



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE ÁREA AGRÍCOLA NA UFRPE
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA

CARLOS ANDRÉ DE SOUZA SÁ

2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA

IMPLANTAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE ÁREA AGRÍCOLA NA UFRPE
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA

CARLOS ANDRÉ DE SOUZA SÁ

Relatório de Estágio Supervisionado
Obrigatório ao Curso de Agronomia da
Universidade Federal Rural de
Pernambuco, como parte das
exigências para obtenção do grau de
Bacharelado em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Henrique
Cardoso do Nascimento
Supervisor: Prof. Mestre Alan César
Bezerra

Serra Talhada-PE

2019

RELAÇÃO DE ESTÁGIO REALIZADO

Nome: Carlos André de Souza Sá

Matricula: 11570517401

Curso: Bacharelado em Agronomia

Orientador: Antônio Henrique Cardoso do Nascimento

Estabelecimento de ensino: Universidade Federal Rural de Pernambuco

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Local de realização: Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UFRPE/UAST

Endereço: Av. Gregório Ferraz Nogueira, s/n, Serra Talhada – PE

Período: 02 de setembro a 19 de novembro de 2019, de segunda a sexta-feira
no horário de 08:00 as 12:00.

Carga horária: 210 horas

Supervisor: Alan César Bezerra

Aprovado em: 12 / 12 / 2019

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Antônio Henrique Cardoso do Nascimento

Prof. Dr. Alan César Bezerra

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pela saúde, por sempre me abençoar e por todas as oportunidades que me fizeram acreditar na minha fé e na minha capacidade.

Ao Prof. Antônio Henrique C. do Nascimento por acreditar no meu potencial, por apostar nos meus planos durante os trabalhos, por contribuir para minha formação profissional pelo conhecimento transmitido, pela paciência, compreensão e confiança.

Ao Grupo de Estudos e Tecnologias de Convivência com o Semiárido – GETECS, pela oportunidade de poder contar com o apoio da equipe durante os trabalhos desenvolvidos.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco por disponibilizar todos recursos necessários para realização do estágio.

Aos colegas do grupo de pesquisa – Edimir; Isaac; Renato; Rivonaldo; Romário; os meus sinceros agradecimentos e gratidão.

Enfim, a todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte deste trabalho e da concretização deste sonho.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. A EMPRESA	7
3. OBJETIVOS.....	8
3.1 Objetivos específicos	8
4. PLANEJAMENTO	9
5. EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES.....	10
Escolha do Local	10
Histórico da área	11
Dimensionamento da área	12
Preparo do solo	13
Cercamento da área	17
Divisões da área	19
Construções	21
Nivelamento	23
Sistema de irrigação	26
Instalação, manutenção e avaliação do sistema de irrigação	29
Manejo Integrado de Pragas e Daninhas (MIPD).....	31
Aulas práticas.....	33
6. CONSIDERAÇÕES.....	35
7. REFERÊNCIAS.....	35

1. APRESENTAÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é considerado uma disciplina curricular e um requisito obrigatório do curso de Bacharelado em Agronomia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) da Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST) para a obtenção do título de Engenheiro Agrônomo.

Este relatório tem como objetivo explicar e descrever a experiência vivenciada no durante o ESO na Universidade Federal Rural – Unidade Acadêmica de Serra Talhada. Durante o período de estágio, foram desenvolvidas atividades agrícolas relacionadas a manutenção de campos experimentais, tendo em vista que a Unidade Acadêmica promove além de ensino e pesquisa, práticas de campo e extensão.

Mediante a realização da prática do ESO, este relatório ressalta a importância da instalação e manutenção de áreas agrícolas, área pela qual adquiri maior afinidade, e pude realizar uma maior atuação neste período do estágio supervisionado obrigatório.

2. A EMPRESA

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) é uma instituição de ensino superior público brasileira, especializada em cursos no âmbito das ciências agrárias e em outros cursos que concorram ou venham a concorrer para o desenvolvimento do meio rural. Nos últimos anos a universidade tem agregado uma maior variedade de cursos, inclusive não ligados ao meio rural.

A UFRPE possui três Unidades acadêmicas, sendo sua sede em Recife, um em Serra Talhada no Sertão e outro em Cabo de Santo Agostinho, na região metropolitana. Um quarto será implantado em Belo Jardim no Agreste do estado. A UFRPE ainda possui campi avançados espalhados por todo o estado.

A Unidade Acadêmica de Serra Talhada (UAST-UFRPE), foi instalada no ano de 2006 na Fazenda do Saco no Município de Serra Talhada, e com sua estrutura conta com: Casa de Estudantes (para meninas e outra para meninos ambas independentes), Biblioteca, Auditório, Sala de Estudos equipada com computadores, Quadra Esportiva, Laboratórios de Aulas-práticas, Laboratório de Pesquisas, Prédio de Salas dos Professores, e Campos experimentais dos quais são realizadas práticas de campo e, como nesta ocasião, são responsáveis por permitir a execução do Estágio Supervisionado Obrigatório.

