

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA
AGR 99006–DEFESA DE TRABALHO CONCLUSÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ednise Chaves Dias

00157660

*Certificação de Produtos Orgânicos: a experiência no Assentamento Filhos de Sepé,
Viamão, Rio Grande do Sul.*

PORTO ALEGRE, ABRIL, 2016.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA

**Certificação de Produtos Orgânicos: a experiência no Assentamento
Filhos de Sepé, Viamão, Rio Grande do Sul.**

Ednise Chaves Dias

00157660

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.^a Agrônoma Cecile Follet

Orientador Acadêmico do Estágio: Eng. Agr.^a Dr.^a Flávia Charão Marques

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

- Profa. Beatriz Maria Fedrizzi - Depto. de Horticultura e Silvicultura
- Prof. Pedro Alberto Selbach- Depto.de Solo
- Prof. Fábio Kessler Dal Soglio - Depto. de Fitossanidade
- Profa. Carine Simioni - Depto.de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia
- Profa. Mari Lourdes Bernardi - Depto. de Zootecnia
- Profa. Renata Pereira da Cruz - Depto. de Plantas de Lavoura

PORTO ALEGRE, ABRIL, 2016.

RESUMO

O estágio curricular obrigatório do curso de Agronomia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foi realizado na Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul - COCEARGS, localizada no município de Viamão. O estágio foi conduzido com o objetivo de adquirir conhecimentos relacionados à certificação de produtos orgânicos, desenvolver atividades e experiências na área de produção orgânica e de princípios agroecológicos, enriquecendo, assim, conhecimentos específicos. As principais atividades consistiram no acompanhamento e auxílio para a formação de um grupo de certificação orgânica, capacitação dos agricultores, confecção de uma cartilha de poda de frutíferas, realização de uma oficina de poda de frutíferas, além de acompanhamento técnico em algumas ações de extensão.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa Ilustrativo do Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, RS.	10
Figura 2 - Mecanismo de controle para a garantia da qualidade orgânica no Brasil. ...	13
Figura 3- Reunião para formação grupo OCS. Assentamento Filhos de Sepé, setor D, Viamão, junho 2015.	19
Figura 4 – Leitura cartilha durante oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho de 2015.	21
Figura 5 - Preparo calda sulfocálcica durante oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho de 2015.	22
Figura 6 - Prática oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho de 2015.	23
Figura 7- Visita de pares a propriedade de um agricultor do grupo OCS. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, Julho de 2015.	24
Figura 8- Avaliação visual e degustativa do aipim, no dia de Campo Aipim no Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, agosto de 2015.	26

SUMÁRIO

1	Introdução.....	6
2	Caracterização do meio físico e socioeconômico	7
3	Local do estágio	9
3.1	Assentamento Filhos de Sepé.....	9
4	Caracterização da Instituição	10
5	Rerferencial teórico.....	11
5.1	Legislação Orgânica no Brasil	11
5.2	Produtos fitossanitários na produção orgânica.....	15
6	Atividades realizadas	18
6.1	Formação do grupo de OCS (Organismo de Controle Social)	18
6.2	Preenchimento dos dados cadastrais da unidade de produção vinculada a OCS e assinatura termo de compromisso da garantia da qualidade orgânica.....	19
6.3.	Produção de uma cartilha sobre poda e preparo de caldas	20
6.3	Atividade de capacitação.....	20
6.3.1	Oficina de poda e preparo de caldas	20
6.4	Acompanhamento visitas de pares	23
6.5	Outras atividades	25
7	Discussão	26
8	Considerações finais	28
9	Referências bibliográficas	30
10	Apêndice.....	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A agricultura convencional é altamente dependente de insumos externos, como fertilizantes e agrotóxicos que podem causar danos ao meio ambiente e à saúde humana¹. Desde as primeiras denúncias sobre os problemas derivados da agricultura baseada no uso dos agrotóxicos em 1962, com a famosa publicação ‘*Silent Spring*’ de Rachel Carson, o debate evoluiu e as experiências em sentido oposto se multiplicaram. O debate brasileiro sobre tais efeitos remonta à década de 1980 e, desde então, muitos avanços vêm sendo obtidos no que tange à viabilização de padrões sustentáveis de agricultura, muito embora sob diferentes princípios e orientações tecnológicas.

Mais recentemente a própria discussão sobre o desenvolvimento rural incorpora centralmente a preocupação com a produção de alimentos não só do ponto de vista da quantidade, mas também da qualidade. Cabe destacar que alguns instrumentos de controle vêm sendo desenvolvidos, ainda que sozinhos não sejam suficientes para coibir abusos ou propor outro padrão de agricultura. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (2012) a população tem consumido alimentos com a dosagem de agrotóxicos acima do limite máximo autorizado e, além disso, com ingredientes ativos ilícitos, segundo as amostras analisadas por cultura nos anos de 2011 e 2012.

Também, é importante ressaltar, aqui, o relatório da ONU/FAO² sobre o futuro da produção de alimentos que destaca veementemente a necessidade do desenvolvimento da agroecologia como saída para a resolução do problema da fome e da escassez de recursos naturais. Desta maneira, o debate contemporâneo sobre a alimentação passa a relacionar diretamente a segurança alimentar às questões de onde e como se produz o que comemos hoje e o que as pessoas irão comer no futuro, respeitando o ambiente, mantendo a biodiversidade e considerando as culturas alimentares locais.

Ainda deve se considerar que o chamado mercado de produtos orgânicos vem crescendo nos últimos anos, especialmente em função da procura por uma alimentação mais saudável, aliada às pressões sociais para utilização de meios de produção mais sustentáveis. No entanto, os desafios ainda são muitos, por exemplo, ampliar o número de produtores e a quantidade da produção sem incorrer na necessidade do pagamento da certificação, fiscalização e assistência técnica.

¹ Ver Soares (2014) para detalhamento sobre efeitos deletérios sobre a saúde dos trabalhadores na agricultura.

² Ver relatório final de DeShutter (2014) e Goris (2014) para entrevista com o relator da ONU.

Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2014 a agricultura orgânica movimentou cerca de R\$2 bilhões e a expectativa é que, em 2016, esse número alcance R\$2,5 bilhões. Atualmente, há 11.084 produtores no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, gerenciado pelo MAPA, sendo os maiores números os estados do Rio Grande do Sul (1.554), São Paulo (1.438), Paraná (1.414) e Santa Catarina (999). Já, a área ocupada é de 950 mil ha, onde são produzidas hortaliças, cana-de-açúcar, arroz, café, castanha, cacau, açaí, guaraná, palmito, mel, sucos, ovos, laticínios, entre outros.

Com a expansão dos orgânicos, surgiu a necessidade de regulamentação para esses alimentos. Após vários anos de discussão e tomando o exemplo de algumas experiências que já estavam em funcionamento³, foi criado um sistema de certificação com reconhecimento do Estado brasileiro, pela Lei 10.831 de 2003. A ideia básica é de que haja garantia para o consumidor de que o produto está sendo cultivado ou processado de acordo com as normas de produção orgânicas, dando ao consumidor a garantia de um produto com procedência, livre de contaminação por agroquímicos, assegurando assim a credibilidade e o reconhecimento dos consumidores. A certificação também agrega valor ao produto, além de exigir do produtor planejamento e registro de todas as atividades envolvidas na produção, bem como manter arquivada notas ou recibos de compra de insumos e materiais para produção.

O estágio foi realizado na Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul - COCEARGS, no município de Viamão, Rio Grande do Sul, no período de 01 de Junho a 31 de Agosto de 2015, totalizando 300 horas de duração. A cooperativa foi escolhida como local de estágio devido à sua atuação em certificação orgânica e capacitação de técnico de todos os grupos envolvidos em processo participativo de garantia. O estágio teve como objetivo principal acompanhar as atividades de capacitação e formação dos grupos de Organismo de Conformidade Social (OCS) e as atividades de assistência técnica aos agricultores de fruticultura e olericultura.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO

Viamão é o maior município em extensão territorial da região Metropolitana de Porto Alegre (1497 Km²) e o sétimo mais populoso do estado do rio Grande do Sul, com 239.384 habitantes (IBGE, 2011). O município de Viamão está 24 km distante da capital Porto Alegre e tem limite territorial com os municípios de Alvorada, Capivari do Sul, Glorinha, Gravataí, Porto Alegre e Santo Antônio da Patrulha. A principal via de acesso é a rodovia RS-040.

³ Ver Niederle et al. (2013).

De acordo com Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2000), o índice de desenvolvimento humano (IDH) é de 0,808, considerado elevado pelo padrão de avaliação. Quanto ao Produto Interno Bruto (PIB), o valor é de R\$ 2.680.846 e o PIB per capita é de R\$ 10.722,18 (FEE, 2013).

A ocupação da região começou com os açorianos que se instalaram em propriedades e começaram os cultivos de hortaliças na região. O município foi um dos primeiros núcleos de povoamento do estado e foi capital do estado de 1763 a 1773 (VIAMÃO, 2016). Também foi sede das primeiras estâncias de criação de gado. Os grandes rebanhos de gado e cavalo que existiam na campanha do Rio da Prata transitavam por Viamão para serem comercializados em Laguna (SC).

O clima é subtropical úmido, tipo Cfa na classificação de Köppen, apresentando frio intenso quando o Rio Grande do Sul fica sob o domínio de massa polar. Apresenta índice pluviométrico anual equivalente a 1248mm e a temperatura do mês mais quente é superior a 22° C e a do mês mais frio oscila entre 3° e 18° C. Isolação média anual é de 2303 horas, com um valor mínimo de 143 horas em junho e máximo de 254 horas em dezembro (EMATER/RS, 2000).

