)*, Campo Grande, v. 14, n. 2, p. 225-235, dez. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122013000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 01 de março de 2021.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil – uma abordagem histórica da legislação**. Brasília, DF: Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. (Textos para Discussão, 48). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-deestudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-uma-abordagem-historica-daleislacao>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2021.

PERFIL SOCIOECONÔMICO COREDE VALE DO CAÍ. Departamento de Planejamento Governamental Porto Alegre, novembro de 2015.

Plano Estratégico Participativo de Desenvolvimento Regional (PEDR): 2015- 2030 / COREDE Vale do Caí. – São Sebastião do Caí, RS: COREDE Vale do Caí, 2017, 176p.

PREFEITURA DE BOM PRINCÍPIO. **História do município.** Disponível em:
< <https://www.bomprincipio.rs.gov.br/> > Acesso em: 04 de janeiro de 2021.