3. Objetivos

Acompanhar a instalação e manutenção de campo experimental de culturas agrícolas na Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

3.1 Objetivos específicos

Preparar o campo experimental para o cultivo de plantas olerícolas, e outras culturas presentes na agricultura familiar.

Construir estruturas permanentes para a pratica de agricultura experimental no intuito de dispor do campo para novas pesquisas.

Instalar sistema de irrigação localizado e conjunto motor bomba para o manejo irrigado dos sistemas de cultivo.

Acompanhar, realizar avaliações e manutenção da área experimental, aplicado o conhecimento técnico e científico.

4. PLANEJAMENTO

As atividades planejadas para instalação da área agrícola lidam desde o estudo da área, preparação até o acompanhamento das culturas estabelecidas. Dentre as atividades planejadas estão na sequência a seguir:

- Escolha da área experimental
- Levantamento histórico da área
- Dimensionamento e divisões da área
- Preparo do solo
- Cercamento da área
- Construções e estruturas
- Nivelamento
- Sistema de irrigação
- Manutenção
- MIP
- Viagens e visitas técnicas

6. EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES

Escolha do Local

Dispondo de áreas agrícolas para estudo de campo e aulas práticas, a UAST também detém estruturas para pecuária, pesca e outras áreas ambientais. Contudo, respeitando as divisões, a Unidade mantém as glebas para a agricultura reunidas em um único local, diante da viabilidade para os sistemas de irrigação.

Nesta condição, a área escolhida para realização do Estágio está localizada dentro do setor campos experimentais da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na Unidade Acadêmica de Serra Talhada – UFRPE / UAST, cujas coordenadas são 7°57'10" S e 38°17'43" O (Figura 1).



Figura 1. Localização da área experimental (Disponível em Google Earth Pro, acesso em 10 de dezembro de 2019).

Histórico da área

Por ser instalada no ano de 2006 na Fazenda Saco, Serra Talhada-PE, na época ainda servindo de Experimentos para o Instituto de Pesquisas Agronômicas – IPA, o campo experimental certamente foi utilizado para o cultivo de diversas culturas agrícolas, sofrendo todos os processos de preparação de solo, cultivo e consequências dos sistemas de irrigação.

Após a instalação da Unidade, e divisões dos Campos para estudos, a área de realização do estágio recebeu a pouco tempo, experimentos com as culturas forrageiras, como avaliação de tratamentos com diferentes espécies de capim; culturas de dupla aptidão, como o algodoeiro mocó; e culturas olerícolas, tais como pepino e o tomateiro (Figura 2).

A área não possui histórico de aplicação de quaisquer tipos de agrotóxicos, pois preza pela alimentação saudável e pelas estratégias para o controle de pragas e doenças voltadas para a agricultura familiar. Embora a área faça divisões com áreas de cultivo convencional que utilizam químicos no controle de pragas, também faz divisão com áreas agroecológicas e também por esse motivo não adota o manejo químico das culturas.



Figura 2. Culturas que já foram cultivadas na área (A esquerda experimento com o algodão mocó – *Gossypium hirsutum* L.; A direita experimento com tomate – *Solanum lycopersicum* L.)

Dimensionamento da área

As dimensões da área para a instalação eram respectivamente 25 m de comprimento (frente) e 22 m de largura, totalizando 550 m², suficientes para o manejo de culturas pequenas culturas agrícolas para experimentações no semiárido. Contudo, ao final do estágio após a expansão da área, o terreno ficou com 50 m de comprimento (frente) e ainda 22 m de largura, totalizando agora 1.100 m².

O local encontrava-se cercado subdividido apenas em uma pequena gleba para o cultivo em canteiros econômicos e outra parte para o cultivo experimental em vasos, pois ainda necessitava de preparos básicos para o manejo de culturas direto no solo.

Dividindo a área em novas subáreas A, B, C e D (Figura 3), planejou-se o estabelecimento de novos experimentos em 4 condições de cultivo: em vasos, em canteiros econômicos, em canteiros convencionais e em plantio convencional.