De modo geral apresenta solos arenosos suscetíveis à erosão, necessitando cuidado no seu manejo, com a utilização de práticas conservacionistas que evitem sua degradação. Os teores de matéria orgânica, fósforo e potássio são considerados baixos (EMATER/RS, 2000).

Quanto aos recursos hídricos, é um município que conta com as águas do Lago Guaíba e Lagoa dos Patos, o que faz com que possua inclusive praias. Além desses recursos, ainda conta com a Barragem do Saint Hilaire, uma das nascentes do Arroio Dilúvio e o Arroio Fiuza. Ainda mantém mananciais de água limpa e a presença de vida selvagem no parque Saint Hilaire. Além disso, juntamente com os municípios de Glorinha, Gravataí e Santo Antônio da Patrulha, constituem a unidade de conservação de uso sustentável denominada Área de Proteção Ambiental (APA) do Banhado Grande, criada em 1998.

A atividade agrícola está voltada para a produção de arroz, milho, mandioca, batata-doce, cana-de-açúcar, laranja, limão, bergamota e hortaliças. Enquanto que, a produção pecuária constitui-se de bovinos (carne e leite), ovinos, suínos, equinos e aves. A área cultivada com frutíferas é de 345 ha, considerada ainda pequena devido às boas condições de clima e de solo, aliadas à proximidade com a Região Metropolitana que tem o maior mercado consumidor do Rio Grande do Sul (EMATER/RS, 2000).

3 LOCAL DO ESTÁGIO

3.1 Assentamento Filhos de Sepé

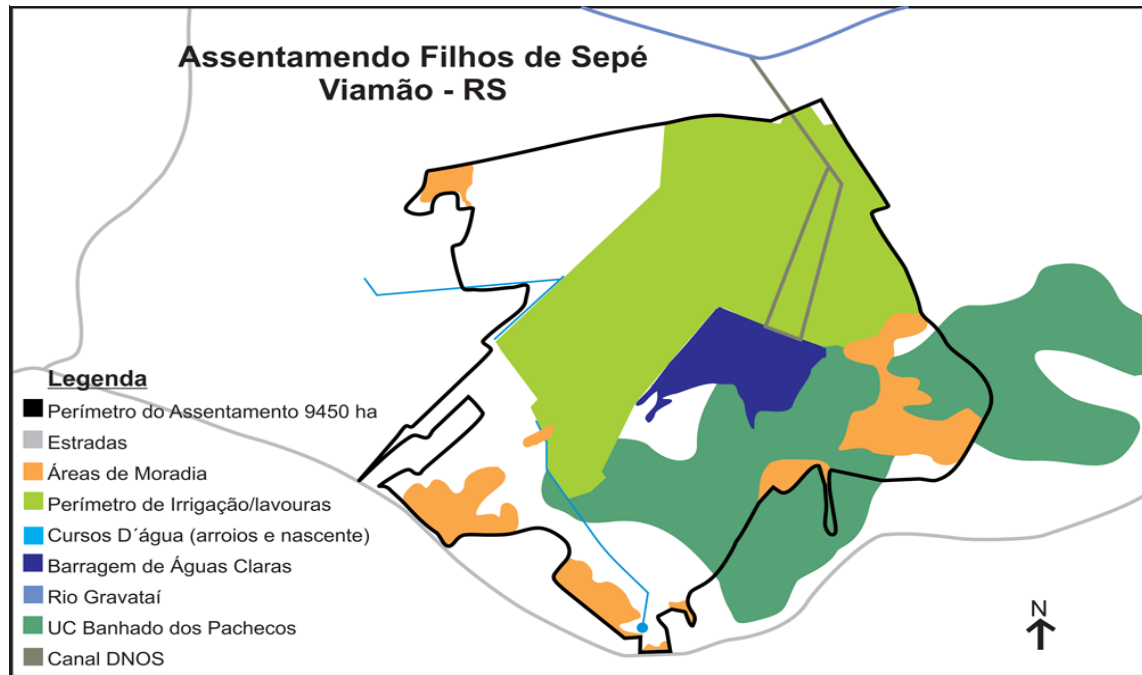
O assentamento Filhos de Sepé foi criado em 14 de dezembro de 1998 e está localizado no distrito de Águas Claras – Viamão/RS, Região Metropolitana de Porto Alegre (DIEL, 2011). O assentamento recebeu este nome em homenagem a um dos índios guerreiros mais importantes da história do Rio Grande do Sul e um dos pioneiros da luta pela terra. Segundo o INCRA/RS, o assentamento é o maior da RMPA (Região Metropolitana de Porto Alegre) e do estado do Rio Grande do Sul, com uma área aproximada de 9,5 mil hectares, sendo que 2,5 mil hectares são destinadas à Unidade de Conservação Banhado dos Pachecos, o assentamento está inserido na Unidade de Conservação de Uso Sustentável Área de Proteção Ambiental (APA) do Banhado Grande, que faz parte de uma Unidade de Conservação do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, com gestão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA).

Unidade de Conservação de Uso Sustentável Área de Proteção Ambiental (APA) do Banhado Grande possui uma área aproximada de 133.000 hectares, e dentro dela estão várias Nascentes do Rio Gravataí como Banhado do Chico Lomã, Banhado dos Pachecos e Banhado Grande.

Foram assentadas 376 famílias, num total de aproximadamente 1,5 mil pessoas assentadas, divididas em quatro setores, sendo eles A, B, C e D. A área destinada a cada família é de no máximo 16 hectares.

Por estar localizada dentro de uma APA, toda sua produção está baseada no manejo agroecológico e na produção orgânica. A produção é bem diversificada, onde se produz arroz, feijão, milho, batata, aipim, moranga, batata doce, pães, bolachas, beterraba entre outras hortaliças. Tem a produção de leite, carne, queijo e o artesanato. A produção de arroz é a mais importante no assentamento.

Figura 1 - Mapa Ilustrativo do Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, RS.



Fonte: Elaborado por Potira Preiss.

4 CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Cooperativa Central dos Assentamentos do Rio Grande do Sul, sediada em Porto Alegre, organiza mais de 12.500 famílias assentadas em 343 assentamentos distribuídos em 91 municípios do Estado. A cooperativa articula o conjunto de cooperativas e associações constituídas em assentamentos da Reforma Agrária no estado do Rio Grande do Sul, ligadas na sua organização aos Movimentos dos Trabalhadores Sem Terra, MST. A COCEARGS ajuda a coordenar diversos programas: produção, comercialização, habitação, assistência técnica entre outras (COCEARGS, 2014).

Uma das principais funções da COCEARGS é coordenar a parte da certificação orgânica. Para isso usa as três formas de Garantia da Qualidade Orgânica, previstas na legislação brasileira, permitindo a valorização no mercado orgânico do arroz ecológico produzido nos assentamentos do RS, assim como hortaliças e frutas produzidos sob manejo orgânico na região metropolitana pelos assentados (COCEARGS, 2014).

O registro da OCS COCEARGS no MAPA se deu a partir da iniciativa do Grupo Gestor das Hortas e Frutas, pela necessidade de garantia da qualidade orgânica dos seus produtos.

Quando o Grupo Gestor das Hortas e Frutas, a partir de 2009, precisou encaminhar um processo de certificação para garantir a sua participação em feiras e alcançar preços melhores nos Mercados Institucionais como Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e Programa de Aquisição de Alimento (PAA), a primeira tentativa se deu através do Sistema de Controle Interno já existente, com contrato com o Instituto de Mercado Ecológico (IMO).

Porém a lógica e organização da produção de hortifrutigranjeiros nos assentamentos da região metropolitana é de forma individual e incluindo uma grande diversidade de produtos produzidos, tipo de manejo e insumos usados. Também nesse período o Grupo Gestor conheceu um forte aumento do número de famílias envolvidas. Por isso, ocorreram grandes dificuldades para operacionalizar essa forma de organização (COCEARGS, 2014).

A partir do final de 2011, através da participação na Comissão da Produção Orgânica, coordenada pelo MAPA/RS, e com assessoria da Rede Ecovida, começaram os estudos para compreender os conceitos de Controle Social e Certificação Participativa. Em 2012 a COCEARGS criou uma OCS única para a região metropolitana, com característica diferenciada pelo tamanho (mais de 200 famílias em 2015, 6 municípios), mas aceita pelo MAPA, por ter nascida a partir da organização já existente dos Grupos Gestores da região (subdivido em muitos grupos locais de produção) e com entendimento que essa organização já realizava um Controle Social eficiente (COCEARGS, 2014).

Para criar a OCS, foi necessário adaptar as formas de organização e metodologia de trabalho com os grupos de produção. Segundo a COCEARGS a experiência deu um salto de qualidade às intervenções de assistência técnica na região, assim como fortaleceu a organização dos Grupos Gestores envolvidos (COCEARGS, 2014).

5 REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Legislação Orgânica no Brasil

Com intensificação da produção e a procura por produtos orgânicos. Em 1994, iniciou-se a discussão da regulamentação da agricultura orgânica no país, que foi oficialmente reconhecida em maio de 1999, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) com a publicação da Instrução Normativa nº 007/99 (BRASIL, 1999). Este fenômeno foi fruto de uma parceria da sociedade civil organizada junto ao poder executivo.

