



INFORMATIVO TÉCNICO DO SEMI-ÁRIDO - ISSN: 2317-305X
GRUPO VERDE DE AGROECOLOGIA E ABELHAS
Relatório técnico

Práticas e atividades em fruticultura agroecológica
Practices and activities fruit agroecological

Haston Cleber de Oliveira Saint Clair Lira Santos Ana Paula Moraes Neves³, Jessica Duarte de Oliveira³, Marcia Maria Mendonça Xavier Paula³, Anna Catarina Costa Paiva³ e Jose Odonil Gomes dos Santos³

RESUMO - O objetivo do trabalho é ter o conhecimento e aprendizado teórico, além do prático dos tratamentos Agroecológicos em fruticultura. Dentro das práticas do manejo do solo seus preparos, forma de condução de fruteiras e métodos alternativos para melhorar o meio ambiente.

Palavras-Chaves: Frutíferas; Semiarido, agricultura organica

ABSTRACT - The objective is to have the knowledge and theoretical learning , beyond the practical of Agro-ecological treatment in fruit production. Within the practices of soil management their preparations , driving form of fruit and alternative methods to improve the environment.

Key Words : fruit ; Semiarid , organic agriculture

INTRODUÇÃO

A fruticultura é uma das atividades mais importantes do setor primário, em praticamente todo mundo. A relevância do setor frutícola em cada região é variável, mas pode-se afirmar que a potencialidade para uma ou mais espécies frutíferas ocorre em cada região (SOUZA, 2006).

No Brasil, mais especificamente, há condições adequadas para cultivo de grande número de espécies, desde plantas frutíferas de clima tropical muitas das quais tem seu centro de origem no próprio Brasil (AQUINO e ASSIS, 2005). Na verdade, a fruticultura é uma das grandes geradoras de recursos, pois as frutas possuem alto valor agregado, ou seja, possuem alto valor por unidade colhida, permitindo a obtenção de receita elevada em uma pequena área.

O presente trabalho diz respeito à importância de trabalhar com algumas principais fruteiras da região, e mostrar algumas maneiras adequadas, com base no conhecimento dos autores de se conduzir um pomar.

Melhor dizendo, esta foi mais uma prática profissional, que se realizou no próprio IFRN campus de Ipangaçu. Com intuito de mostrar várias informações técnicas da Agroecologia, destacando que a fruticultura tem o papel de produzir alimentos de alto valor nutritivo que devem fazer parte da refeição diária do brasileiro, além de preservar o meio ambiente.

A fruticultura agroecológica para o pequeno agricultor é de fundamental importância, ter sua produção com um custo bem menor e uma boa produção orgânica, que levam a todos nós a uma vida mais saudável, livre dos agrotóxicos. Para fazer agricultura orgânica, é preciso antes de tudo ter uma visão do conjunto da natureza de um lugar, com todas as suas dependências, relações e interligações, e não usar receitas prontas ou insumos externos, mas utilizar somente os conceitos e princípios da agroecologia (PENTEADO, 2003). Todos esses processos e técnicas são necessários para melhorar a forma de plantio, onde muitas vezes o produtor não tem esse conhecimento, é importante para a fruticultura orgânica, o manejo adequado e as condições adequadas, onde entra a

1) Aluno do IFRN Ipangaçu – RN

2 Professor IFRN

3 Alunos da UFERSA

Agroecologia levando todo esse conhecimento e técnicas ao pequeno agricultor.

DESENVOLVIMENTO

Localizações, métodos e Práticas do Estágio

O estágio foi realizado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, IFRN no campus de Ipanguaçu com uma carga horária de 400 horas. O início do estágio foi de Novembro 2008 com término em junho de 2009. Dentre as diversas espécies trabalhadas demos ênfase aos manejos das seguintes culturas, a Banana, Maracujá e Manga.

No decorrer deste relato demonstraremos todas as atividades desenvolvidas na área da fruticultura orgânica, com intuito de repassar todo esse conhecimento para as pessoas, de forma social, econômica, ambiental e sustentável.

Procedimentos executados:

- Preparo de composto orgânico

A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, como estrume, folhas, papel e restos de comida, num material semelhante ao solo, a que se chama composto, e que pode ser utilizado como adubo. Por isso nas minhas atividades tive a oportunidade de fazer pequenas pilhas de composto que não é apenas um monte de lixo orgânico empilhado ou acondicionado em um compartimento. É um modo de fornecer as condições adequadas aos microrganismos para que esses degradem a matéria orgânica e disponibilizem nutrientes para as plantas (PENTEADO, 2004).

Preparamos várias pilhas de composto orgânico, seguindo alguns critérios recomendados por GLIESSMAN, 2005. Com base nesses conhecimentos, escolhemos um local que deve considerar: a facilidade de acesso, a disponibilidade de água para molhar as pilhas e o solo deve possuir boa drenagem. Também é desejável montar as pilhas em locais sombreados e protegidos de ventos intensos, para evitar ressecamento, e assim o fizemos. Para iniciar a construção da pilha colocamos uma separação do solo da superfície e do fundo dos “berços”. A adubação foi feita obedecendo aos resultados da análise de solo e as necessidades de cada cultura. Para assegurar um bom desenvolvimento da planta utilizamos matéria orgânica, como esterco de curral, de galinha, composto de lixo, farinha de osso, pó de rocha ou similares (PENTEADO, 2004).

camada de material vegetal seco de aproximadamente 15 a 20 centímetros, utilizamos restos de folhas, palha dos troncos ou galhos picados (no caso usamos paú de carnaúba).

Ao terminar a primeira camada, regamos com água, evitando encharcamento, e a cada camada montada, umedecemos uma distribuição mais uniforme da água por toda a pilha. Na segunda camada, colocamos restos de verduras, grama e esterco bovino etc. Utilizamos o esterco bovino que tem de grande quantidade na região, pode-se colocar 5 centímetros e, novamente, depositamos uma camada de 15 a 20 cm com material vegetal seco, seguida por outra camada de esterco e assim sucessivamente até que a pilha atingisse a altura aproximada de 1,5 metros. A pilha ficou com a parte superior quase plana para evitar a perda de calor e umidade, tomando-se o cuidado para evitar a formação de "poços de acumulação" das águas das chuvas.

Vale lembrar que durante a compostagem existe toda uma seqüência de microorganismos que decompõem a matéria orgânica, até surgir o produto final, no prazo aproximadamente de 60 a 90 dias o composto estará pronto (GLIESSMAN, 2005). Com todo esse processo a compostagem traz vários benefícios como estímulo ao desenvolvimento das raízes das plantas, que se tornam mais capazes de absorver água e nutrientes do solo, reduzindo a erosão, dificulta a germinação de plantas daninha e ativa a vida do solo.

Aberturas e preparo dos “berços

Utilizamos essa palavra “berço”, porque temos a compreensão de que se adapta melhor, visto tratar de um lugar onde será colocado um ser vivo: a planta. Nós já sabemos que na literatura a denominação dada é “cova”, mas cova tem um sentido de enterrar, já a palavra “berço” tem um sentido mais desejável que é cobrir, não enterrar.

Para a marcação e abertura dos “berços” obedecemos algumas recomendações, como por exemplo, a dimensão mínima de 50 x 50 x 50 cm, para frutíferas em geral. A abertura dos “berços” pode ser feita manualmente ou mecanicamente com soldador acoplado ao trator ou outro equipamento similar. Na abertura dos “berços”, seguimos à

No enchimento dos “berços”, invertemos a ordem de retirada do solo e misturando a terra da superfície com o composto orgânico e calcário. Depois do fechamento dos “berços” colocamos uma estaca para demarcação do centro dos “berços”, mostrado na Figura 01 e 02, em seguida efetuamos os plantios após 60 dias.

Cobertura morta

A cobertura morta foi feita com restos vegetais,



Figura 01 – Abertura do “berço” e aplicação de composto. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

cortados de espécies forrageiras, palha de carnaúba ou casca de arroz, serragem, palha de leguminosas, entre

outras. A espessura da cobertura variava de 10 a 20 cm, conforme o material utilizado.



Figura 02 – Demarcação do “berço”. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

de água, aumenta as taxas de nutrientes no solo, contribui para o controle das ervas daninhas (GLIESSMAN, 2005).

A pesar de este sistema ser oneroso e limitado a pequenas áreas, traz vantagens para o desenvolvimento das plantas, tais como: redução



Figura 03 – Cobertura morta, no preparo do “berço”. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



Figura 04 - Cobertura morta, na muda de mangueira. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

Adubação

A adubação é uma prática rotineira e obrigatória na fruticultura. Inicia-se corrigindo o solo e adubando a muda ainda pequena. Suas bases são a fertilidade do solo, a idade da planta, as espécies e os recursos disponíveis (PENTEADO, 2003).

Normalmente, a planta em formação necessita de maiores quantidades de nitrogênio e depois, na época de frutificação, aumentam as retiradas de fósforo e, principalmente, potássio (GLIESSMAN, 2005).

No estágio aprendemos algumas fontes alternativas para adubação, como o húmus de minhoca, farinha de sangue e torta de mamona, todas são fontes de nitrogênio. Farinha de osso e farinha de peixe fontes de fósforo. Pó de rocha e cinza de madeira são fontes de potássio, e também o engaço da bananeira que é muito rica em potássio e que está sendo muito utilizado por pequenos e grandes produtores de bananeiras.

Segundo Santos, o nitrogênio é para brotação e enfolhamento, ou seja, desenvolvimento da planta. Fósforo estimulante da floração e frutificação. Potássio fortalece as plantas tornando-as mais resistentes, cálcio ajuda no crescimento e funcionamento das raízes, magnésio ajuda a constituir a clorofila e na formação dos açúcares, enxofre componente essencial de todas as proteínas além de ajudar a manter a planta com um verde sadio e os micronutrientes são também importantes para as plantas, embora em menor quantidade. Vejamos alguns; Ferro, Boro, Zinco, Cobre, Molibdênio, Cloro e Manganês.

Controles de invasoras

A competição de plantas invasoras com as frutíferas por água, luz e nutrientes pode prejudicar o crescimento e o desempenho do pomar. Assim, deve-se fazer o coroamento manual com enxada ao redor das plantas e o mato deve ser roçado.

Nas minhas atividades, as capinas foram uma das práticas mais trabalhadas. Junto com os meus colegas fizemos o controle de algumas ervas daninhas em fruteiras implantadas. O maracujá e a bananeira foram as espécies que mais realizamos controle das plantas daninhas, de forma manual, a cada 40 dias, nós realizávamos a capina, utilizando algumas ferramentas, como a enxada, facão e estrovenga.

Espaçamento

O espaçamento é a distância entre plantas da mesma fileira, e entre plantas de fileiras diferentes. O espaçamento é bastante variável entre as espécies e mesmo para uma mesma espécie, entre as cultivares. Está também relacionada com fatores como tecnologia adotada, maquinário disponível e entre outros. Os espaçamentos para principais fruteiras são apresentados na tabela a seguir:

Fruteiras	Espaçamento (m x m)	Fruteiras	Espaçamento (m x m)
Abacaxi	1,20 x 0,4 x 0,4	Goiabeira	6 x 4 - 5
Bananeira-prata	4 x 3	Gravioleira	8 x 8
Bananeira-nanica	2 x 2, 5	Laranjeira	7 x 4 - 5
Caju Comum	10 x 8	Mamoeiro	3 x 2
Caju anão	7 x 7	Mangueira	10 x 10 – 8
Coco comum	9 x 9	Maracujazeiro	3 x 5
Coco anão	7,5 x 7,5	Pinha	7 x 5

Fonte: (PENTEADO, 2004).

PODAS

A poda a arte de modificar o crescimento natural das plantas frutíferas, com o objetivo de estabelecer o equilíbrio entre a vegetação e a frutificação. Segundo PENTEADO (2004), a poda compreende a eliminação ou remoção de parte vegetativa (ramos, folhagem ou frutos), com o objetivo de melhorar a estrutura, a produtividade ou estado fitossanitário. Tem vários tipos de podas, no meu estágio realizei três tipos de poda: a de formação, limpeza e rejuvenescimento.

Poda de formação

A poda de formação é executada após o estabelecimento da fruteira no campo e feita nos primeiros anos de vida da planta. Visa garantir uma estrutura forte e equilibrada, com ramos bem distribuídos, para sustentar as

safras e facilitar o manejo e a colheita (PENTEADO, 2004). Dentro do meu estágio foi trabalhado com a cultura do maracujá, que teve os seguintes procedimentos, como a cultura do maracujá é uma planta trepadeira há necessidade de pré-instalação de suportes utilizando mourões e arames por onde serão conduzidos os ramos vegetativos e produtivos.

Quando a planta ultrapassar o arame superior, em cerca de 10 cm, deve-se fazer a despona, de modo a forçar a emissão de brotos laterais, os quais serão conduzidos para os dois lados do arame (ROCHA, 2004). Os ramos laterais quando tocarem os ramos na planta vizinha faz o corte da gema apical, dando origem aos ramos verticais, responsáveis pela produção dos frutos. Os ramos verticais não devem atingir o solo, realizando sempre que possível, uma poda para deixá-los a uma distância de 40 a 50 cm do nível do solo (ROCHA, 2004).



Figura 05 – Condução e emissão de brotos laterais da cultura do maracujá. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



Figura 06 – Condução dos ramos verticais da cultura do maracujá. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

Poda de limpeza

É uma poda leve, quase simples visita geral a que anualmente se procede nos pomares, com a tesoura de poda em punho, consistindo na retirada dum eventual ramo doente, quebrado, seco, praguejado, mal localizado ou inconveniente. É uma poda sumária, aplicada às plantas adultas daquelas frutíferas que requerem pouca poda, como laranjeiras, abacateiros, jabuticabeiras, mangueiras e outras tropicais (PENTEADO, 2004).

Geralmente, todas as fruteiras necessitam deste tipo de poda. É um tipo de poda executada normalmente em períodos de baixa atividade fisiológica da planta, ou seja, durante o inverno ou, como nas cítricas, logo após sua colheita.

Em todas as culturas que já mencionamos, realizamos a referida prática.

Poda de Rejuvenescimento

A poda de rejuvenescimento tem por finalidade livrar as plantas frutíferas dos seus ramos doentes, praguejados, improdutivos e decrépitos ou, se mais energeticamente executada, reformar inteiramente a copa, renovando-a a partir das ramificações principais, eliminando focos de doenças e de pragas, reconstituindo a ramagem já estéril, reativando assim a produtividade perdida (PENTEADO, 2004).

Esse tipo de poda radical é freqüentemente usado no transplante de grandes árvores frutíferas adultas e no rejuvenescimento de pomares abandonados, mas de vigor ainda razoável, apresentando troncos íntegros.



Figura 07 – Cultura da goiaba em fazer de poda rejuvenescimento. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2008.



Figura 08 – Resultado da poda de rejuvenescimento, IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2008.

DEFENSIVOS ALTERNATIVOS

Defensivos alternativos são produtos de origem biológica ou natural que possuam baixa toxicidade, eficiência no controle, custo reduzido, facilidade de aquisição e que não favorecendo a ocorrência de resistência de pragas e doenças nas culturas agrícolas (PENTEADO, 2004).

As principais importâncias do uso de defensivos alternativos ou naturais estão relacionadas à obtenção de produtos agrícolas mais saudáveis, evitarem a contaminação do produto e do consumidor, manter o equilíbrio da natureza, preservando a fauna e os mananciais de águas, reduzirem o número de aplicações de defensivos agressivos, aumentarem a resistência da planta contra a ocorrência de pragas e patógenos e sinistros naturais, reduzir o custo de produção e aumentar a viabilidade do produtor.

Os principais defensivos trabalhados no estágio foram: à calda sulfocálcica e calda bordalesa que serão mostrados a seguir como foi todo o seu preparo e uso.

Calda Sulfocálcica



Figura 09 – Ingredientes da calda sulfocálcica, cal virgem e enxofre. IFRN, Campus de Ipangaçu, 2008.

Calda Bordalesa

É um fungicida eficiente contra praticamente qualquer tipo de doença, devendo ser usado no mesmo dia em que é preparado. Nessa atividade tive a oportunidade de fazer de acordo com os seguintes procedimentos orientados pelo Professor Saint Clair e PENTEADO, 2004.

Para preparo da calda foram utilizados, 10 litros da solução com os seguintes ingredientes: 100 gramas de

A calda sulfocálcica tem ação acaricida, inseticida e fungicida para uso em fruteiras e hortaliças (PENTEADO, 2004). O preparo da calda foi feito na minha própria residência, nós utilizamos um recipiente de latão, devendo permanecer no fogo durante 50 a 60 minutos de fervura. Para preparar 20 litros de calda sulfocálcica são necessários: 5 kg de enxofre e 2,5 kg de cal virgem. No nosso caso utilizamos a metade dos ingredientes, 10 litros de água, 2,5 kg de enxofre e 1 kg 250g de cal virgem. Em tambor de ferro ou latão, sobre fogo a lenha, adicionar primeiramente a cal virgem vagarosamente a 5 litros de água, agitando constantemente com uma pá de madeira. No início da fervura, misturar vagarosamente o enxofre previamente dissolvido em água quente e colocar o restante da água, também pré-aquecida, até a fervura completa. Quando a calda passar da cor vermelha para pardo-avermelhada estará pronta (Figura 09 e 10). Após o resfriamento, deverá ser coada em pano ou peneira fina para evitar entupimento dos pulverizadores.

Depois da calda pronta colocamos em recipiente de plástico numa garrafa pet, mas, podendo também utilizar um vidro escuro e armazenado em local escuro e fresco, sendo ideal para sua utilização até, no máximo, 60 dias após a preparação. Essa calda controla a infestação de diversas pragas, como ácaro, pulgões, cochonilhas, (PENTEADO, 2004).



Figura 10 – Calda sulfocálcica na cor pardo-avermelhada no ponto ideal. IFRN, Campus de Ipangaçu, 2008.

sulfato de cobre; 100 gramas de cal virgem e 10 litros de água. No dia anterior ou quatro horas antes do preparo da calda, dissolver o sulfato de cobre, colocando as 100 gramas do sulfato de cobre dentro de um pano de

algodão, amarrando-o e mergulhando-o em uma vasilha de plástico com 1 litro de água morna. Nós em seguida, Colocamos 100 g de cal em um balde com capacidade para 10 litros, adicionando 9 litros de água, aos poucos. Adicionar, aos poucos e mexendo sempre, o litro da solução de sulfato de cobre dentro do balde da água de cal.

Aprendemos que para perceber se a calda não ficou ácida, pode-se fazer um teste, mergulhando uma faca de aço não inoxidável, bem limpa, por 3 minutos, na

calda. Se a lâmina da faca sujar, isto é, adquirir uma coloração marrom ao ser retirada da calda, indica que esta está ácida, devendo-se adicionar mais cal na mistura; se não sujar, a calda está pronta para o uso. Essa calda controla doenças fúngicas e outras pragas e doenças.

Polinização do Maracujá

A polinização é uma das fases mais importantes da produção frutífera, pois garante não só a fixação dos frutos, como também a sua qualidade comercial (PENTEADO, 2004). Nas nossas atividades de polinização, trabalhamos com a cultura do maracujá no IFRN. Essa plantação de maracujá foi realizada pelos próprios alunos do campus de Ipanguaçu, com isso estou repassando o que eu aprendi e vivenciei nessa aula sobre polinização do maracujá.



Figura 11 – Polinização artificial, na cultura do maracujá. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

A polinização do maracujá é inteiramente dependente da polinização cruzada, em virtude da auto-incompatibilidade, e a eficiência desse processo depende dos agentes polinizadores, no caso, espécies do gênero *Xylocopa*, conhecidas como mamangavas, mas também utilizam muito a polinização artificial, que é feita efetuando-se a transferência dos grãos de pólen de uma flor para outra (ROCHA, 2004).

Para ter uma boa polinização é necessário ter uma boa polinização artificial e também aumentar a população de mamangava, quando observa muitas quantidades de flores caídas, é porque as flores não estão sendo fecundadas, se não estiver com muita quantidade é porque está com uma boa polinização.



Figura 12 – Polinização cruzada com a cultura do maracujá e mamangava. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

PRÁTICAS DESENVOLVIDAS COM A CULTURA DA BANANEIRA

A cultura da banana é uma das fruteiras, mais ricas em proteínas, açúcares, vitaminas e sais minerais. As diversas camadas da população brasileira consomem banana não só como sobremesa, mas como uma fonte alimentar (PENTEADO, 2004). Na cultura da banana, desenvolvi várias práticas, junto com os meus colegas e orientador, como a capina, o desbaste, a desfolha e eliminação do coração.

Capina

O controle de plantas daninhas em um cultivo de bananeira recém-estabelecido é de grande importância para assegurar um bom desenvolvimento e produção da primeira colheita. É recomendável eliminar as plantas daninhas antes da germinação dos rizomas (PENTEADO, 2004). Os cinco primeiros meses de instalação do bananal é o período mais sensível à competição das plantas daninhas. Os processos recomendados para a manutenção da cultura no limpo são capinas com auxílio de enxada, estabelecimento de cobertura de leguminosas e roçagem e coroamento.



Figura 13 - Limpeza da bananeira, utilizando o facão. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

Desbaste

Esta prática consiste em selecionar um dos filhos na touceira, eliminando-se os demais. Os filhos podem começar a surgir a partir dos 45 a 60 dias após o plantio. Selecionar, preferencialmente, brotos profundos, vigorosos e separados 15 a 20 cm da planta mãe (PENTEADO, 2004).

Em cada ciclo de produção do bananal estabelecido em espaçamentos convencionais deve-se conduzir a touceira com mãe e um filho. A seleção do

neto deve ocorrer quando a planta-mãe está para ser colhida.

O desbaste é feito cortando-se, com penado ou facão, a parte aérea do filho ou neto rente ao solo. Em seguida extrai-se a gema apical ou ponto de crescimento com a lurdinha. Pode-se também optar pelo simples corte das brotações, que neste caso teriam que ser realizadas 3 a 4 vezes, para impedir o crescimento.



Figura 14 – Eliminação de filhos d'águas da bananeira. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



Figura 15 – Touceira da cultura da bananeira em seguimento correto, mãe, filho e neto. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

aquelas que embora ainda verdes possam interferir no desenvolvimento normal do fruto. O número de operações dependerá da necessidade.

Desfolha

Consiste em eliminar as folhas secas que não mais exercem função para a bananeira, bem como todas



Figura 16 – Antes do desbaste e desfolha da cultura da bananeira. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.



Figura 17 – Depois do desbaste e desfolha da cultura da bananeira. IFRN, Campus de Ipanguaçu, 2009.

Eliminação do "coração"

A eliminação do “coração” da bananeira proporciona aumento do peso do cacho, melhora a sua qualidade e acelera a maturação dos frutos; reduz os danos por tombamento das bananeiras, além de ser uma prática fitossanitária no controle do moko (PENTEADO, 2004).

A eliminação do “coração” deve ser feita duas semanas após a emissão da última penca, mediante a sua quebra ou corte efetuado 10 a 15 cm abaixo desta penca.

CONSIDERAÇÕES

O estágio de conclusão de curso é de grande importância para habilitarmos a exercer a profissão de Técnico em Agroecologia, pois possibilita ao acadêmico exercer a prática dos seus estudos anteriormente exercidos bem como exerce a visão do mercado de trabalho e área de atuação do profissional.

Este estágio realizado no IFRN, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RN, possibilitou o conhecimento do manejo adequado das principais fruteiras da região, a instalação de experimento no campo, e o contato direto nas atividades no campo, observando as dificuldades do trabalho exercido.

A agricultura passou por diferentes modificações, onde antigamente era exercida a técnica do uso convencional, que hoje está passando por uma transição Agroecológica, ou seja, ainda há muito que fazer. A cada dia que passa a agricultura orgânica está trazendo novas tecnologias estão sendo desenvolvidas a fim de diminuir as práticas convencionais. Como foi descrito no trabalho como a utilização de defensivos alternativos pode

substituir vários venenos, onde se mostrou muito eficaz no controle de pragas e doenças.

Concluindo, o período relativo às atividades do estágio foi bastante significativo, de muita observação e reflexão, o qual garantiu experiências enriquecedoras permitindo uma atuação de forma prática em situações até então vivenciadas teoricamente.

Desta forma, entendo que meus estudos não param por aqui, pois a agricultura passa por modernizações, novas tecnologias são lançadas e é preciso estar sempre atento a elas, pois algumas delas surgem da forma de preservação da natureza e ecologia local. O objetivo do estágio de conclusão de curso, digamos que, foi ultrapassado, pois além auxiliar os meus estudos no acompanhamento de atividades, forneceu a visão necessária para que um profissional possa se inserir no mercado de trabalho.

REFERÊNCIAS

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. (Órgãos.) **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.**

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável / Stephen R. Gliessman.** 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 639p.

INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de maracujá.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

PENTEADO, S. R. **Fruticultura orgânica: formação e condução** / Silvio Roberto Penteado. Viçosa: aprenda Fácil, 2004. 308p. : il.

PENTEADO, S. R. **Introdução á agricultura orgânica:** / Silvio Roberto Penteado. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 235p. : il.

SOUZA, J. L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica.** 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 843p. : il.