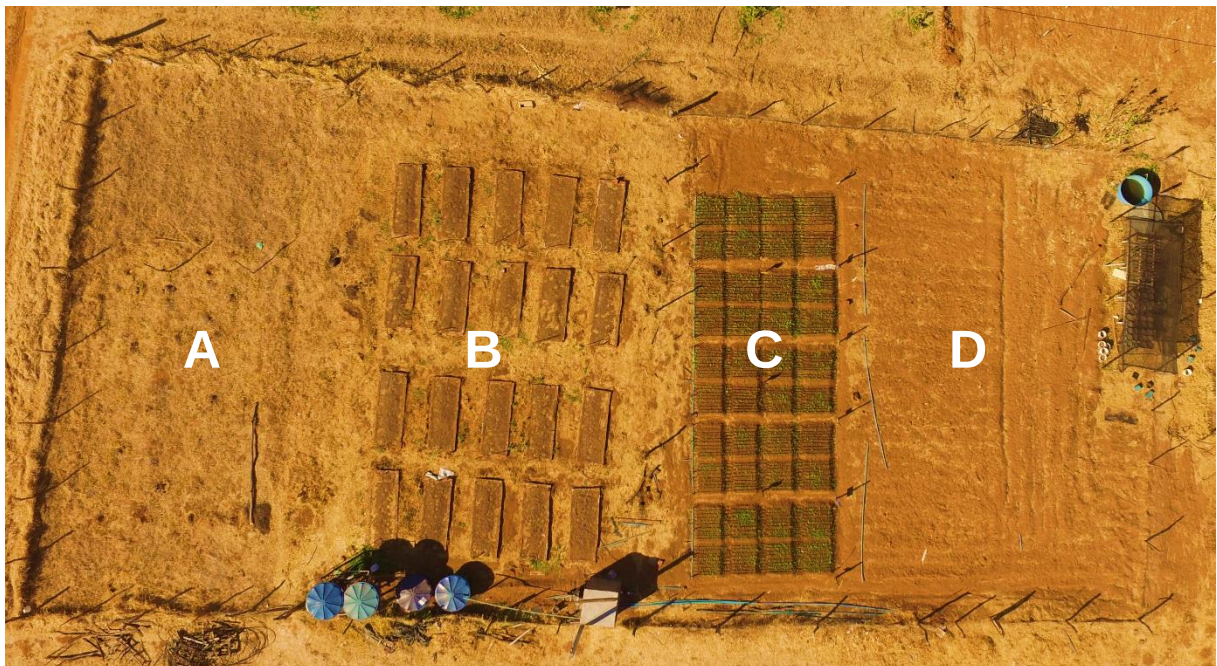


Figura 3. Subáreas para cultivo em vasos (A), em canteiros econômicos (B), em canteiros convencionais (C) e em plantio convencional (D).

Preparo do solo

O preparo inicial do solo torna-se muito importante para a homogeneizar ao máximo a área a ser cultivada. Dentre as funções básicas das atividades de preparo, a incorporação de matéria orgânica, nivelamento da área, corte e destorroamento do solo para uma drenagem mais eficiente.

A sequência de atividades realizadas na área experimental foram: roçagem utilizando roçadeira com enxada rotativa, com suporte para ser acoplada na tomada de força do trator; incorporação de matéria orgânica e revolvimento do solo, utilizando arado de disco; nivelamento e destorroamento utilizando grade niveladora em X.

- **Trator**

Durante a realização desse estágio, foram realizadas atividades de preparo básico do solo. O veículo trator utilizado para as práticas foi um New Holland (Figura 4) modelo TT 4030, de 75 cv, emprestado pela Universidade.

Para a utilização do conjunto trator e implementos antes é necessário a manutenção para limpeza de filtros de ar, óleo e combustível; aplicação de graxa nos eixos; verificação do nível de óleo e combustível; verificação e calibração de pneus.



Figura 4. Trator New Holland TT4030 utilizado para as atividades de preparo do solo.

- **Implementos**

Dentre os implementos básicos para o revolvimento do solo está o arado (Figura 5), e o modelo utilizado é o arado de 3 discos de 28" com reversão manual. A profundidade adotada foi de 0,20 m; a quantidade de passadas foi de acordo com a necessidade observada de acordo com o desempenho da atividade.

A função básica para a utilização desse tipo de implemento é o revolvimento da terra e incorporação de matéria orgânica, para a descompactação e melhoria da estrutura física do solo, melhorando a capacidade de drenagem.



Figura 5. Arado reversível de 3 discos utilizado para as atividades de preparo do solo.

Após o arado utiliza-se a grade niveladora afim de eliminar a maior parte dos torrões que ficaram soltos na superfície após a realização dos cortes no solo durante a prática de aração. A grade niveladora (Figura 6 e 7) utilizada para preparação da área experimental foi um modelo de 36 discos (18 + 18) em X (configuração dos eixos), sendo que o eixo dianteiro comportava discos de corte (com recortes nas bordas) para o primeiro contato com os torrões, e o segundo eixo contava com discos de nivelamento lisos, (sem recortes nas bordas).



Figura 6. Grade niveladora 36 discos em X, utilizada para as atividades de preparo do solo.



Figura 7. Grade niveladora 36 discos em X, utilizada para as atividades de preparo do solo.