Em dezembro de 2003 foi publicada a Lei 10.831 (BRASIL. Presidência da República, 2003), e regulamentada apenas em 27 de dezembro de 2007 pelo Decreto Nº 6323. Onde considera como sistema orgânico de produção agropecuária

(...) todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e os respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo à sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e

mecânicos, em contraposição ao uso de matérias sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase o processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (...)
(BRASIL, 2003,p.8)

A certificação orgânica é uma forma de informar os consumidores que os produtos certificados garantem os atributos procurados, portanto é uma ferramenta referenciada pelo governo como garantia de qualidade. No Brasil, de acordo com a Instrução Normativa nº19 de 28 de Maio de 2009 (BRASIL, 2009), são três os mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica como mostra a figura 1, que são elas: a Certificação por auditoria, Sistema Participativo de Garantia (SPG) e o Organismo de Controle Social (OCS). Sendo que os dois primeiros mecanismos utilizam o selo emitido pelo Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica – SISORG e devem ser registrados através das Superintendências Federais da Agricultura (BRASIL, 2012). As OCS não fazem parte do SisORG, pois não possuem selo e seu registro e regularização ocorrem através da Superintendências Federais da Agricultura e/ou comissão estadual responsável em cada estado (CPORGs). São membros da CPORGs a sociedade civil e o setor público e privado, comprometidos e interessados com a produção orgânica.

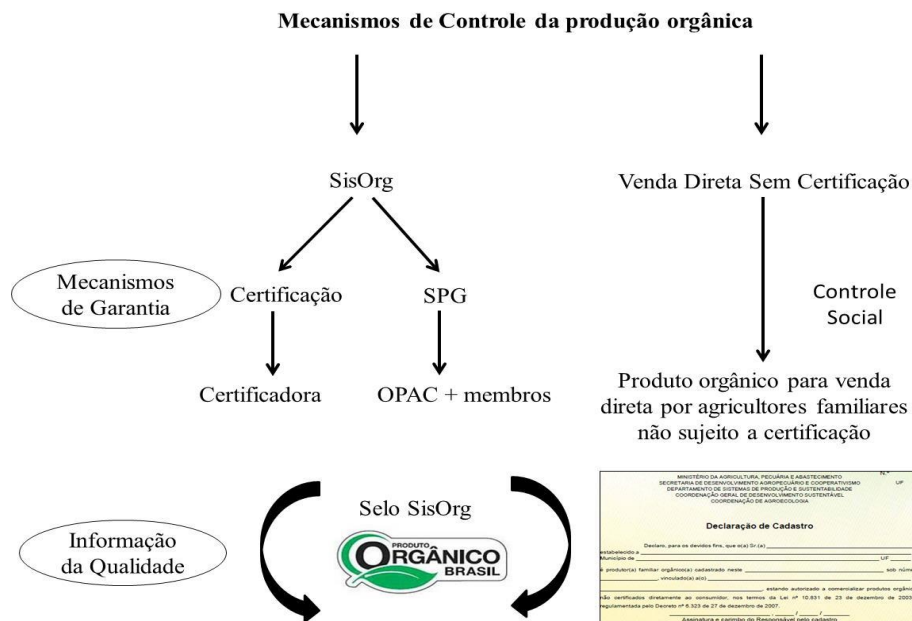
Na certificação por auditoria a concessão do selo SISORG é feita por uma certificadora pública ou privada credenciada no MAPA. É um processo onde a certificadora monitora todo processo de produção e de processamento da matéria prima para verificar se estão de acordo com as exigências dos regulamentos técnicos específicos da produção orgânica (BRASIL, 2007). A unidade certificada passa a receber inspeções no mínimo uma vez ao ano, para verificação da conformidade.

Já o Sistema Participativo de Garantia (SPG) caracteriza-se pela responsabilidade coletiva dos membros do sistema, sejam produtores, consumidores, técnicos ou demais interessados e por Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC) legalmente constituído, que responde pela emissão do SISORG e pela fiscalização do sistema participativo (BRASIL, 2009). Esses sistemas operam em nível local, garantem a produção de base ecológica ao tomar como base a participação ativa dos atores - agricultores, consumidores e colaboradores (IFOAM, 2011).

Outra forma de garantir a qualidade do produto orgânico é pelo Controle Social de Venda Direta Sem Certificação, que está vinculado a uma Organização de Controle Social

(OCS). Com isso os agricultores passam a fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (BRASIL, 2009).

Figura 2 - Mecanismo de controle para a garantia da qualidade orgânica no Brasil.



Fonte: Legislação para o sistema orgânico de produção (MAPA, 2009).

Os produtores ligados às OCS não podem colocar o selo federal do SisOrg em seus produtos, uma vez que este mecanismo de controle não compõe o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica - SisOrg.

Na organização social há corresponsabilidade entre os produtores envolvidos no processo, um produtor verifica e garante a veracidade da qualidade da produção do outro, podendo ocorrer ainda, reafirmação da idoneidade, quando do envolvimento de empresas de assistência técnica de caráter público ou privado (COCEARGS, 2014).

A venda dos produtos pode ocorrer em feiras, entrega consumidores, vendas na propriedade, a grupos de consumidores, para compras governamentais (Programa Aquisição de Alimento - PAA e Programa Nacional Alimentação Escolar – PNAE), além de lojas e restaurantes de agricultores (COCEARGS, 2014).

Segundo COCEARGS (2014) uma OCS deve ter controle próprio, estar ativa e garantir que os produtores a ela ligados garantam o direito de visita dos consumidores às suas unidades de produção, assim como o livre acesso do órgão fiscalizador. Além disso, ela também tem a obrigação de manter atualizadas as listas dos principais produtos e quantidades estimadas por unidade de produção familiar.

Para solicitar ao MAPA cadastramento como OCS, o grupo de produtores deve apresentar os seguintes documentos:

- Cadastros dos membros (formulário a preencher onde constam nome, CPF, endereço, área, produtos e estimativa de produção – formulário disponível no site do MAPA ou nos anexos da IN19);
- Termo de compromisso assinado por todos os membros do grupo (documento disponível no site do MAPA ou nos anexos da IN19);
- Documentos que relatem como se dá o controle interno e social sobre a produção e comercialização, não existe formulário preestabelecido porém deve conter os seguintes itens:
 - ✓ Frequência de reuniões entre os membros;
 - ✓ Frequência de visitas entre os membros a cada unidade de produção controlada pelas OCS;
 - ✓ Medidas para garantir a rastreabilidade dos produtos;
 - ✓ Providências tomadas pelo grupo quando algum membro não cumpre com as normas da produção orgânica acordadas.
- Extratos da DAP ou outros documentos comprovando a condição de agricultor familiar dos membros.

Após o cadastramento, o órgão fiscalizador (MAPA) emitirá Declaração de Cadastro para a OCS. Cada membro da OCS receberá também a Declaração de Cadastro de Produtor Vinculado a OCS. Assim o produtor familiar poderá se identificar como orgânico através da apresentação de sua declaração de cadastro, e o rótulo de seus produtos e os locais de comercialização poderão conter a expressão “Produto orgânico para venda direta por agricultores familiares organizados não sujeitos à certificação de acordo com a Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003” (BRASIL, 2009).

Atualmente, a maior parte da produção orgânica no Brasil é regularizada via sistemas participativos: OPAC ou OCS. Segundo o MAPA (BRASIL, 2014), produção orgânica certificada e/ou regularizada aumentou em 22% de 2012 para 2013 e esse aumento se deve principalmente aos sistemas participativos, tanto com uso de selo orgânico (OPAC) como pela venda direta sem selo (OCS). Atualmente são 14 OPACs registradas e 190 OCS, segundo Cadastro Nacional da Produção Orgânica.

O grupo de OCS deve organizar visitas de pares, ou seja, todas as unidades de produção devem ser visitadas ao mínimo uma vez por ano, ou duas em caso de cultivos com mais de um ciclo anual, para avaliar com o conjunto do grupo o cumprimento de critérios e práticas de produção. As visitas acontecem conforme cronograma estabelecido em reunião do

grupo. O grupo pode escolher qual a melhor forma de realizar as vistas, de acordo com a sua dinâmica própria. Todos podem visitar todos ou eleger alguns representantes que irão realizar as vistas e relatar depois ao conjunto do grupo (COCEARGS, 2014).

Os principais pontos a serem avaliados durante as visitas são: sistema de plantio, manejo do solo, a conservação do solo, o manejo da água e da floresta, os tratamentos com os resíduos da produção, controles fitossanitários, se há envolvimento da família, jovens, mulheres, idosos e trabalhadores, a preocupação com a preservação dos recursos produtivos para as próximas gerações entre outros (BRASIL, 2009).

Caso haja alguma inconformidade, o produtor será advertido e será dado um prazo para que resolva sua pendência.

Os agricultores também devem participar de atividades de capacitação e formação, visitas e trocas de experiências, para qualificar a produção orgânica, bem como se enquadrarem na legislação vigente que estabelece as normas da produção orgânica. Pois para estar cadastrado no MAPA como agricultor orgânico é necessário conhecer as normas técnicas ou procedimentos para a produção vegetal e animal, que são classificadas em procedimentos permitidos, tolerados e proibidos (COCERAGS, 2014).

Para ingressar a OCS COCEARGS, o produtor deve responder aos critérios seguintes:

- Ser um produtor orgânico assentado na região metropolitana;
- Fazer parte de um grupo de produção orgânica na região metropolitana;
- Participar da organização de um grupo gestor;
- Ter acesso à assistência técnica;
- Participar de formação em agroecologia e em certificação.

O escritório da certificação pode oferecer apoio e dicas, assim como facilitar a relação com o MAPA, para demais grupos de outras regiões formarem suas próprias OCS.

O grupo constituído receberá formação e apoio para seu funcionamento e estabelecimento dos procedimentos de garantia de qualidade. Todas as atividades dos grupos deverão ser registradas num livro ata (COCERAGS, 2014).

5.2 Produtos fitossanitários na produção orgânica

Na produção orgânica, é permitido o uso de produtos fitossanitários alternativos de preparação caseira ou adquiridos no comércio, a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente, conforme estabelece a Instrução Normativa Nº 46 de 6 de outubro de 2011, que traz uma série de substâncias que podem ser utilizadas como insumos na agricultura orgânica (BRASIL, 2011). Pertencem a esse grupo as formulações que têm como

características principais: baixa ou nenhuma toxicidade ao homem e à natureza, eficiência no combate aos artrópodes e microrganismos nocivos, não favorecimento à ocorrência de formas de resistência desses fitoparasitas, disponibilidade e custo reduzido. Estão incluídos nesta categoria, entre outros, as caldas sulfocálcica e bordalesa (PENTEADO, 1999).

A calda bordalesa foi descoberta na região de Bordeaux, França, no século XIX, e usada como fungicida no controle do míldio da videira. O uso das caldas e extratos de plantas serve como estimulante de reações naturais de resistência em plantas. Portanto, o objetivo da calda é fortalecer as plantas e ativar o seu mecanismo de resistência (CHABOUSSOU, 1987).

Alguns cuidados devem ser tomados, como o seu período de validade, pois após misturar as duas soluções (Sulfato de cobre e de cal) pode - se utilizar até 24 horas, pois perde sua eficiência com rapidez. Por demandar tempo para seu preparo, recomenda-se que se preparem soluções estoque de sulfato de cobre e de cal, os quais podem ser armazenados por até um ano sem perder sua eficiência (GALLI, 2001), assim o agricultor faz a mistura destas soluções no momento da pulverização.

Também é importante observar o pH final da calda bordalesa, pois esta deve apresentar um pH próximo à neutralidade ou levemente alcalino, já que soluções ácidas podem causar fitotoxidez às plantas pela presença de partículas de sulfato de cobre livres. Caldas com pH entre 8 e 8,5 possuem ação preventiva, enquanto aquelas com pH entre 7 e 7,5 possuem ação curativa (BURG e MAYER, 2002). Outro aspecto importante relacionado ao pH da calda é o de que quanto mais ácidas forem as caldas, menos adesivas são, exigindo o uso de espalhantes adesivos combinados.

Uma forma de se observar se a calda está ácida é mergulhar na solução a lâmina de uma faca de aço comum por aproximadamente 3 minutos. Se a lâmina adquirir uma coloração marrom significa que a calda está ácida e que devemos adicionar mais cal até que a solução não manche mais a lâmina (EMBRAPA, 2007).

A Calda Bordalesa é indicada no controle de doenças fúngicas de plantas, utilizada em tratamentos de verão e tratamento de inverno em frutíferas caducifólias, antes do inchamento das gemas, o que, na dosagem de 2%, reduz o potencial de ocorrência de algumas doenças, principalmente a podridão parda do pessegueiro. Por possuir também uma ação bactericida e bacteriostática, tem sido amplamente empregada em culturas como batata, tomate e pimentão. Possui ação de repelência a insetos e como complemento nutricional. Funciona como um fertilizante promotor da proteossíntese, reduzindo a quantidade de nitrogênio total e solúvel na planta, tornado menos suscetível ao ataque de pragas e de doenças (BURG e MAYER, 2002).

Preferencialmente a calda bordalesa deve ser aplicada em períodos secos e com temperaturas amenas. Deve-se evitar sua aplicação enquanto as plantas estiverem molhadas por chuva ou sereno, bem como nas horas mais quentes do dia (BURG e MAYER, 2002).

Já a calda sulfocálcica, é o produto originário da reação entre o cálcio (CaO) e o enxofre (S) quando dissolvidos em água e submetidos a tratamento térmico. Após, à fervura são formados polissulfetos de cálcio (principalmente penta e tetra sulfetos) e tiosulfatos. Estes polissulfetos, quando aplicados sobre as plantas, reagem com a água e o gás carbônico gerando gás sulfídrico (H₂S) e enxofre coloidal. Estes compostos tem ação repelente, principalmente sobre insetos, em suas diferentes fases de desenvolvimento, possuindo ainda efeito fungicida secundário e ação no controle de líquens, musgos e algas em troncos de árvores (EMBRAPA, 2007).

A calda sulfocálcica é recomendada, em concentrações altas (3 a 40 Baumé) para tratamentos de inverno em plantas caducifólias, e em concentrações consideradas baixas (0,3 a 0,50 Baumé) para tratamentos de verão. A escala Baumé (Bé) é uma escala de densidade que mede a quantidade de materiais sólidos dispersos na solução (EMBRAPA, 2007).

As caldas podem ser utilizadas após a poda para impedir a entrada de patógenos e doenças nos tratamentos de inverno, que ocorrem nos meses de maio a julho, período em que a planta está em repouso vegetativo.

A poda é uma pratica importante nos pomares orgânicos, pois ela permite a eliminação de parte vegetativa (ramos, folhas ou frutos), com o objetivo de melhorar a estrutura, a produtividade e o estado fitossanitário da planta (PENTEADO, 2010).

No momento da poda o agricultor deve ter conhecimento sobre os hábitos de frutificação de cada espécie e fisiologia vegetal, aliados alguma experiência (MARODIN, 2004).

A poda equilibrada e bem feita evita a alternância de produção, ou seja, em um ano produzem uma grande carga de frutos, e no ano seguinte produção quase nula, além da renovação de ramos, favorece os tratos culturais (raleio e colheita), ocorre maior incidência de sol, o que diminui doenças fúngicas entre outros benefícios (MARODIN, 2004).

6 ATIVIDADES REALIZADAS

A realização do estágio foi baseada na execução e no acompanhamento das atividades de campo realizadas pela eng.^a. Agrônoma Cecile Follet e da extensionista eng.^a. Agrônoma Dayana Mezzonato Machado. Ao estagiário cabia observar os métodos utilizados pela extensionista e também propor alternativas e soluções aos problemas avaliados.

As principais atividades realizadas são descritas nos tópicos a seguir:

6.1 Formação do grupo de OCS (Organismo de Controle Social)

Foram realizadas algumas reuniões com cerca de 10 agricultores, como mostra a figura 2, para tratar sobre assuntos referentes ao funcionamento da certificação OCS, regras para formar o grupo e documentação necessária.

Para formar o grupo são necessárias no mínimo três pessoas, é preciso eleger um coordenador, o grupo deve ter regras internas, determinar data e o período de reuniões, ter um livro ATA. Os técnicos devem propor atividades de capacitação e formação dos agricultores. Cada agricultor deve receber um caderno de campo, onde serão registradas todas as atividades executadas na área de produção e também participar de vista de pares, que devem ocorrer duas vezes ao ano em cada integrante do grupo.

Para participar do grupo o agricultor deve possuir Declaração de Aptidão do PRONAF-DAP, cadastro da unidade de produção vinculada a OCS, comprovante de residência e talão/bloco.

Durante um dos encontros foi escolhido pelo grupo um coordenador, que tem a função de relatar as atividades, demandas e decisões do grupo nas reuniões de coordenação dos grupos gestores, também informar sobre datas de encontros, reuniões e visitas do grupo. Também fica responsável por organizar toda documentação do grupo e encaminhar ao escritório central da certificação. Na ocasião também foram discutidas as regras internas do grupo e ficou acertado que cada agricultor tem direito de faltar três reuniões seguidas, podendo justificar a falta, sendo esta analisada pelo grupo. O agricultor também pode mandar um representante da unidade familiar nas reuniões. Também foi dado nome ao grupo, que se chamou Grupo Margarida Alves, em homenagem a líder sindicalista e defensora dos direitos trabalhistas dos Sem Terras no estado da Paraíba e que foi assassinada em 1983.

Todas as atividades e indicações, bem como as regras são registradas no livro Ata do grupo e assinada por todos os participantes do encontro.

Figura 3- Reunião para formação grupo OCS. Assentamento Filhos de Sepé, setor D, Viamão, junho 2015.



Fonte: Ednise Chaves Dias

6.2 Preenchimento dos dados cadastrais da unidade de produção vinculada a OCS e assinatura termo de compromisso da garantia da qualidade orgânica.

Como a maioria dos agricultores do grupo são pessoas com mais de 60 anos, muitos tem dificuldade para escrever e preencher os dados da ficha de cadastro, portanto, ficou decidido que seriam feitas visitas aos agricultores para auxiliar no preenchimento da mesma.

Assim, durante o estágio, foi possível visitar cada um dos agricultores, sendo parte do trabalho auxiliar o preenchimento das fichas. Durante as visitas, foram coletados dados de identificação do produtor, endereço, área total de produção, principais atividades produtivas, estimativa de produção anual, local de comercialização e assinatura dos agricultores. Também, foi recolhida assinatura do termo de compromisso da garantia da qualidade orgânica.