- **Aração e gradagem**

As quantidades de passagens necessárias foram aplicadas de acordo com o resultado após o término da utilização do implemento em toda área. Para a aplicação do arado buscou-se inicialmente passar 3 vezes na área, mas por conta das limitações de espaço, houve a necessidade de mais passagens. Para a utilização da grade niveladora buscou realizar 5 passagens, porém na mesma condição de limitações quanto as extremidades do terreno, foram necessárias outras passagens, até obter o resultado dentro das condições de cultivo.



Figura 8. Prática de Aração do solo.



Figura 9. Prática de Gradagem do solo.

Cercamento da área

O cercamento da área torna-se necessário em qualquer condição que haja o risco de contato com condições não controláveis pela presença de pessoas ou animais.

Na execução do estágio, percebeu-se que a área a ser restaurada para a instalação de culturas agrícolas era rodeada de cachorros, roedores, outras pessoas sem vínculo educacional com a instituição.

A presença de animais pode comprometer a cultura pois buscando alimento e água, estes podem vir a escavar os solos cultivados, e pôr em risco uma perda total das plantas. A presença de outras pessoas que não sejam alunos e professores poderia dificultar o diálogo direto para a explicação de área experimental, e dos experimentos que nela estariam ocorrendo.



Figura 10. Cercamento da área (A esquerda estacas utilizadas, e a direita fixação de tela).

- **Adaptações necessárias**

Ainda após o cercamento da área verificou-se a entrada de animais, e danos ao sistema de irrigação, como esperado. Os cães buscavam adentrar na área buscando a umidade deixada após as irrigações. Por isso foi necessário a verificação e manutenção de todo o perímetro buscando espaços que permitisse a entrada e saída destes animais.

Foram utilizados dois tipos de telado sobrepostos, um de maior e outro de diâmetro menor, afim de impossibilitar o deslocamento de animais pequenos, como roedores por exemplo. Notou-se que o conjunto de telas foi eficaz nesse controle, pois não houve relatos de problemas durante os cultivos. Outras adaptações, foram necessárias para o acesso interno da área, como por exemplo a instalação de uma nova porteira.



Figura 11. Construção de outra porteira.

Divisões da área

As divisões do campo experimental foram estudadas de acordo com a implantação de novas culturas, e de seus respectivos objetivos durante a execução do projeto. Nos canteiros econômicos (Figura 12) planejou-se estudar o comportamento do tomate cereja cultivado sob diferentes lâminas de irrigação, afim de testar a capacidade de economia de água do sistema. Já nos canteiros convencionais (Figura 13) buscou-se cultivar rabanetes também sob diferentes lâminas de irrigação, mas com diferentes fontes de adubação, buscando estudar a produtividade.



Figura 12. Croqui da área para plantio em canteiros econômicos.



Figura 13. Croqui da área para plantio em canteiros convencionais.

Na área separada para o plantio convencional, buscou-se implantar posteriormente ao estágio, um experimento avaliando a produtividade e o desempenho de diferentes variedades do feijão guandu, cultivado no sistema tradicional. Por último a área demarcada como pousio na verdade, significada que está normalmente é utilizada para experimentos em vasos e não em sistemas convencionais. Até o final do período do estágio não identificou projetos para essa área.



Figura 14. Croqui da área para plantio convencional.



Figura 15. Croqui da área em pousio.

Construções

- **Caixas e abrigos**

Para a irrigação a área utilizava de 4 reservatórios (caixas d'água) de 1.000L cada (Figura 16), totalizando o máximo de 4.000 L. Todas as caixas estavam conectadas, porém haviam duas suspensas e duas no chão, pois as caixas suspensas irrigavam com a força gravitacional, em função dos objetivos experimentais, porém através da instalação de uma boia nas caixas do chão, as demais forneciam água para o reabastecimento das áreas irrigadas pelo sistema pressurizado (conjunto motor bomba). O conjunto motor bomba eram abrigados em uma pequena construção de proteção (casa de bomba) (Figura 17) contra chuva e outros possíveis problemas.



Figura 16. Reservatórios para irrigação



Figura 17. Abrigo para sistema motor bomba.

- **Energia**

A área experimental ainda não contava com energia elétrica instalada, e por isso ainda não teria um sistema de irrigação pressurizado. Para a instalação de sistema elétrico foi necessária a construção de um poste de sustentação do cabeamento, pois diante da alta potência da bomba, se fazia necessário a instalação de fios condutores de maior diâmetro.

O poste instalado no local (Figura 18) media 4,5 metros de sua base na superfície do solo até a ponta das ferragens utilizada. Abaixo da superfície foi construída uma base de aproximadamente 1,5 metros, suficientes para suportar a estrutura. As ferragens utilizadas como esqueleto da estrutura mediam 6 m de comprimento, e embora sejam utilizadas para o campo experimental, está e parte do material utilizado para a construção da casa de bomba, foram adquiridos com verba própria, de professores e alunos.