Além desses procedimentos de praxe, durante as visitas, aconteciam conversas informais com os agricultores. Estas ocasiões foram muito relevantes para perceber questões do dia a dia das famílias, dificuldades enfrentadas, problemas na comercialização de seus produtos, a questão das políticas públicas destinadas aos assentamentos, suas origens e um pouco da história de formação do assentamento.

6.3. Produção de uma cartilha sobre poda e preparo de caldas

Com o intuito de realizar uma oficina de capacitação em poda e preparo de caldas, foi elaborada uma cartilha contendo essas informações. A cartilha foi revisada pela eng.^a. Agrônoma Dayana Mezzonato, supervisora de campo.

A cartilha foi elaborada com a finalidade de auxiliar o agricultor nas atividades de poda e no controle fitossanitário, para que ele não ficasse dependente de um técnico para executar a poda de seu pomar. Nela estão informações básicas sobre o que é poda, a importância da poda e seus benefícios nos pomares, principais instrumentos de poda, tipos e época adequada de poda para as principais frutíferas do assentamento (pessegueiro, figueira, goiabeira, citros e caquizeiro). Também contém a receita de duas caldas (calda bordalesa e calda sulfocálcica) e uma tabela de diluição da calda sulfocálcica.

Foi utilizada uma linguagem clara e de fácil entendimento pelo agricultor, bem como o uso de figuras para melhor ilustrar os tipos de poda e o que deve ou não ser retirado durante a poda. Também foi deixado um espaço para anotações caso o agricultor queira fazer.

O material foi impresso e distribuído durante a oficina de poda, que ocorreu no mês de julho de 2015.

6.3 Atividade de capacitação

6.3.1 Oficina de poda e preparo de caldas

A oficina ocorreu no mês de julho, durante todo dia, participaram em torno de 12 agricultores, o encontro ocorreu na casa de um dos assentados, o lugar foi escolhido pelo fato de ser um dos maiores produtores de caqui do assentamento.

No primeiro momento foi trabalhada a parte teórica e entregue a cartilha de poda a todos os participantes da oficina, que fizeram a leitura da mesma e logo após esclareceram suas dúvidas.

Figura 4 – Leitura cartilha durante oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho de 2015.



Fonte: Ednisse Chaves Dias

Em seguida, começou o preparo da calda sulfocálcica, onde foi colocado cerca de 20 litros de água para ferver em um tonel, com o auxílio de um balde foi misturado o enxofre com detergente neutro, que funciona como espalhante adesivo e diluído em água morna. Em outro tonel foi queimado a cal em cerca de um litro de água morna.

Quando a cal estiver sendo apagada, haverá o aumento da temperatura da solução, neste momento será adicionado o enxofre ao poucos, com cuidado e mexendo vagarosamente com um bastão de madeira. Quando a água começou a ferver foi acrescentada cal e o enxofre. No tonel foi feita uma marca do volume final, sempre repondo com água quente, para manter o volume correto de água, e sempre mexendo a solução, em torno de uma hora a calda estará pronta ou até mudar de cor, passará de uma cor vermelho para um amarelo - escuro. Assim que ficou pronta a calda, foi retirado o tonel do fogo até que esfriasse. Depois de fria foi coada em um pano e foi avaliada a concentração com o auxílio do densímetro ou aerômetro de Baumé. A concentração final ficou em 28 °Bé.

Na última página da cartilha está uma tabela de diluição de calda sulfocálcica a partir de diferentes concentrações iniciais. Foi passado para os agricultores como deveriam calcular a quantidade de água a adicionar na calda inicial para poderem utilizar na cultura desejada, pois para cada cultura e tipo de doença ou inseto há uma concentração recomendada. Para melhor entendimento foi realizado um cálculo para cultura do citros, controle da larva minadora, onde segundo a EMBRAPA o recomendado é uma calda final com concentração de 0,5 °Bé e seriam necessários 68 litros de água para cada litro de calda original.

Depois foi preparada a calda bordalesa, onde foram preparadas duas soluções estoque a 10%.

Para o preparo estoque de cal foram adicionados no balde plástico um quilograma de cal para dez litros de água, depois foi mexendo lentamente até se obter uma pasta consistente. Já para a solução estoque de cobre, foi dissolvido um quilograma de sulfato de cobre em dez litros de água. O sulfato utilizado estava na forma de pó, sua diluição foi rápida, caso estivesse na forma de pedra seria necessário triturar e diluir. Após foi misturada a duas soluções e feito teste de acidez, onde uma faca de metal foi mergulhada na calda por três minutos, como ela não teve alterações de cor, isso indica que a calda estava pronta para uso.

A calda bordalesa deve ser utilizada no máximo até um dia depois de pronta, pois perde sua eficiência com rapidez, enquanto que a calda sulfocálcica tem durabilidade de um ano. Cada agricultor levou dois litros de cada calda para aplicar no seu pomar.

O objetivo da oficina foi capacitar os agricultores e estimular o trabalho em grupo, ou seja, fazer com que os próprios assentados se organizem em grupos para preparar as caldas e outros insumos permitidos na agricultura orgânica, pois, grande parte dos pomares ocupam pequenas áreas, o que não viabilizaria o preparo de calda por cada agricultor, além disso, possuem baixo poder aquisitivo e não possuem os materiais adequados para o preparo.

Figura 5 - Preparo calda sulfocálcica durante oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho de 2015.



Fonte: Ednisse Chaves Dias

Na parte da tarde foi ministrada a parte prática da oficina, onde num primeiro momento foram passadas algumas informações sobre poda, a importância de podar as frutíferas, os

benefícios que a poda trás aos pomares como a questão de qualidade dos frutos, maior rendimento, questões fitossanitárias. Também foram apresentados aos participantes os instrumentos de poda como: serrote, podão e tesoura de poda.

Como a oficina ocorreu no mês de julho, período em que a maioria das frutíferas está no período dormente, o tipo de poda foi o de frutificação, com exceção do citros onde foi realizada poda de rejuvenescimento.

Após, os agricultores puderam praticar poda em algumas frutíferas como caquizeiro, pessegueiro, laranjeira e videira figura 6. Nesse momento foi possível mostrar por onde deve se começar a poda, quais os tipos de poda para cada uma das frutíferas e quais os ramos podem ser retirados sem que haja comprometimento na produtividade da cultura. Também foram tratadas algumas questões fitossanitárias dos pomares, como problemas com a mosca da fruta, cochonilhas, antracnose entre outras. Muitos produtores já utilizam a calda bordalesa e sulfocálcica em seus pomares para controle de algumas doenças e pragas, bem como uso de armadilhas para mosca da fruta, com garrafa PET, com alguns furos, contendo suco de frutas e uma colher de vinagre, também o recolhimento dos frutos que ficam caídos no pomar, mas mesmo assim foi um dos maiores problemas relatado por todos os agricultores.

Figura 6 - Prática oficina de poda. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, julho se 2015.



Fonte: Ednise Chaves Dias

6.4 Acompanhamento visitas de pares

Foi possível acompanhar a agrônoma em uma visita de pares, que ocorreu no grupo do setor D, na casa de uma das produtoras figura 7. Na primeira área visitada estava sendo cultivada batata doce, que já estava no ponto de colheita, mas como não tem para quem vender ela mantém no solo por mais tempo.

Já na área ao lado onde pretende cultivar moranga, aipim entre outras hortaliças, estava com consórcio entre aveia preta (*Avena strigosa*) e ervilhaca (*Lathyrus sativus* L.), que serve de cobertura verde para o solo, melhorando assim as condições físicas e químicas. Antes do plantio pretende roçar a área e deixar a palha seca para usar como cobertura.

A agricultora faz uso do pó de rocha para melhorar as condições de fertilidade do solo, pois a região possui solos arenosos com baixa fertilidade. Também foi relatado pela agricultora o problema com animais que invadem a área de cultivo, pois o local não está cercado.

O objetivo das visitas é verificar inconformidades, como uso de algum insumo não permitido na produção orgânica, e propor alternativas. Também são verificadas as anotações do caderno de campo, onde são registrados todo manejo da área, insumos utilizados, época de plantio de cada cultura, doenças e pragas observadas, e todos os tratamentos culturais efetuados.

Nem todos do grupo participam de todas as visitas, normalmente os agricultores fazem um calendário para organizar as datas de visitas de cada um. Aqueles que participam da visita relatam aos demais participantes do grupo o que foi visto na propriedade, isso ocorre durante as reuniões do grupo, que normalmente acontecem uma vez ao mês, a data é definida pelo grupo.

Figura 7- Vista de pares a propriedade de um agricultor do grupo OCS. Assentamento Filhos de Sepé, Viamão. Julho de 2015.



Fonte: Ednise Chaves Dias

6.5 Outras atividades

Durante o estágio também foi possível acompanhar algumas atividades de assistência técnica aos assentados, como orientação aos agricultores no planejamento da área de implantação da horta, a densidade de plantas adequadas para ter um melhor rendimento, orientar os agricultores sobre o escalonamento da produção para manter a oferta de produto por mais tempo e algumas práticas culturais que podem auxiliar no controle de plantas não desejáveis como a tiririca (*Cyperus rotundus*), um dos grandes problemas enfrentado por produtores de alface e rúcula.

Também orientação sobre utilização de alguns agrotóxicos naturais como: extrato de alho e fumo; cinza com água; leite; entre outros. Estes extratos que podem ajudar no controle de algumas pragas como cochonilhas, pulgões, brocas entre outros. Em algumas áreas foi aplicado pó de rocha e esterco de galinha para melhorar as condições de fertilidade do solo. Sempre procurando orientar os produtores sobre a importância de manter o solo coberto e uso de adubação verde.

Durante o estágio ocorreu dia de campo do aipim, uma parceria da Embrapa Clima Temperado com o assentamento. O evento ocorreu no galpão de eventos do setor D, onde foram avaliadas 15 cultivares de aipim. No primeiro momento foram colhidos na propriedade de um dos assentados, onde foram identificadas e expostas no galpão. Após, foram relatadas as principais características de cada cultivar, onde falaram a eng.^a. Agrônoma Dayana, dois pesquisadores da Embrapa e também o agricultor Sr^o. José Bastos, que acompanhou o experimento.

Participaram do evento agricultores do assentamento e de outros assentamentos da região (Eldorado do Sul e Nova Santa Rita), técnicos da Emater/Ascar, IFRS e entidades ligadas ao povo indígena.

Foram feitas duas avaliações: uma de degustação e outra visual, como mostra a figura 8. Na avaliação visual cada participante recebeu três palitos, onde eles depositaram na cultivar que eles plantariam, os resultados foram anotados. Na avaliação degustativa os agricultores receberam uma planilha contendo uma lista das cultivares e avaliaram em ótimo, bom e ruim, após degustarem eles escolhiam uma das opções. Os resultados foram recolhidos para serem analisados pelos pesquisadores junto com outras características analisadas como a dificuldade de arranquio, tempo de cozimento entre outras características.

No período da tarde foram discutidos com alguns representantes dos assentamentos, Embrapa e IFRS, algumas demandas e reivindicações dos agricultores, bem como avaliação do dia de campo e os próximos passos para prosseguir com o experimento. Também foi

discutido o destino a ser dado para aquelas cultivares que não foram selecionadas por não possuírem características de interesse.

Figura 8- Avaliação visual e degustativa do aipim, no dia de Campo Aipim no Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, agosto de 2015.



Fonte: Ednise Chaves Dias

7 DISCUSSÃO

No assentamento Filhos de Sepé, os agricultores já passaram pelo processo de conversão das propriedades para o sistema agroecológico, por estarem no interior de uma área de preservação ambiental. Toda produção no assentamento deve ser baseada nos princípios de agroecologia, com uso sustentável dos recursos naturais, como solo e água, resgate de sementes crioulas, manutenção da biodiversidade e na educação ambiental. Assim, com a IN nº19 de 28 de Maio de 2009 (MAPA, 2009), os agricultores foram reconhecidos como produtores orgânicos, e hoje fazem parte do Cadastro Nacional de Produtor Orgânico, podendo vender seus produtos em feiras, programas governamentais entre outros (COCERAGS, 2014).

Muitos agricultores do assentamento já faziam a venda direta, pois seus clientes já reconheciam a qualidade de seus produtos, já existia uma relação de confiança entre agricultor e consumidor, porém não possuíam um documento certificando seu produto, o que não permitia que eles usassem a expressão “produto orgânico”.

Assim começou a organização de pequenos grupos de agricultores para formação de grupos de OCS, seguindo as normas estabelecidas pelo órgão fiscalizador (MAPA, 2009). Esses encontros serviram para esclarecer dúvidas dos agricultores.

Por fazerem parte de um movimento de luta pela terra, onde seguidamente acontecem encontros e reuniões para discutir as questões dos movimentos sociais, reivindicações do assentamento, bem como os problemas e dificuldades encontradas pelos agricultores, torna-se mais fácil trabalhar em grupo com esses agricultores, pois possuem comprometimento e cumplicidade entre si.

Porém, nem todos os agricultores participam dos grupos de OCS, muitos ficam receosos e relatam que tantas vezes já foram iludidos com a promessa de que seria o caminho para o desenvolvimento do assentamento e, no entanto, as dificuldades continuam. Outros agricultores já fazem a venda garantida de seus produtos, portanto para esses agricultores o processo de certificação não faz diferença, pois a qualidade de seus produtos e seu sistema de produção já é reconhecido por seus consumidores.

Durante as visitas para preenchimento das fichas, possibilitou um maior contato com os agricultores, conhecer um pouco da história do assentamento, a realidade dos assentados, as suas principais atividades agrícolas, bem como as dificuldades enfrentadas por eles no dia a dia. Sendo que uma das principais reivindicações era a comercialização de seus produtos, pois muitos agricultores não conseguem vender seus produtos, que acabam sendo utilizados na alimentação de animais ou estragam no campo. Para esses agricultores a participação do grupo de OCS não resolve o principal problema, muitos participam apenas dos programas governamentais, o que os torna totalmente dependentes dessas políticas públicas.

Nas visitas de pares que acontecem uma vez ao mês, em data e horário estipulado pelo grupo e onde todos devem visitar todos ou eleger alguns representantes que irão realizar as visitas e relatar depois ao conjunto do grupo (COCEARGS, 2014), são observados pontos que devem ser avaliados segundo MAPA (2009) e depois são relatados aos demais integrantes do grupo. Nos encontros surgem outros assuntos como problemas com atraso de pagamentos do PAA e PNAE, dificuldades na entrega de produtos, alguns conflitos internos do grupo, como pessoas que não comparecem às reuniões e que o grupo decide sua permanência ou não no grupo, pois dependendo da situação o agricultor pode justificar sua ausência.

Já as atividades de capacitação são momentos de troca de saberes entre os agricultores e técnicos, pois muitos agricultores já possuem experiência com algumas culturas o que possibilita uma maior interação entre o grupo.

Durante a oficina de poda foi possível observar alguns problemas com os pomares, como relacionados à poda, onde muitos agricultores não tinham conhecimento sobre a maneira correta de podar e instrumentos que devem ser utilizados para não comprometer o desenvolvimento e produção da planta. São conhecimentos básicos que podem trazer benefícios à produção orgânica, melhorando a qualidade e produtividade, a estrutura e sanidade da planta (PENTEADO, 2010). Junto à prática de poda está a aplicação de alguns produtos fitossanitários alternativos que podem ser utilizados em pomares orgânicos e que trazem grandes benefícios (PENTEADO, 1999).

Alguns agricultores já fazem uso da calda bordalesa e sulfocálcica no tratamento fitossanitário de seus pomares, porém não tem muito controle com respeito à concentração ideal para cada finalidade e estação do ano, como o indicado para tratamentos de inverno com concentrações altas (3 a 40 Baumé), e em concentrações consideradas baixas (0,3 a 0,50 Baumé) para tratamentos de verão (EMBRAPA, 2007). O mau uso torna o tratamento ineficiente e pode comprometer a sanidade do pomar, como foram observados em alguns pomares. Muitos pomares foram mal planejados na sua implantação, possuindo alta densidade de plantas, o que favorece o sombreamento e ataque de alguns patógenos, o uso das caldas aliado à poda pode minimizar as perdas e melhorar a sanidade dos pomares.

Também a falta de mão de obra é outro grande problema, pois muitos agricultores contam apenas com ajuda da família, e nem sempre conseguem dar conta de todas as atividades da propriedade, isso faz com que atrasem ou muitas vezes não consigam aplicar nos seus pomares a práticas e tratos culturais adequados.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No assentamento já ocorria à produção orgânica e o controle social, pois muitos já participavam de feiras e da venda direta de produtos. Assim, os novos mecanismos de garantia da qualidade orgânica, permitiram que os grupos de agricultores se adequassem à legislação com facilidade.

A demanda das famílias assentadas por capacitação é clara. Muitas questões básicas aparecem, como: manejo do solo e da água, práticas culturais que podem auxiliar no controle fitossanitário e melhorar a qualidade dos produtos, bem como o entendimento de como funciona todo o sistema.

Nesse sentido, ressalta-se a importância dos engenheiros agrônomos estarem capacitados e preparados para atuarem junto com esses agricultores. O estágio realizado proporcionou um aprendizado importante, principalmente relacionado, ao processo de

certificação orgânica e exigências para se formar um grupo de certificação por OCS. Também ressaltar a importância da relação existente entre o agricultor e o engenheiro agrônomo.

Foi possível acompanhar algumas vivências de campo, como controle de plantas não convencionais sem o uso de herbicidas, o manejo do pomar orgânico e os desafios de trabalhar com grupo de agricultores, onde as condições de trabalho são adversas e com poucos recursos financeiros.

As diversas reuniões, visitas e atividades de capacitação foram momentos de troca de conhecimento e saberes e de um maior contato com os agricultores. Permitiram conhecer um pouco da história do assentamento, a realidade dos assentados, as suas principais atividades agrícolas e as dificuldades enfrentadas por eles no dia a dia.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANVISA. Amostras analisadas por cultura e resultados insatisfatórios-2011. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/a6ec1e8041a2bd0c9b969fde61db78cc/PARA+2011-2012.pdf?MOD=AJPERES>. Acesso em: 20 de fev. 2016.