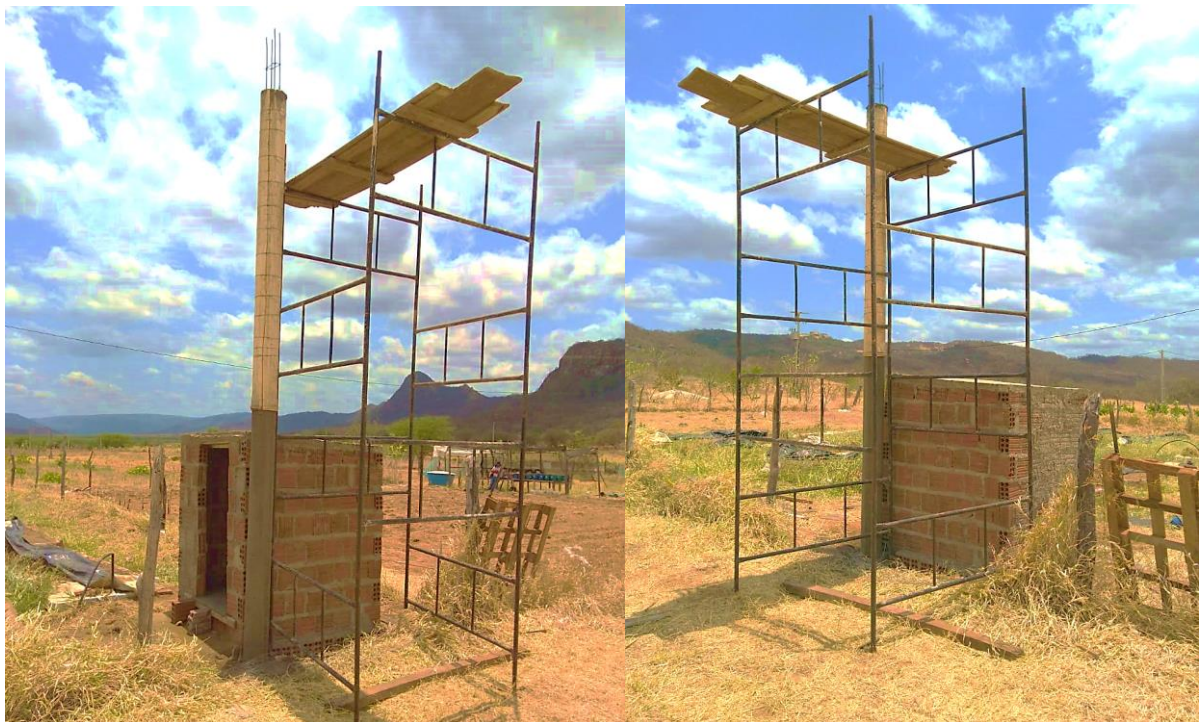


Figura 18. Construção poste para instalação de energia no campo experimental.

Nivelamento

Para o estudo altimétrico das características do terreno, utilizou-se de mira falante, barras, piquetes e um equipamento de leitura, nível de luneta. Após a noção do ponto médio da seção transversal e longitudinal do terreno, realizou-se a demarcação dos pontos e a fixação dos piquetes.

- **Demarcação dos pontos**

A demarcação dos pontos (Figura 19) foi realizada com a distribuição de piquetes a 5 m equidistantes, comportando uma faixa no sentido longitudinal (Figura 21) e transversal (Figura 22) do terreno. Logo em seguida realizou-se a coleta dos dados (Figura 19) referentes as cotas do terreno em cada piquete, utilizando da mira falante e do nível de luneta.



Figura 19. Identificação dos pontos (A esquerda demarcação dos pontos para fixação dos piquetes, a direita piquetes já fixados).



Figura 20. Coleta de dados com nível de luneta.

- **Perfis do terreno e representação gráfica**

Como já mencionado, após a identificação dos pontos em cada sentido do terreno e a coleta de dados, foi realizado cálculos altimétricos buscando representar graficamente (Figura 23 e 24) o comportamento da declividade do terreno.

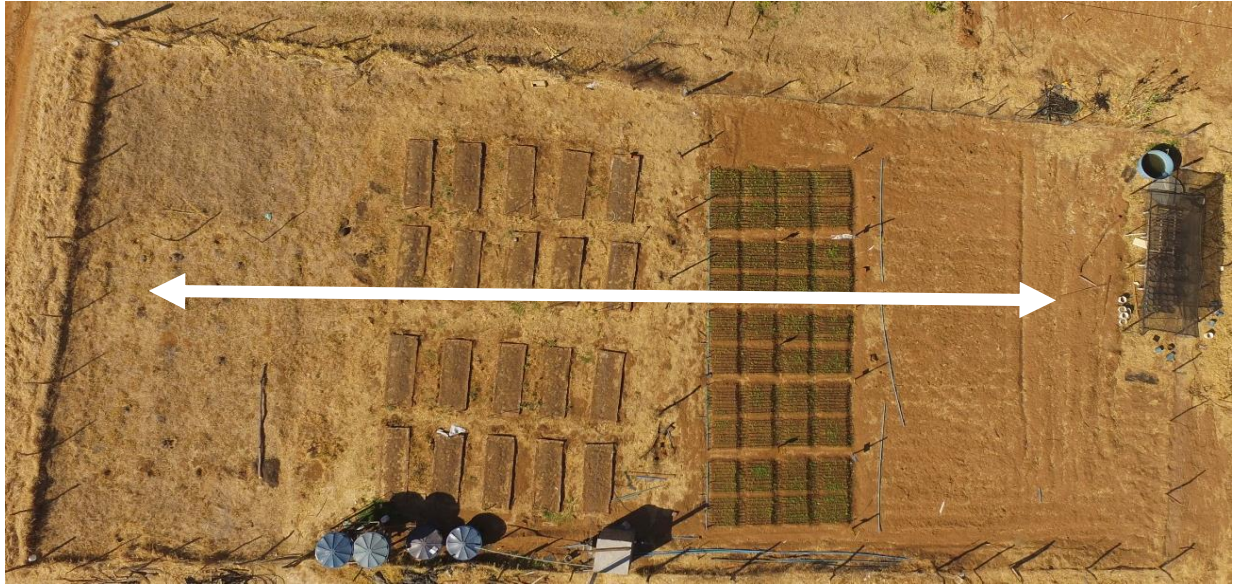


Figura 21. Perfil longitudinal da área (Imagem de drone).



Figura 22. Perfil transversal da área (Imagem de drone).

- Representação gráfica

Perfil Longitudinal

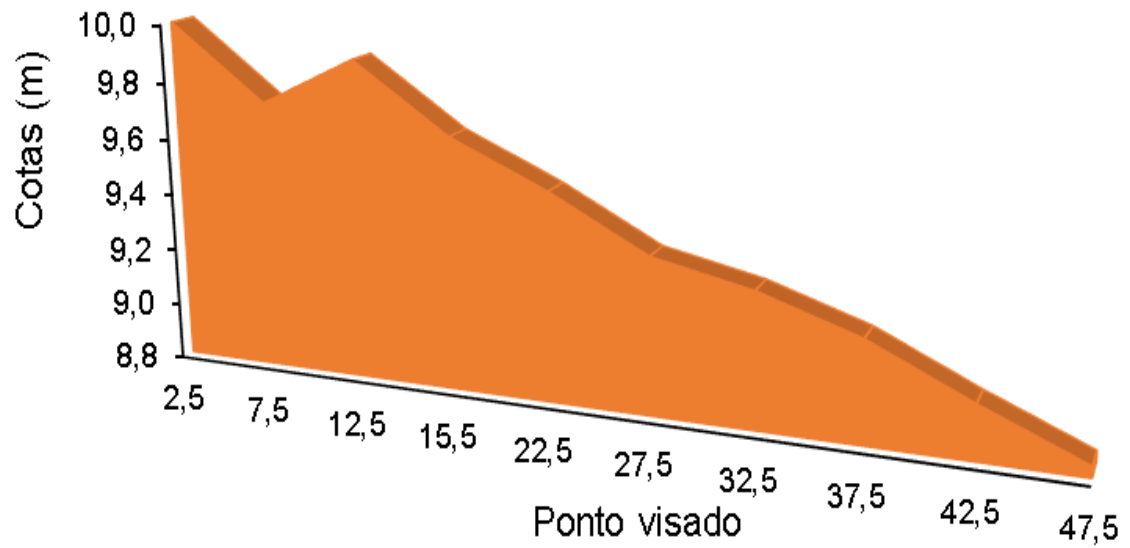


Figura 23. Nivelamento do solo no sentido longitudinal.

Perfil Transversal

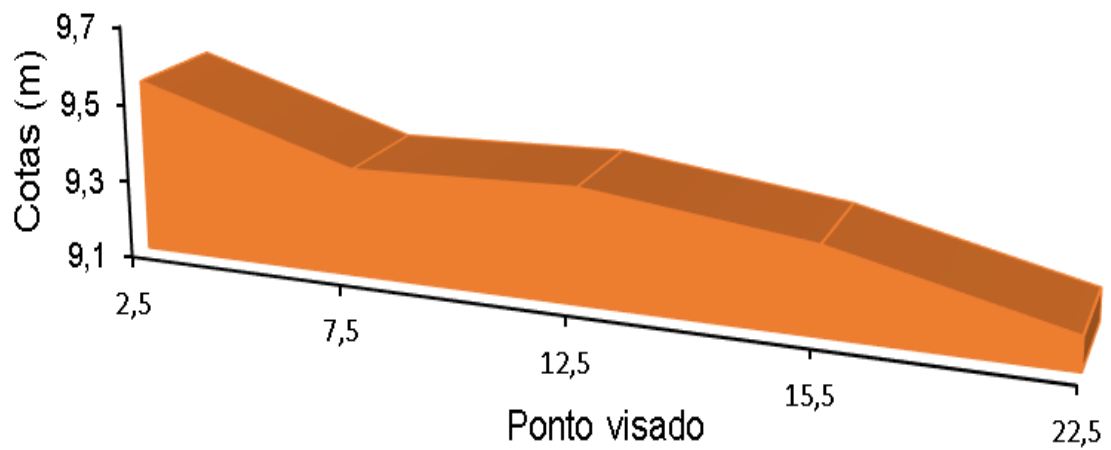


Figura 24. Nivelamento do solo no sentido transversal.

Sistema de irrigação

O conjunto motor bomba (Figura 25) utilizado para pressurizar o sistema de irrigação é um modelo MCSE-200 da fabricante EleTropas ® com características específicas de: 9 m³ h⁻¹ de vazão máxima (9000 litros por hora), potência nominal de 2.0 HP (equivalente a pouco mais de 2 cv), alimentação de 220v, altura de sucção de 8 metros (máximo) e uma perda de carga total de 46 mca (equivalente a 46 metros de coluna de água por centímetro quadrado).



Figura 25. Conjunto Motor bomba.

- **Peças especiais**

Dada a potência de trabalho e a vazão a ser recalçada para o sistema durante os experimentos, verificou-se que o conjunto teria alto potencial de trabalho, de modo que estaria teoricamente superestimado, restando muita potência no sistema. Com isso foi necessário a instalação de uma saída com retorno de água para as caixas (Figura 26 e 27), pois mediante a alta potência, em caso de acionamento direto ao sistema de irrigação, esse estaria sofrendo altos riscos de estouro da tubulação devido à alta pressão de trabalho.



Figura 26. Conexões para sistema de recalque.



Figura 27. Conexões para sistema de retorno.

Além das conexões básicas necessárias para o controle da vazão do sistema de irrigação ainda foi necessário a instalação de um filtro de sedimentos (Figura 28) de 2 polegadas, suficientemente capaz de reter todas impurezas presentes nos reservatórios impedindo que estes sedimentos cheguem aos ramais de irrigação e por consequência obstruam a saída de água nos pequenos emissores (gotejadores). Para o manejo adequado do filtro adotou-se uma limpeza a cada 3 dias de irrigação afim de não aumentar a perda de carga e forçar o desgaste dos componentes internos tanto do filtro quanto das linhas laterais e ramais de irrigação (Figura 29) .



Figura 28. Instalação de filtro de proteção.



Figura 29. Instalação tubulação linhas lateral e ramais.

Instalação, manutenção e avaliação do sistema de irrigação

- **Instalação**

A instalação ocorreu em diferentes etapas, primeiramente após a perfuração das tubulações se deu a conexão das peças iniciais (chulas e adaptadores “iniciais”), em seguida houve o encaixe dos registros, curvas e cap's (terminais de tubulação). Após essas conexões, as tubulações foram levadas para o campo, fixadas e niveladas, para só então iniciar a instalação das fitas de gotejo (Figura 30) e em sua extremidade a instalação dos “finais de linha” (terminal de fita de gotejo).



Figura 30. Instalação de fitas de gotejo.

- **Manutenção**

Após a instalação das fitas realizou-se uma manutenção previa, voltada para a fixação e distanciamento dessas. A fixação é muito importante para a uniformidade e distribuição do sistema de irrigação (Figura 31).



Figura 31. Fixação das fitas de gotejo.

• Avaliação

A avaliação do sistema de irrigação (Tabela 1) se baseou na metodologia proposta por MERRIAN & KELLER (1978), através dos valores do Coeficiente de Uniformidade de Christiansen (CUC), Coeficiente de Uniformidade Estatístico (CUE), Coeficiente de Distribuição (CUD) e Eficiência de Aplicação, onde o CUD maior que 90% classifica-se como excelente; entre 80% e 90%, bom; 70% e 80%, regular; e menor que 70% é ruim (Tabela 2). A partir dos resultados da coleta (Figura 32) e da análise do sistema de irrigação foi possível classificar o sistema como excelente.

Tabela 1. Resultado da avaliação do sistema de irrigação.

Lâminas	Testes			
	CUC (%)	CUE (%)	CUD (%)	EA (%)
50% ETc	98,2	97,7	97,8	-
75% ETc	98,0	98,1	98,1	-
100% ETc	97,3	97,4	96,7	-
125% ETc	95,1	97,7	97,4	-
150% ETc	94,4	88,5	89,1	-
Valor Médio	96,6	-	-	91,8

Tabela 2. Classificação do CUD.

Parâmetros avaliados	Classificação
90 a 100%	Excelente
80 a 90%	Bom
70 a 80%	Regular
Menor que 70%	Ruim



Figura 32. Coleta para avaliação de uniformidade e distribuição da vazão recalcada pelo sistema.

Manejo Integrado de Pragas e Daninhas (MIPD)

O manejo integrado de pragas e daninhas é fundamental para o equilíbrio do sistema agrícola e o ambiente natural no local do cultivo, pois utilizando das práticas de monitoramento, e dos tipos de controles, sejam eles convenientes com a situação, é possível evitar o uso desnecessário de mão de obra ou a aplicação de insumos químicos; e reduzir os riscos de perdas na colheita.

Para o monitoramento adequado de pragas, armadilhas são utilizadas, sejam elas atrativas por feromônio, luminosidade e outras, e para o acompanhamento nesse estágio, utilizou-se a estratégia de armadilhas luminosas para a captura de insetos (Figura 33). As armadilhas luminosas consistem basicamente na atração dos insetos através da luz das placas de captura, e sobrepostas a estas placas são colocados óleo vegetal ou mesmo graxa em finas camadas para que com o contato do inseto, este possa ficar preso (Figura 34).

- **Armadilhas**



Figura 33. Instalação de armadilhas luminosas.



Figura 34. Captura de insetos durante o cultivo na área de canteiros convencionais.

Além da utilização de armadilhas luminosas no controle de pragas no campo, adotou-se o controle de plantas daninhas, também de grande importância para o manejo agrícola. Na ocasião, teve-se o acompanhamento de uma aula prática no campo experimental (Figura 35) durante o estágio, tratando sobre a importância do controle de plantas daninhas, e mediante as recomendações foi possível realizar a seleção e arranquio natural das espécies (Figura 36).



Figura 35. Visita e aula prática sobre plantas invasoras.



Figura 36. Controle manual de plantas invasoras.

Aulas práticas

Durante a realização do estágio, foi possível a realização de algumas aulas práticas que contribuíram tanto para a realização do estágio como para a carreira profissional. Dentre as instituições, propriedades e empresas visitadas, houve a oportunidade de conhecer detalhes sobre a Embrapa Algodão, Vitivinícola Terra Nova - Miolo, Vitivinícola Santa Maria - Rio Sol, e Agrícola Sítio Benverde.

- **Embrapa Algodão**

Na oportunidade, foi apresentado as tecnologias de produção, os materiais genéticos e os modelos de irrigação para o cultivo experimental do algodoeiro. Esta aula foi muito importante para incrementar no conhecimento aplicado durante o estágio, e durante a carreira profissional.



Figura 37. Visita técnica no campo experimental da EMBRAPA Algodão-CE.

- **Vitivinícola Terra Nova – Miolo**

Através da visita na Empresa Miolo, uma das maiores empresas de produção de vinhos e espumantes do sertão, visitamos os sistemas de produção e o rígido controle de qualidade, mas com atenção voltada para a administração de pessoas e setores. A visita foi muito importante por contribuir na interação interpessoal e na administração de pessoas, prezando a qualidade dos produtos e bem-estar dos clientes, visitantes e trabalhadores da empresa.



Figura 38. Visita técnica na Vitivinícola Miolo, Casa Nova-BA .

- **Vitivinícola Santa Maria - Rio Sol**

Das aulas práticas, a visita a Vitivinícola Sta Maria – Rio Sol além de proporcionar o conhecimento geral sobre a produção e a qualidade das vides, chamou atenção sobre o sistema de irrigação que, embora tamanha área de produção, o sistema encontrava-se com vazamento e necessitava da reposição de algumas peças fundamentais para o sistema de irrigação.



- **Figura 39.** Visita técnica na Vitivinícola Santa Maria - Rio Sol

- **Sítio BenVerde**

A empresa de Produção Orgânica Sítio BenVerde, contribuiu significativamente para o conhecimento agrônômico sobre o manejo de hortaliças, os sistemas de irrigação, o preparo do solo e manejo de adubação orgânica, os detalhes para a comercialização e principalmente as noções de mercado, muito significantes para a realização do estágio e para a vida profissional.



- **Figura 40.** Visita técnica no campo produtivo do Sítio Benverde.

7. CONSIDERAÇÕES

O Estágio Supervisionado Obrigatório realizado na Unidade Acadêmica de Serra Talhada foi muito importante para a formação e a aplicação dos conhecimentos teóricos, por permitir melhorar a relação interpessoal com outras pessoas, a administração de atividades e cumprimento de metas, além de permitir a experiência de responsabiliza-se nas tomadas de decisões cotidianas no campo.

8. REFERÊNCIAS

MERRIAM, J. L; KELLER, J. Farm irrigation system evaluation: A guide for management. Farm irrigation system evaluation: a guide for management., 1978.