ANVISA. Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos - PARA. Relatório de Atividades de 2010. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/d67107004634368583a5bfec1b28f937/Relat%C3%B3rio+PARA+2012+2%C2%AA+Etapa++17_10_14-Final.pdf?MOD=AJPERES. Acesso em: 20 de fev. 2016.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Controle Social: Na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação. Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Mecanismos de controle para a garantia da qualidade orgânica. Brasília 2012.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Mercado brasileiro de orgânicos deve movimentar R\$ 2,5 bi em 2016**. Brasília: MAPA, 20 set. 2015. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2015/09/mercado-brasileiro-de-orgânicos-deve-movimentar-rs-2-bi-em-2016>. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Aumenta número de produtores de orgânicos no Brasil**. Brasília: MAPA, 3 fev. 2014. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao/noticias/2014/02/aumenta-numero-de-produtores-de-organicos-no-brasil>. Acesso em: 10 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 7, de 17 de maio. 1999**. Estabelece as normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e de certificação da qualidade para os produtos orgânicos de origem vegetal e animal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 19 de maio de 1999, Seção 1, p. 11. (Revogada pela Instr. Normativa nº 64, 18/12/2008).

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 6.323 de 23 de dezembro de 2003**. Regulamenta a Lei nº 10.831, que dispõe sobre a agricultura orgânica.

Brasília. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm. Acesso em: 16 fev. 2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa N° 19, de 28 de maio de 2009**. Aprova os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica. Disponível: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/Instrucao_Normativa_n_0_019_de_28-05-2009.pdf. Acesso em: 20 de fev.2016.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa N° 46 de 06 de outubro 2011**. Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção, bem como as listas de substâncias e práticas permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção, na forma desta Instrução Normativa e de seus Anexos I Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Legislacao/Nacional/Instrucao_Normativa_n_0_046_de_06-10-2011_regulada_pela_IN_17.pdf. Acesso em: 25 fev. 2016.

BRASIL. **Lei Federal nº 10.831 de 23 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre a agricultura orgânica, apresentando o conceito, formas de certificação e de fiscalização da produção. Brasília (2003). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.831.htm. Acesso em: 20 fev.2016.

BURG, I.C.; MAYER, P.H. (Org.) **Alternativas ecológicas para prevenção e controle de pragas e doenças**. 17 ed. Francisco Beltrão: Grafit, 2002. 153 p.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose**. Porto Alegre: L&PM, 1987. 253 p.

COCEARGS. COOPERATIVA CENTRAL DOS ASSENTAMENTOS DO RIO GRANDE DO SUL. **Manual de Procedimentos para Verificação da Qualidade Orgânica**. Eldorado do Sul, 2014.

DIEL, R., **Panorama da Gestão da Água a Partir do Cultivo de Arroz Irrigado no Assentamento Filhos de Sepé**, Viamão/RS. Monografia (Especialização em Agroecologia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/95139/297532.pdf?sequence=1>.

Acesso em: 24 mar. 2016.

DE SHUTTER, O. Final report: The transformative potential of the right to food, Human Rights Council, 25th Session, ONU General Assembly. 2014. Disponível em: <http://www.srfood.org/images/stories/pdf/officialreports/20140310_finalreport_en.pdf>

Acesso em: 24 mar. 2016.

EMATER. Rio Grande do Sul/ASCAR. **Estudo de Situação** – Plano Plurianual. Município de Viamão/ RS. 2000.

EMBRAPA. **Preparo e utilização de caldas nutricionais e protetoras de plantas.**

Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CPACT/10661/1/cart_498-06.pdf. Acesso em: 25 de março. 2016.

FEE, Fundação de Economia e Estatística. **Indicadores – PIB.** Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/pib-rs/apresentacao/>. Acesso em: 16 fev.2016.

GALLI, F.; TOKESHI, H.; CARVALHO, P. de C.T. de. **Manual de fitopatologia: doenças das plantas e seu controle.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1968. 640 p.

GORIS, M. Agroecologia e o direito à alimentação. Entrevista com Olivier De Schutter. **Agriculturas**, v.11, n.2, 2014.

IFOAM. How governments can support participatory guarantee systems. 2011.

IBGE, 2011. **Censo demográfico 2010.** Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Viamão. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=432300&search=rio-grande-do-sul|viamao>. Acesso em: 16 fev.2016.

MARODIN. G.A.B. **Poda das plantas frutíferas.** IN: Fruticultura em pomar doméstico: planejamento, formação e cuidados. Porto Alegre. Rigel 2004.

PENTEADO S.R. **Controle alternativo de pragas e doenças com as caldas bordalesa, sulfocálcica.** Viçosa. Campinas, 1999.

PENTEADO S.R. **Manual prático de agricultura orgânica.** Campinas. Via Orgânica. 2010.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o desenvolvimento. Brasília: Organização das Nações Unidas. **Atlas do desenvolvimento humano no Brasil**. Organização das Nações Unidas. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDHM-Municipios-2000.aspx>. Acesso em: 10 fev. 2016.

Prefeitura Municipal de Viamão, 2016. Localização, caracterização, Leis municipais e histórico Disponível em: http://www.viamao.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=3. Acesso: 20 fev. 2016.

SEMA - Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul. **Sistema Estadual de Unidades de Conservação – SEUC**. Unidade de Conservação Estadual. Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos. Disponível em: http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=4&cod_conteudo=2954. Acesso em: 25 mar. 2016.

SOARES, W. L. **Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura**. 2010. 163f. Tese (Doutorado em Ciências na área de Saúde Pública e Meio Ambiente)- Programa de pós-graduação da Escola Nacional de saúde Pública e Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://bvssp.icict.fiocruz.br/pdf/25520_tese_wagner_25_03.pdf. Acesso em: 23 fev. 2016.

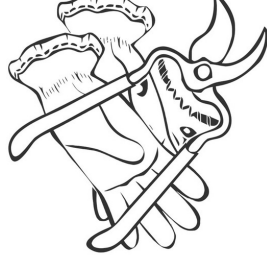
10 APÊNDICE A- Cartilha de poda elaborada pelo autor, Assentamento Filhos de Sepé, Viamão, junho 2015.

Diluição de calda sulfocálcica a partir de diferentes concentrações iniciais.

Concentração inicial da calda (°Bé)	Concentração final desejada da calda (°Bé)										
	4,0	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0	0,8	0,5	0,3	
33	9,4	10,9	12,9	16,5	20,2	27,3	41,4	52,0	84,0	142,0	
32	9,0	10,5	12,4	15,8	19,3	26,2	38,7	50,0	81,0	137,0	
31	8,6	9,9	11,9	15,2	18,5	25,1	38,1	48,0	77,0	131,0	
30	8,2	9,5	11,3	14,5	17,7	24,0	36,5	46,0	74,0	129,0	
29	7,8	9,1	10,8	13,9	17,0	23,0	34,8	44,0	71,0	120,0	
28	7,4	8,7	10,3	13,2	16,2	21,9	33,3	42,0	68,0	116,0	
27	7,1	8,3	9,8	12,6	15,4	20,9	31,9	40,0	65,0	110,0	
26	6,7	7,8	9,3	12,0	14,6	19,9	30,4	38,0	62,0	105,5	
25	6,4	7,4	8,9	11,4	13,9	18,9	29,0	36,0	59,0	101,0	
24	6,0	7,0	8,4	10,8	13,1	18,1	27,9	34,2	57,0	96,0	
23	5,6	6,6	7,9	10,1	12,2	17,0	25,8	32,3	53,0	90,0	
22	5,3	6,2	7,5	9,6	11,8	16,2	24,7	31,0	51,0	86,0	
21	5,0	5,8	7,1	9,1	11,2	15,3	23,3	29,5	48,0	82,0	
20	4,7	5,5	6,6	8,5	10,5	14,4	22,0	28,0	45,0	77,0	

Cartilha Oficina de Podã

Assentamento Filhos de Sepé



Viamão, julho 2015.

Poda

É a técnica e a arte de modificar o crescimento natural das plantas frutíferas, com o objetivo de estabelecer o equilíbrio entre a vegetação e a frutificação.

Por que podar?

- Melhorar o vigor da planta, ou seja, fortalecer a planta;
- Produzir mais e/ou melhores frutos;
- Manter a planta com um tamanho bom para realizar os manejos;
- Equilibrar a produção de ramos e frutos;
- Dar um formato desejado para a planta;
- Eliminar ramos desnecessários (inconvenientes doentes ou mortos);

Principais instrumentos

- Tesoura de poda
- Serrote
- Podões

Ordenamento da poda

- Dos ramos maiores para os menores
- Inicia-se com serrotes
- Após com podões
- Finalmente com tesouras de poda

esteja na forma de pedra, é recomendável que seja triturado até a forma de pó. Pode-se seguir o modelo de diluição proposto para o preparo direto da calda (item 1) ou diluir o sulfato em um pouco de água morna, o que reduz o tempo de diluição.

- Em seguida, deve-se adicionar em um recipiente não metálico a quantidade necessária da solução estoque de cal e metade da quantidade final de água misturando-se bem. Após verte-se cuidadosamente, aos poucos e sob agitação, a quantidade necessária da solução estoque de sulfato de cobre, completando-se, a seguir, com o volume restante de água.

Importante: a solução de cal deve ser colocada no balde sempre antes da solução de cobre, nunca no inverso.

A calda bordalesa poderá ser utilizada até, no máximo, 1 dia depois de pronta.

Calda bordalesa

Materiais necessários para o preparo da calda bordalesa

- Sulfato de cobre (CuSO₄), com mínimo de 98% de pureza.
- Cal virgem ou hidratada, com mínimo de 95% de Cão.
- Água.
- Balança com capacidade para 125 gramas.
- 2 baldes plásticos com capacidade de 10 litros.
- Peneira fina.
- Bastão ou pá de madeira.
- Coador de pano.
- Pegâmetro ou papel indicador ou faca de aço comum.

Modo de preparo

Para uso direto a calda bordalesa pode ser preparada em diferentes concentrações, conforme a necessidade de uso, dependendo da cultura, seu ciclo de desenvolvimento e época do ano. De maneira geral, utilizam-se concentrações que variam de 0,25% a 1% no verão 2% a 4% para tratamentos de inverno em plantas dormentes.

Preparo de soluções estoque a 10%

- **Solução estoque de cal:** dissolver em um balde plástico 1 kg de cal em 10 litros de água, caso a cal utilizada seja virgem, deve-se tomar cuidado no momento de “apagar” a cal, adicionando-se lentamente a água até obter uma pasta consistente.
- **Solução estoque de cobre:** em um balde plástico, dissolver 1 kg de sulfato de cobre em 10 litros de água. Quando o sulfato de cobre está na forma de pó, a diluição se dá rapidamente e sem deixar resíduos precipitados no fundo do recipiente. Caso o sulfato

Tipos de poda

- **Poda de formação** – realizada nos primeiros anos após o plantio. Determina a altura do tronco e a distribuição da copa da planta. Contribui com o manejo, com a iluminação e arejamento.
- **Poda de frutificação** - equilibra a produção vegetativa com a frutífera e regulariza a produção no decorrer das safras.
- **Poda de rejuvenescimento, reconstrução e tratamento** - é uma poda mais drástica, geralmente realizada quando a planta foi atacada por alguma praga ou doença, ou ainda utilizada para renovar a copa de plantas velhas.
- **Poda de limpeza** - elimina ramos doentes, ramos “ladrões”, ou algum outro ramo que esteja comprometendo nossos objetivos com a planta. Geralmente realizada em plantas que requerem pouca poda (laranjeira, abacateiro, jabuticabeira).

De fora geral podemos dizer que:

- **Poda no inverno** – favorece a brotação das gemas mais próximas ao corte, e quanto mais drástico o corte maior o vigor do ramo que irá brotar;
- **Poda no verão** – favorece a ramificação;
- **Poda no outono** – limita o crescimento.

Anotações:

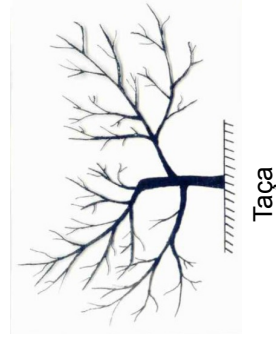
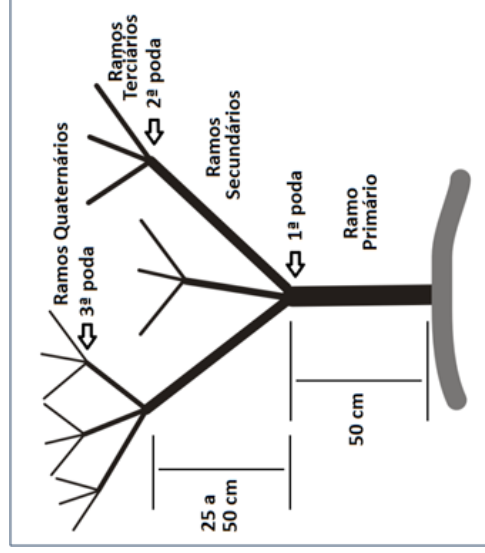
Poda das principais frutíferas

Pessegueiro

- Frutifica em ramos misto do ano.
- A época apropriada para a poda do pessegueiro é durante o período de repouso.

Poda de formação

- Uma boa forma de condução é na forma de taça.
- Poda-se o tronco principal no primeiro ano a uma altura de 40 a 60 cm do nível do solo. Isto promoverá a formação de várias brotações, os ramos primários.
- Destas deixa-se 3 ou 4 pernadas, as quais assim que atingirem o tamanho de 60 a 90 cm podem ser podadas mesmo verdes.
- As bifurcações que surgirem são os ramos secundários, que ao atingirem um tamanho de 80 cm a 1 metro devem ser podados e darão origem aos ramos terciário



Fonte: Instituto de Ciências Agrárias Universidade Federal de Uberlândia

completar o volume de 10 litros, marcar no tonel o volume final e manter a fervura, mexendo sempre, por aproximadamente 1 hora. A

Água que vai evaporando deve ser constantemente repostada com a água restante e fervente do primeiro tonel. Após este tempo a calda deverá adquirir uma consistência mais espessa e a coloração passará de vermelho a pardo-avermelhado ou amarelo-escuro. Retira-se a calda do fogo e espera-se esfriar. Antes de guardá-la deve-se coá-la em um pano ou em uma peneira fina e avaliar sua concentração com o auxílio do densímetro ou aerômetro de Baumé.

Dicas importantes

- Utilizar equipamento de proteção individual
- Realizar pulverizações nas horas mais frescas do dia, evitando sol quente.
- Aguardar 20-30 dias após a aplicação de sulfocálcica para aplicar calda bordalesa.
- Não aplicar calda sulfocálcica quando houver previsão de geadas ou sob temperaturas superiores a 32°C, para evitar problemas de fitoxidez.
- Não misturar a calda com produtos fosforados, óleo mineral e/ou fertilizantes foliares.
- A calda pode ser armazenada até seis meses em recipiente fechado e escuro.

Controle pragas e doenças

Preparo calda sulfocálcica

Esta calda, quando associada a práticas de cultivo, tem efeito preventivo no controle de pragas e doenças das plantas, pois possui ação inseticida, fungicida e acaricida.

Materiais necessários para 10 litros de calda.

- 2 tonéis de ferro ou de lata com capacidade para 20 litros.
- Pano para coar.
- 2 kg de enxofre para peneirado.
- 1 kg cal virgem.
- Água fervente.
- 1 balde plástico.
- Bastão de madeira
- 2 ml de espalhante adesivo, ou 20ml de álcool, ou 25g de sabão neutro dissolvido em água quente.
- Densímetro ou areômetro de Baumé.
- Fornalha e lenha para 1 hora de uso.

Modo de preparo

Colocar cerca de 20 litros de água para ferver em um dos tonéis. Com o auxílio de um balde, misturar o enxofre com o espalhante adesivo e diluir em água morna. No outro tonel, queimar a cal em cerca de 1 litro de água morna.

Quando a cal estiver sendo apagada, haverá o aumento da temperatura da solução, momento que se deve adicionar a solução de enxofre aos poucos, com cuidado, e ir mexendo vagarosamente a solução final com um bastão de madeira. Acrescentar água fervente do primeiro tonel até

Poda de frutificação

- Equilíbrio entre a vegetação e a frutificação
- Retirada de ramos ladrões
- Desbaste de ramos frutíferos em excesso
- Desponte de ramos.
- Eliminação dos ramos doentes, secos, quebrados, machucados, mal situados, próximos entre si.
- Eliminação e/ou encurtamento de ramos que já produziram, visando a renovação de ramos de produção para o próximo ano.

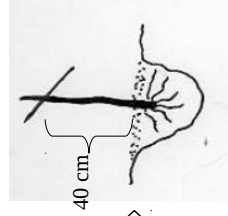
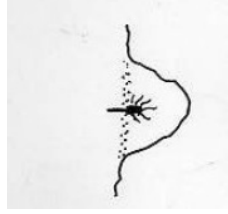
Anotações:

Figueira

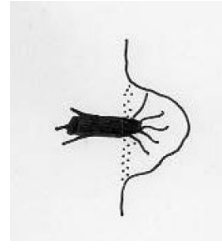
- Responde muito bem a poda, com uma grande brotação;
- Melhor época para realizar a poda é no inverno, quando a árvore está em repouso, com o crescimento vegetativo paralisado.
- A figueira produz em ramos do ano, ou seja, produção ocorre nos ramos emitidos no ciclo em que produzem.
- Exige poda drástica nos ramos emitidos no ciclo anterior.

1º Ano

Surgem várias brotações, escolhe-se uma haste e corta-se a 40 cm do solo.



2º Ano



Surgem novas brotações, mantêm-se 3 a 4 pernadas e duas gemas em cada uma delas.

Goiabeira

- Poda de formação para limpeza e aeração;
- Condução em vaso aberto;
- Conduzir em haste única até o ramo ficar amadurecido (coloração amarelo escuro);
- Despontar 40 a 50 cm;

Selecionar e conduzir 5 a 6 ramos bem posicionados entre 20 a 50 cm ao longo do tronco.

Poda de frutificação

- Produção ocorre em ramos do ano;
- Podas drásticas anuais antes da brotação parte vegetativa, mantendo cerca de 10% dos ramos de ano;
- Necessidade de desbaste de ramos novos (equilíbrio);
- Necessidade de desponte para prolongar a produção.

Anotações:

4ºAno

- Cortar as pernadas deixando duas gemas por pernada
- Surgem 24 a 32 pernadas

A partir do 5º ano

- Cortar as pernadas deixando uma gema por pernada, mantendo assim as 24 ou 32 pernadas.

Anotações:

Citros

Poda de formação

- Desponte das haste aos 60 – 70 cm;
- Limpeza das brotações do porta-enxerto;
- Selecionar 3 a 5 brotos em posição espiralada ao redor da haste (a partir de45cm).

Poda de frutificação

- Pós colheita
- Anualmente elimina-se 10% do volume de copa da vegetação;
- A cada 2 anos elimina-se 20%

Deve-se fazer podas menos severas em anos que floresce pouco, e mais severas em anos de alta florada.

Eventualmente podemos realizar alguma poda de limpeza, ou de rejuvenescimento.

Anotações:
