

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL**

CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

**DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS PRODUTIVAS DO DEPARTAMENTO DE
PESQUISA, EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL DO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL**

RAIMUNDO NONATO ALVES DO VALE

**PETROLINA, PE
2022**

RAIMUNDO NONATO ALVES DO VALE

**DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS PRODUTIVAS DO DEPARTAMENTO DE
PESQUISA, EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL DO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao IF SERTÃO-PE, Campus
Petrolina Zona Rural, exigido para a obtenção
de título de Engenheiro Agrônomo.

**PETROLINA, PE
2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

V149 Vale, Raimundo Nonato Alves do.

Diagnóstico das áreas produtivas do departamento de pesquisa, extensão e desenvolvimento rural do Campus Petrolina Zona Rural / Raimundo Nonato Alves do Vale. - Petrolina, 2022.
39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Agronomia) -Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Prof. Dr. Erbs Cintra de Souza Gomes.
Coorientação: Dr. Prof. Dr. Rodolfo Rodrigo Santos Feitosa.

1. Ciências Agrárias. 2. Diagnóstico. 3. mapeamento. 4. bolsa. 5. Campus. I. Título.

CDD 630

RAIMUNDO NONATO ALVES DO VALE

**DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS PRODUTIVAS DO DEPARTAMENTO DE
PESQUISA, EXTENSÃO E DESENVOLVIMENTO RURAL DO
CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL**

Trabalho de Conclusão do Curso apresentado ao
IF SERTÃO-PE *Campus* Petrolina Zona Rural,
exigido para a obtenção de título de Engenheiro
Agrônomo.

Aprovada em: ____ de _____ de ____.

Prof. M. Sc. Manoel Pedro da Costa Noronha Júnior

Prof. Dr. Rodolfo Rodrigo Santos Feitosa

Prof. Dr. Erbs Cintra de Souza Gomes (Orientador)

RESUMO

Um dos principais objetivos do diagnóstico das áreas produtivas localizadas no Departamento de Pesquisa, Extensão e Desenvolvimento Rural (DePEDR) do Campus Petrolina Zona Rural (CPZR) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertaoPE), é a construção de um banco de dados que possibilite a identificação das culturas e a construção de um quadro situacional de ocupação dos espaços agrícolas presentes no campus. Um dos principais motivadores para a realização deste projeto, trata da necessidade de construção de um documento de base, que se ocupe do mapeamento das áreas agrícolas com potencial produtivo, possibilitando o conhecimento do tipo de solo por setor, cultivos implantados e potenciais produtivos. Enquanto estrutura de gestão, planejamento e apoio das atividades agrícolas, o CPZR apresenta a seguinte estrutura: Direção de Administração e Planejamento (hierarquicamente superior), Departamento de Pesquisa, Extensão e Desenvolvimento Rural com três Coordenações assessorias: Coordenação de Agropecuária (CAGRO), Coordenação de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (CPIP) e Coordenação de Extensão e Desenvolvimento Organizacional (CEDO). A CAGRO é a Coordenação responsável pelo planejamento, implantação e acompanhamento das ações nos espaços produtivos; a CPIP é a Coordenação responsável por planejar e acompanhar as atividades de pesquisa e inovação; a CERO é a Coordenação responsável por planejar e acompanhar as atividades de extensão, formação inicial e continuada e os estágios/parcerias, entre outras ações. Após conhecer a estrutura de funcionamento, esta pesquisa enveredou pelos caminhos de construção de um histórico de ocupação das áreas produtivas desde os primeiros anos de cultivo, traçando comparativos com a situação atual. O levantamento de dados nos permitiu, além de mapear as áreas de ocupação dos espaços agrícolas do DePEDR, conhecer o potencial produtivo dos setores agrícolas, constituindo-se neste, um valioso instrumento para tomada de decisões sobre ações estratégicas de ensino, pesquisa, extensão e inovação agrícola.

Palavras-chave: Diagnóstico, mapeamento, bolsa- *Campus*

ABSTRACT

One of the main objectives of the diagnosis of the productive areas located in the Department of Research, Extension and Rural Development (DePEDR) of the Campus Petrolina Zona Rural (CPZR) of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Sertão Pernambucano (IFSertaoPE), is the construction of a database that allows the identification of cultures and the construction of a situational picture of the occupation of agricultural spaces present on the campus. One of the main reasons for carrying out this project is the need to build a base document, which deals with the mapping of agricultural areas with productive potential, enabling knowledge of the type of soil by sector, planted crops and productive potential. As a management, planning and support structure for agricultural activities, the CPZR has the following structure: Administration and Planning Department (higher in the hierarchy), Research, Extension and Rural Development Department with three advisory Coordinations: Agricultural Coordination (CAGRO), Coordination Research, Innovation and Graduate Studies (CPIP) and Organizational Extension and Development Coordination (CEDO). CAGRO is the Coordination responsible for planning, implementing and monitoring actions in productive spaces; CPIP is the Coordination responsible for planning and monitoring research and innovation activities; CERO is the Coordination responsible for planning and monitoring extension activities, initial and continuing training and internships/partnerships, among other actions. After knowing the functioning structure, this research followed the paths of building a history of occupation of productive areas since the first years of cultivation, drawing comparisons with the current situation. The data collection allowed us, in addition to mapping the areas of occupation of the agricultural spaces of DePEDR, to know the productive potential of the agricultural sectors, constituting a valuable instrument for decision-making on strategic teaching, research, extension and agricultural innovation.

Keywords: Diagnosis, mapping, scholarship- *Campus*

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, por ter me dado essa oportunidade de chegar até aqui, me proporcionando saúde e sabedoria para concluir essa tarefa que sempre foi o meu objetivo e um sonho hoje concretizado com muito sacrifício, e com muita satisfação e alegria. Dedico, também, à minha família, pela compreensão ao longo de toda essa jornada e pelo incentivo para a realização deste trabalho. Dedico ao meu pai, “em memória”, Sebastião do Vale, que se aqui estivesse, estaria torcendo pela minha vitória.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, porque até aqui ele tem me sustentado durante toda a minha trajetória acadêmica e toda a minha vida. Ao meu Professor Orientador, Diretor Geral do nosso Campus Petrolina Zona Rural, Dr. Erbs Cintra de Souza Gomes, pelo apoio e incentivo para a realização da minha pesquisa e pela oportunidade de compartilhar um pouco de seus conhecimentos para o engrandecimento do meu currículo. A minha mãe, Maria Alves do Vale, que sempre me incentivou a fazer o Curso de Engenharia Agrônômica, se constituindo neste o seu presente para a vida. Aos meus Professores por todo o conhecimento passado ao longo desses anos, em especial ao professor Zilson Marques de Souza, pelo auxílio no desenvolvimento do meu trabalho e por todos os ensinamentos transmitidos a todos os alunos. Ao meu Supervisor de Campo, técnico em agropecuária, meu amigo Alexandro Silva Fonseca, por ter me acompanhado nas minhas andanças pelo campus. A minha esposa, Maria do Socorro Menezes Cabral Vale e aos meus filhos, Káthia Soares do Vale, Vanessa Sousa do Vale, Cristian Eric Sousa do Vale, Carlos José Barreto Cabral Neto e Thiago Vinicius Menezes do Vale, por todo o carinho, compreensão e apoio na concretização de um sonho que hoje podemos desfrutar juntos. A todos os meus irmãos, pois sempre estiveram juntos comigo trazendo uma palavra de incentivo e fortalecimento de minha perseverança no meu caminhar. Aos meus colegas e amigos que estiveram juntos comigo em toda essa jornada. Aos meus netos Maria Eduarda Silva Cabral, Gabrielle Custódio, Gustavo Custódio. Enfim, a todos que sempre estiveram comigo nos momentos fáceis e difíceis, compartilhando de todas as etapas e que jamais se afastaram, sempre me apoiando em todas as tomadas de decisões.

EPÍGRAFE

O domínio de uma profissão não exclui o seu aperfeiçoamento. Ao contrário, será mestre quem continuar aprendendo.

(Pierre Feuter)

SÚMARIO

	Página
1 Introdução	08
2. Recortes de caminhos possíveis... A agricultura no Brasil.....	11
3. Objetivo	12
3.1 Objetivo geral.....	12
3.2. Objetivo específico.....	12
4. Metodologia.....	12
5. Resultados.....	13
6. Laboratórios.....	16
6.1. Fábrica de ração.....	16
6.2. Laboratório de solo.....	16
6.3. Laboratório de fitopatologia.....	16
6.4. Laboratório de entomologia.....	16
6.5. Laboratório de tecnologia de alimentos.....	16
6.6. Laboratório de zootecnia.....	16
6.7. Laboratório de química e bioquímica.....	16
6.8. Laboratório de plantas.....	16
6.9. Laboratório de botânica.....	16
6.10. Laboratório de agroecologia.....	16
6.11. Biodigestor.....	16
7. Características gerais dos solos do campus Petrolina Rural.....	16
8. Outras percepções do pesquisador.....	19
9. Considerações finais.....	22
10. Referências	24

1 INTRODUÇÃO

De acordo com a história, a atividade agrícola tem seu registro desde o período neolítico, porém, como é um registro antes da história escrita, os primórdios da agricultura são obscuros, mas admite-se que ela tenha surgido independentemente em diferentes lugares do mundo, provavelmente nos vales e várzeas fluviais, habitados por antigas civilizações. Entre dez e doze mil anos atrás, durante a pré-história, no período do neolítico, ou período da pedra polida, alguns indivíduos de povos caçadores-coletores notaram que alguns grãos, que eram coletados na natureza para sua alimentação poderiam ser enterrados, isto é, semeados a fim de produzir novas plantas iguais às que as originaram. Foi aí que o homem, que antes eram nômades, perceberam que poderiam se agruparem em aglomerados humanos, formando assim densidades populacionais.

Assim, com o decorrer do tempo e cada vez mais o homem buscando uma forma de aprimoramento em suas práticas agrícolas em busca de alimento e caça, foi que se descobriu através dos estudos e experiências, que a agricultura permitia ao ser humano não só o alimento, mas tudo que se necessitava para sua subsistência.

Tendo os tempos avançados em pesquisas, foram criadas as escolas agrícolas, pois a indústria alimentícia e mundial, se aprimorando e cada vez mais exigente em busca de novas descobertas, precisando avançar em suas pesquisas para a demanda mundial de alimento, e alimento de qualidade, começaram a cobrar dos governantes mais ações no sentido de aumentar essa demanda de mercado, e assim as escolas criaram técnicos e engenheiros agrônomos em busca de aprimoramento na agricultura de ponta, para produção de alimentos de primeira qualidade.

Não obstante a essa realidade, no município de Petrolina, Pernambuco, o impulsionamento das práticas agrícolas comerciais se iniciou com a chegada de instituições de ensino e pesquisa, propiciando a formação de mão de obra qualificada para dar suporte a este crescimento. Esta realidade foi percebida com a chegada de uma extensão da Escola Técnica Federal de Pernambuco - ETFPE no ano de 1983. Logo se percebeu que a região demandaria muito mais atenção de formação de mão de obra técnica especializada. A extensão da ETFPE não atendia às demandas estratégicas existentes na região para o setor agrícola, o que motivou líderes políticos regionais e religiosos a encamparem missões na tentativa de trazer para a região uma escola de vocação agrícola. Destaco, em particular, as atuações do Cardeal Dom Avelar Brandão Vilela, do Deputado Federal e posterior Senador da República, Nilo Coelho, e do Deputado

Federal Dr. Oswaldo Coelho, por serem grandes visionários e verdadeiros marcos da transformação agrícola e da formação da mão de obra especializada em nossa região. Assim, da soma de forças foi inaugurada em 25 de agosto de 1988, por meio do Decreto nº 96.598, a Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela (EAFDABV), localizada na Rodovia BR 235, Km 22, caixa postal 178, s/nº, Perímetro Irrigado Senador Nilo Coelho – N-4, em Petrolina, PE, com objetivos iniciais de ofertar a formação em nível de Ensino Médio Integrado ao Técnico, ampliando o perfil de formação de mão de obra especializada para dar suporte ao desenvolvimento da fruticultura irrigada no município e no Vale do São Francisco. À época de inauguração da EAFDABV, o então Secretário de Obras da Prefeitura de Petrolina, PE, Sr. Flávio Cabral, foi designado para atuar como primeiro Diretor Geral da instituição. A Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela foi inaugurada pelo então Presidente da República, José Sarney, em 1988. Onze anos depois, em 1999, houve a junção da Unidade de Educação de Petrolina - UNED/Petrolina da Escola Técnica Federal de Pernambuco, com a Escola Agrotécnica Dom Avelar Brandão Vilela, nascendo o Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Petrolina - CEFET-Petrolina, ampliando o perfil de formação para cursos superiores de curta duração, chamados de Cursos Superiores de Tecnologia - CST. Os CST's foram criados no Brasil na década de 1960, mas somente nos anos finais da década de 1990, o governo brasileiro passou a incentivar a abertura de novos cursos para fomentar a formação de mão de obra especializada em tecnologias nas mais diversas áreas, visando, principalmente, dar suporte ao crescimento econômico estruturado.

No CEFET-Petrolina (antiga EAFDABV), foram criados os cursos superiores de Tecnologia em Fruticultura Irrigada e o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia. Em 2008, por força de Lei, O CEFET-Petrolina transformou-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertaoPE. A Lei nº 11.892/2008, alterou a estrutura de Educação Profissional e Tecnológica do país, promovendo uma revolução na perspectiva de interiorização do acesso à formação profissional no Brasil. O CEFET-Petrolina (Agrícola) antiga EAFDABV tornou-se o Campus Petrolina Zona Rural do IFSertaoPE. O IFSertaoPE é a estrutura macro administrativa, constituído por sete *campi* e uma Reitoria: Campus Petrolina Zona Rural, Campus Petrolina, Campus Salgueiro, Campus Santa Maria da Boa Vista, Campus Ouricuri, Campus Floresta e Campus Serra Talhada.

O IFSertaoPE oferece cursos nas mais diversas áreas de ensino e níveis de formação. Destacando especial atenção ao campus objeto deste trabalho (CPZR),

trazemos como narrativa a construção histórica de um campus que desde a sua fundação tornou-se autossuficiente na produção de ovos, frangos, leite, queijo e derivados, carne, e seus derivados, chamando a atenção das autoridades regionais pela eficiência no sistema de gestão interna da unidade.

Atualmente, o CPZR possui uma ampla infraestrutura física e com um bom parque tecnológico para dar suporte a diversas áreas de desenvolvimento regional. Constatamos a existência de laboratórios experimentais, laboratório de solo, laboratório de plantas, áreas de lazer, lanchonete, refeitório, laboratório de agroecologia - (minhocário, meliponário, compostagem); trilha ecológica inclusiva, escola de vinho, laboratório de química, laboratório de física, laboratório de fitopatologia, laboratório de microbiologia, laboratório de entomologia, laboratório de tecnologia de alimentos, laboratório de zootecnia, laboratório de botânica, caprinocultura, bovinocultura, pocilga e agroindústria.

Ampliando as perspectivas de atendimento das demandas regionais, o CPZR, por meio das ações coordenadas da Direção de Ensino no ano de 2012, iniciou as discussões para a implantação do Curso de Bacharelado em Agronomia. Em 2013, o então Diretor de Ensino, Prof. Dr. Erbs Cintra, coordenou as ações de planejamento, definição de currículo e estratégias institucionais para transformar um dos grandes anseios da comunidade discente em realidade. Nascia o Bacharelado em Agronomia, um curso dinâmico, reformulado e com identidade vocacionada para o atendimento das demandas regionais, inclusive de acesso, permanência e êxito de alunos e ex-alunos.

O profissional formado em Agronomia tem o objetivo de melhorar a qualidade e produtividade de rebanhos, plantações e produtos agroindustriais. O agrônomo cuida do planejamento, coordenação e execução das atividades relacionadas a todas as etapas de um agronegócio. Ele acompanha o preparo e o cultivo do solo, o processo de colheita, o armazenamento e a distribuição dos alimentos.

Nessa construção coletiva, vários personagens se constituíram figuras importantes desse processo. Destacamos o rol de Diretores Gerais desde a inauguração da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandao Vilela aos dias atuais, Campus Petrolina Zona Rural.

- 1º. Flavio Cabral
- 2º. Nelson Minussi Filho
- 3º. Samuel Freitas
- 4º. Sebastião Rildo Fernandes Diniz

- 5º. Sebastião Antonio Santos Amorim
- 6ª. Jane de Oliveira Perez
- 7º. Erbs Cintra de Souza Gomes

2. RECORTES DE CAMINHOS POSSIVEIS... A AGRICULTURA NO BRASIL

A agricultura é o conjunto de técnicas utilizadas para cultivar plantas com o objetivo de obter alimentos, fibras, energia, matéria-prima para roupas, construções, medicamentos, ferramentas ou apenas para contemplação estética. No Brasil, a história da agricultura é retratada desde o período pré-colonial, quando os indígenas praticavam a agricultura de subsistência, chegando ao período contemporâneo onde predomina a tecnologia e a mecanização.

Durante o regime militar foi criada em 1973 a EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), com o objetivo de diversificar a produção agrícola. O órgão foi responsável pelo desenvolvimento de novos cultivares, adaptados às condições peculiares das diversas regiões do país.

O campus Petrolina Zona Rural do IF Sertão-PE, fica localizado na região do Médio São Francisco compreende uma grande zona de transição (ecótono) entre domínios morfoclimáticos e fitogeográficos (Ab'Sáber, 2003).

Quase todo o território é associado ao clima semiárido, predominado por depressões interplanálticas no domínio da Caatinga, e uma estreita porção a oeste, submetida a um clima semiúmido no domínio do Cerrado, onde prevalecem planaltos (Velloso et al., 2002; Ab'Sáber, 2003).

Essa região está inserida no centro do Cráton do São Francisco, com grau baixo ou nulo de metamorfismo, com relevos suavizados e topografia de ampla depressão relativa (Schaefer, 2013).

A grande diversidade geológica e edáfica do Médio São Francisco permite essa região abrigar um complexo grupo de formações vegetais, cujas preferências ambientais são inferidas, mas ainda pouco esclarecidas. Por causa do predomínio do clima semiárido na região, os fatores edáficos são considerados bons determinantes para o

estabelecimento de populações de espécies vegetais (Queiroz, 2006; Santos et al., 2012; Arruda et al., 2013).

A escola agrotecnica foi projetada, pensando no aproveitamento desse bioma, e suas adversidades. Com um clima predominantemente quente, de várias horas de raios solares, trazem, portanto, um aproveitamento teórico prático para a comunidade acadêmica dentro do que se propunha a praticar em suas atividades práticas no campus.

Com esse entendimento e a relação solo vegetação, a escola visava trazer maior conhecimento, estabelecendo as diferentes formações vegetacional decorrentes na área octogonal do Médio Vale do São Francisco.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Construir um diagnóstico das áreas produtivas do Campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, para possibilitar um resgate do histórico de ocupação das áreas.

3.2 Objetivos específicos

- a) mapear as áreas de campo;
- b) construir um histórico de ocupação das áreas;
- c) identificar a situação da área (Cultura atual);
- d) apresentar relatório de situação agrônômica;
- e) apresentar sugestões de melhorias.

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada consiste em realizar levantamento de dados (históricos de ocupação por culturas) das áreas vinculadas ao Departamento de Pesquisa, Extensão e Desenvolvimento Rural existentes no campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IFSertaoPE, O período de coleta de informações compreendeu seis meses, iniciados em maio de 2021. Foram coletados relatos, registros fotográficos de bancos pessoais e institucionais, além de informações diversas oriundas de revistas e jornais disponibilizados no acervo institucional físico e/ou em meio eletrônico.

Após a realização de visitas aos setores, diálogos com servidores e uma imersão na coleta das informações, os dados foram organizados, as imagens digitalizadas e os resultados narrados a partir do próximo tópico.

5. RESULTADOS

Após a coleta de informações e dados históricos de ocupação das áreas, foram identificados os seguintes resultados:

Área agrícolas de culturas anuais: Milho (*Zea mays*), sorgo, (*Sorghum bicolor* L. Moench), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), melancia (***Citrullus lanatus***), abóbora (*Cucurbita*).

Localizada na área do pivô, em frente ao Centro Vocacional Tecnológico – CVT Agroecologia, possui aproximadamente 3,5 hectares, uma área bem manejada, plantada mecanicamente com plantadeira, porém sem incorporação de produtos químicos. Todo o manejo da área é realizado com respeito às normas de produção ambiental sustentável.

Área de horticultura (horta): Uma área bem manejada, convencional, com tratamentos culturais constantes. Produção diária de: Alface, coentro, couve, beterraba, rúcula, cebolinha, cebola, pimenta, berinjela, tomate, acerola e goiaba. Sua irrigação é pelo sistema de aspersão. Área criada desde a fundação, para manutenção do refeitório estudantil e aulas práticas dos alunos de pesquisa e extensão.

Área de cultivo de uva (*Vitis vinifera* L). Produção de uvas: Itália, benitaka e vitória. O sistema de irrigação implantado é o de micro aspersão e gotejo; a área possui 2,5 hectares e o tipo de manejo utilizado é o convencional. O controle das espécies espontâneas é

realizado através de aplicação de agroquímicos, além do manejo mecanizado através de roçagens.

Área de cultivo de Acerola (*Malpighia glabra* L). A área de cultivo de acerola foi iniciada no ano de 2000 e a variedade implantada é a Sertaneja. A unidade de produção possui um sistema de irrigação por micro aspersão. Bastante irregular, a área possui medidas de 114 metros a 85,60 metros de comprimento. Quanto à largura a área possui 13 m em uma extremidade e 88 m na outra. Totalizando 0,420 hectares. A área não possui manejo regular e nem controle das espécies espontâneas.

Área de cultivo de Coco (*Cocos nucifera* L.). Manejo deficiente, não possui sistema de irrigação, nem controle de espécies espontâneas, trato cultural deficiente. A área de produção de coco possui aproximadamente 0,3 hectares.

Área de cultivo de Manga (*Mangifera indica* L.) As primeiras mudas foram plantadas pelos alunos da Escola Agrotécnica, nos anos de implantação da escola. Com uma área produtiva de 1,2 hectares e sistema de irrigação por micro aspersão, o manejo é o convencional e o controle mecanizado através de roçagem agrícola e de aplicação de agroquímicos.

Área de cultivo de Goiaba (*Psidium guajava* L.) A área da goiabeira possui 0,5 hectares, o sistema de irrigação utilizado é por micro aspersão e por gotejo.

Área de cultivo de Banana (*Musa paradisiaca* L.). Com 0,4 hectares, um sistema de irrigação por micro aspersão e método convencional de cultivo, a área possui regular manejo, incluindo tratos culturais e controle de plantas espontâneas mecanizado

Área de caju (*Anacardium occidentale* L.) Área sem manejo ou tratos culturais, sistema de irrigação deficiente, com 0,3 há de área.

Área de Atemoia/Araticum (*Annona × atemoya*): Área sem manejo, tratos culturais mecanizados

Área de café (Coffea) Área ainda em fase experimental, com poucas espécies plantadas.

Área de citros (Citrus) Também é uma área experimental para estudos de aulas práticas, com a responsável pela área, professora Luciana. Nessa área temos diversas espécies de citros, (laranja, tangerinas e abacaxi). Seu sistema de irrigação é gotejamento. Área iniciada em 2017.

Agro floresta (sistema integrado) Plantas nativas da Caatinga, espécies frutíferas e de ciclo curto convivendo harmoniosamente na mesma área, o solo é todo coberto por plantas espontâneas e matéria orgânica e as plantas vão crescendo juntas, uma ajudando a outra.

Capim forrageira e algodão (Setor experimental) Área destinada à alimentação animal.

Área de maracujá (*Passiflora edulis*) Área com tratos culturais e manejo deficientes, sistema de irrigação com gotejamento.

Área de mandioca (*Manihot esculenta*) Área ainda em experimento, mas que já produziu diversas caixas de tubérculos, com 0,4 ha, e que tem potencial para muita produção.

Setores de Criação e Manejo Animal:

Setor de caprinocultura: Nesse setor temos produção de: Caprinos Anglo Nubiano, Boer, Saanen. Onde: Boer (aptidão para carne); Anglo(Carne e leite); Saanen(Leite).

Setor de Ovinos: Temos produção de ovinos exclusivo para carne (Berganês e santa inês).

Setor de bovinos: Produção das raças: Holandesas (produção de leite); Raça Girolando (cruzamento do Gi/holandesa), raça notável para produção de leite.

Setor de Suínos: Produção de suínos das raças: (Landrace, Large whit e duroc Jersey). A aptidão dessas raças, é a produção de carne.

Setor de Equinocultura: Raça de produção: cavalos – raça crioulo (É originário dos animais de sangue andaluz e berbere).

Setor Meliponicultura: capacitação em apicultura e meliponicultura, orientado pela professora Carla Samantha.

Setor de Psicultura: Tanque escavado com produção de Tilápia e Carpa.

6. Laboratórios:

- 6.1. Fábrica de ração
- 6.2. Laboratório de solo
- 6.3. Laboratório de fitopatologia
- 6.4. Laboratório de entomologia
- 6.5. Laboratório de tecnologia de alimentos
- 6.6. Laboratório de zootecnia
- 6.7. Laboratório de química e bioquímica
- 6.8. Laboratório de plantas
- 6.9. Laboratório de botânica
- 6.10. Laboratório de agroecologia (CVT = Centro Vocacional Tecnológico)
- 6.11. Biodigestor (experimental próximo à casa de campo.

O biodigestor é um equipamento utilizado para acelerar o processo de decomposição da matéria orgânica através da ausência de oxigênio.

7. CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS SOLOS DO CAMPUS PETROLINA ZONA RURAL

Nas pesquisas e análise de solo, feita em todas as áreas mapeadas, seguindo todas as normas e metodologia de análise de solo da EMBRAPA e normas de

determinação da ABNT, no campus do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do sertão pernambucano-IFsertão-pe, foram encontrados um solo com as seguintes características:

Conforme análise química de solo, feita com 5 coletas simples de 0-20 cm, das áreas de acerola, manga, uva, goiaba, coco, e área de culturas anuais do campus. E depois homogeneizado numa única amostra composta, conseguimos os seguintes resultados.

Análise de solo composta.

Descrição	pH (1:25)	CE	MO	P	K	Na	Ca	Mg	H+Al	SB	CTC	V
	em H ₂ O	dS/m	g/kg	mg/kg			Cmolc/kg				%	
C. Anuais	7,00	0,35	2,28	48,23	0,41	0,04	2,88	1,57	1,82	4,91	6,72	72,99
Acerola	7,05	0,37	14,23	36,52	0,51	0,00	3,34	1,02	1,82	4,87	6,69	72,85
Manga	6,60	0,70	15,75	38,37	0,28	0,09	2,59	0,99	1,49	3,95	5,43	72,66
Goiaba	6,68	0,42	19,66	37,92	0,38	0,04	2,95	0,79	1,32	4,17	5,49	75,95
Coco	6,90	0,28	14,12	52,11	0,18	0,00	2,04	0,95	0,66	3,17	3,83	82,77
Uva	6,64	0,34	16,07	134,63	0,51	0,04	2,80	1,27	1,32	4,62	5,94	77,78
Banana	6,60	0,26	12,49	31,34	1,97	0,04	1,90	0,86	0,83	4,78	5,60	85,27

Metodologia de análise de solos Embrapa (1999).

As análises químicas de solos foram realizadas seguindo normas usuais dos métodos de análise de solo (EMBRAPA, 1997).

Conforme a tabela a interpretação da análise de solo na cultura da banana determinou que o nível de pH está bom para a absorção da maioria dos nutrientes. Porém, níveis acima de 6,0 promovem redução da absorção de P pela precipitação com o cálcio, formando fosfato de cálcio.

De acordo com a classificação proposta por Richards(1954), a condutividade elétrica do solo, o seu teor esta dentro das normas estabelecidas, não correndo risco de salinidade para esse solo.

O teor de MO está um pouco baixo, mas não em desacordo com a maioria dos solos da região, que se caracterizam pelo baixo teor de MO do solo.

Segundo Alvarez et al. (1999) os teores de P disponível entre 10,1 e 20 mg.dm⁻³ são considerados como baixos, entre 20,1 e 30 mg.dm⁻³ como médios, entre 30,1 e 45 mg.dm⁻³ como bom e maior que 45 mg.dm⁻³ como muito bom, sendo que esses valores são para solos com teor de argila menor que 15%. Sendo assim, o teor de P, de acordo com a classificação proposta por Alvarez et al (1999), está entre o intervalo de médio e bom. Porém, deve-se atentar para a relação com o pH.

O teor de potássio está alto. Porém, pode ser justificado pela alta demanda da cultura da banana por este nutriente. O teor trocável nos solos, considerado como médio, é de 0,1 a 0,3 cmolc dm⁻³. O potássio por ser bastante móvel no solo é facilmente lixiviado em solos de baixa capacidade de troca catiônica. Há casos em que as perdas se aproximam das quantidades extraídas pelas culturas. Por razões como esta, recomenda-se sempre que possível o parcelamento dos adubos potássicos em solos com baixa CTC. Como, por exemplo, em solos arenosos (Malavolta, 1976).

O teor de cálcio encontrado está abaixo do nível considerado médio.

Teores de cálcio no solo entre 2,0 a 4,0 cmolc kg⁻¹ podem ser considerados como médio (Coelho; Verlengia, 1973).

O teor de magnésio trocável que pode ser considerado como médio é de 0,4 a 0,8 cmolc dm⁻³ de solo, portanto o teor de magnésio está entre o intervalo de médio e bom. Solos arenosos com baixo teor de matéria orgânica, ácidos, lixiviados, em geral possuem baixos teores de magnésio, mas o uso da calagem, com os calcários dolomíticos, tem criado situação em que alguns solos têm apresentado altos teores de magnésio (Coelho; Verlengia, 1973). A classificação geral dos teores do solo de nutriente entre médio e bom, em relação a sua fertilidade geral, foi possível devido a interpretação do solo da cultura da banana.

8. OUTRAS PERCEPÇÕES DO PESQUISADOR

Este trabalho nos deu a oportunidade de entender a grandiosidade, que foi a implantação da escola agrícola na cidade de Petrolina-Pe, onde veio trazer desenvolvimento social e financeiro, através da agricultura irrigada e do agronegócio. Visto que Petrolina era apenas uma cidade que surgiu no médio São Francisco, apenas como passagem para Juazeiro, onde fazia ligações com as demais cidades intercessoras, que ligavam ao sul do país. No entanto, com o surgimento da escola agrícola, e outras ações, e com o trabalho dos grandes representantes políticos da época, onde podemos destacar o nosso deputado federal Nilo de Souza Coelho, que lutou bravamente para implantar os projetos de irrigações, com a criação do projeto Nilo Coelho, o maior da cidade. Consequentemente transformou essa cidade de passagem para Juazeiro em capital da agricultura irrigada.

Tudo isso veio com a implantação de escola agrícola local, no que trouxe conhecimentos técnico e científicos, para agricultura local e regional. Com a chegada da escola técnica que posteriormente veio a se tornar Instituto Federal, onde oferece conhecimentos técnicos e científicos aos acadêmicos, também lança no mercado esses profissionais que vão somar e multiplicar ações e conhecimentos no crescimento econômico e social da comunidade, no desenvolvimento sustentável do Vale do São Francisco.

Claro que o maior legado, foi a visão futurística de alguém que tendo conhecimento, viu que Petrolina precisaria de matéria prima, para poder mostrar o seu potencial.

O município possui uma área de 4 561,87 km², É o maior município em extensão territorial de Pernambuco. Situa-se a 09° 23' 55" de latitude sul e 40° 30' 03" de longitude oeste, estando a 712 km a oeste da capital estadual. Os municípios limítrofes são: Dormentes a norte; estado da Bahia (Juazeiro) ao sul; Lagoa Grande a leste e, a oeste, Afrânio e o novamente o estado da Bahia (Casa Nova).

O município se localiza na unidade geoambiental da Depressão Sertaneja, unidade que é formada pelas principais características do semiárido nordestino. Seu relevo é marcado por uma superfície de pediplanação muito monótona, sendo predominantemente suave-ondulado e atravessado por vales estreitos com vertentes dissecadas.

O clima petrolinense é classificado como semiárido quente (do tipo BSh na classificação climática de Köppen-Geiger), com regime de chuvas de primavera-verão. Este clima é caracterizado pela escassez e irregularidade de chuvas, assim como a forte evaporação por conta das altas temperaturas. A temperatura média compensada anual é de 26,9 °C, possuindo verões quentes e mais úmidos e invernos mornos e secos. O índice pluviométrico é de apenas 483 milímetros por ano (mm/ano), um dos mais baixos do Brasil, com um tempo de insolação de quase 3 000 horas anuais. Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

O clima é um fator que influencia diretamente as espécies vegetais do plantio ao desenvolvimento. No entanto, características regionais podem contribuir para que esse processo seja comprometido.

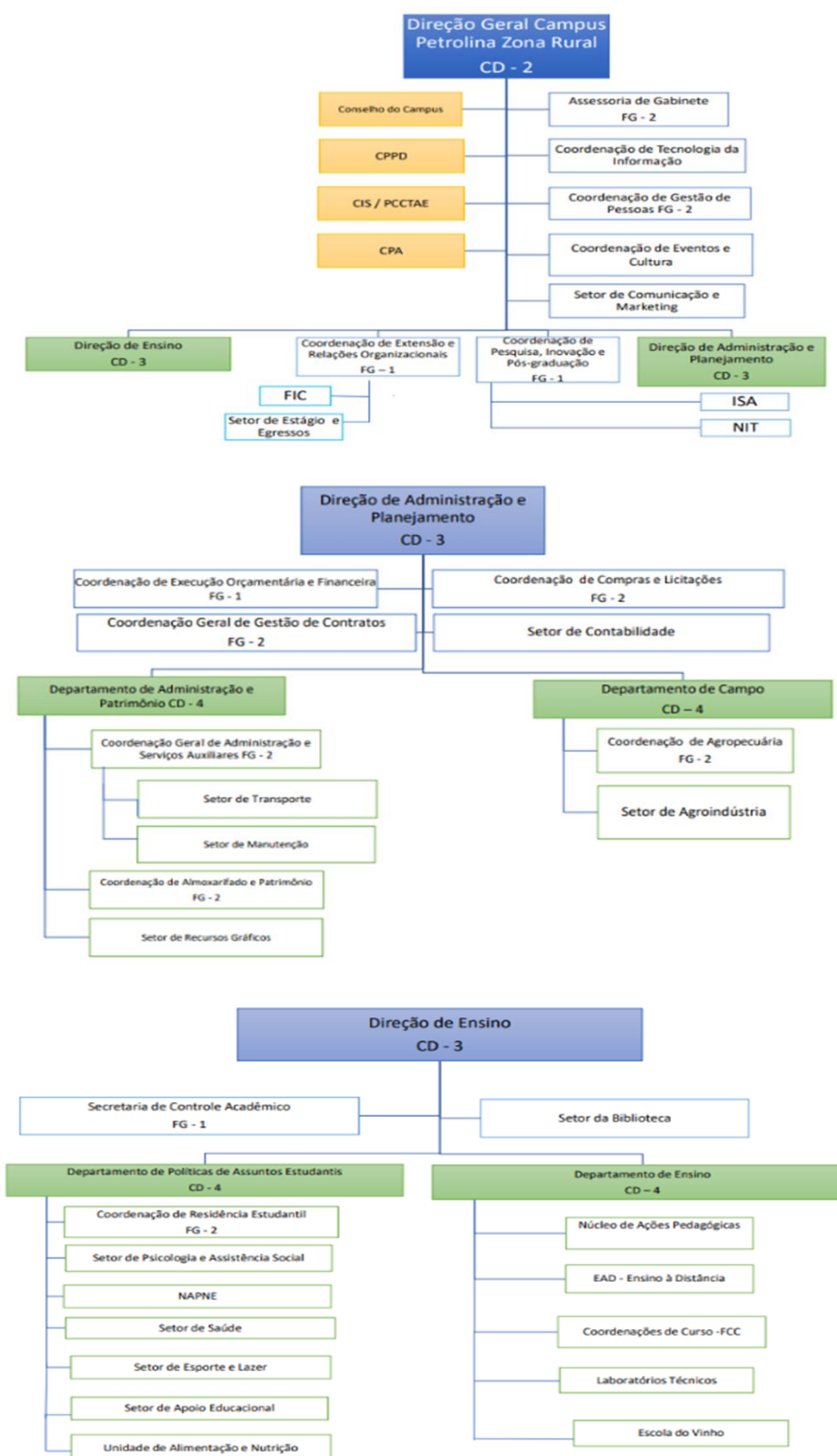
No clima de Petrolina, por ter uma insolação que chega a quase 3000 horas de luz solar, isso contribui para a fotossíntese das plantas, pode armazenar maiores moléculas de açúcares nas frutas. E isso é o diferencial do clima semiárido nordestino.

Visando todo esse diferencial, e com um solo, tipo latossolo, onde são considerados de grandes aptidões para a agricultura, sendo possível cultivar culturas anuais de elevada importância econômica para o Brasil. Foi que, somando a necessidade de conhecimento tecnológico e profissionais da área da agricultura, criou-se então a Escola Técnica Dom Avelar Brandão Vilela, buscando inserir esses profissionais e ao mesmo tempo criar um ambiente propício para o fator climático da região, no caso a agricultura irrigada. A sua principal missão era promover o desenvolvimento regional sustentável, com foco na ciência e tecnologia, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade. E sua visão era ser uma instituição de excelência em todos os níveis e modalidades de ensino, articulados com a Pesquisa e a Extensão, comprometida com a transformação social, fundamentada na ética e na cidadania.

Para que uma universidade do nível do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, venha a funcionar de uma forma estrutural, organizacional. É preciso dispor de alguns elementos essenciais para tal funcionamento, não só a parte estrutural, mas principalmente elementos essenciais, como o corpo docente e toda sua estrutura funcional e organizacional do campus.

Para isso foi criado o organograma do Instituto. O organograma é uma representação visual da estrutura organizacional de uma empresa. Ou seja, o organograma serve para

descrever como a empresa se organiza internamente a nível de cargos e departamentos, como segue:



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando toda a história e o desenvolvimento, o trabalho empregado na sua construção, e todo o empenho do governo, da sociedade e da classe científica para trazer uma escola que oferecesse não só o conhecimento teórico literário, mas principalmente, uma escola que oferecesse aos seus discentes, os três pilares básicos de uma universidade, que são: Ensino, pesquisas e extensão. Esses três pilares têm sido empregados de forma bem consistente em nossa instituição, o que já trouxe muita história e realizações nas pesquisas e extensão pelos discentes dessa instituição de ensino. O Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do sertão pernambucano, tem desenvolvido um trabalho ligado a coordenação de extensão e relações organizacionais, ligado à pró-reitoria de extensão e cultura (Proext). Onde o aluno é atendido e encaminhado ao estágio, com as parcerias entre as empresas privadas e públicas. Também atende os alunos nos programas institucionais de bolsas e extensão (Pibex), com o recebimento de propostas e projetos de caráter extensionista. Oferece cursos FIC, que são cursos de formação inicial e continuada a toda comunidade, inclusive servidores e comunidade externa.

Com toda essa demanda, e com as ações de nossos gestores, ficamos cientes que os trabalhos têm gerado grandes divisas nessa instituição, trazendo grandes benefícios, não só para a classe acadêmica, mas para toda comunidade e sociedade em geral. Mesmo numa época em que nos vivenciamos uma grande pandemia, que foi e ainda está sendo, a infecção pelo corona vírus (Covid-19), o instituto continuou seus trabalhos internos e sociais, com distribuição de cestas básicas às comunidades carentes, distribuição de álcool em gel, pelo Dr. Vitor Prates (farmácia /química), e até produtos medicinais, pela nossa professora e pesquisadora, Dr^a Flávia Cataxto e a comunidade acadêmica bolsista dessa modalidade. Todas essas ações, são trabalhos que vem sendo orquestrado pelo nosso diretor atual, Dr^o Erbs Cintra de Souza Nunes, que entre outras ações, desenvolveu nesse período toda a reestruturação do campus, contatou parcerias, criou novos ambientes, trouxe o funcionamento do pivô central, que estava parado a muitos anos. Restaurou a casa do morro, antiga morada do gestor, implantou o biodigestor, que é um equipamento usado para processamento de matéria orgânica. Hoje, na direção do Dr^o Erbs Cintra, podemos desfrutar de campus bem estruturado, e pensado

para os futuros discentes e cientistas dessa instituição. Com ambientes bem planejados, e que atendam a classe discente e docente como um todo.

10.REFERÊNCIAS

https://www.itu.com.br/conteudo/detalhe.asp?cod_conteudo=19107

[http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/19-55-49-agriculturaapostila\(1\).pdf](http://www.ifcursos.com.br/sistema/admin/arquivos/19-55-49-agriculturaapostila(1).pdf)

<https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/a-instituicao/acesso-a-informacao/704-historia>

<https://ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina-zona-rural/8507-documentario>

ARRUDA, D. Meira;SCHAEFER,C,E,G Reynaud;MORAES,M,L,Borges. Relações entre Atributos do Solo e Vegetação da Região Ecotonal do Médio São Francisco, Brasil, Viçosa, Minas Gerais, Brasil.

<https://doi.org/10.1590/01000683rbc20150241>

LIMA, S. J; THEODORO, V. C. A. Diagnóstico da qualidade do solo em agroecossistemas de pastagem por meio da ocorrência da vegetação espontânea como indicador biológico. Revista de Ciências de Agro-Ambientais, v.10, n.2, p.183-192,2012. Disponível em <

http://www.unemat.br/revistas/rcaa/docs/vol102/6_modelo_artigo_rcaa_v10n2a2012_stefany.pdf> . Acesso em: 23 de jul. 2015.

FERREIRA, J. A. Diagnóstico de qualidade de solo por meio da ocorrência da vegetação espontânea como indicador biológico. TCC (Bacharelado em agronomia) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, Campus Petrolina Zona Rural, 33f., 2015.

https://pt.wikipedia.org/wiki/Instituto_Brasileiro_de_Geografia_e_Estat%C3%ADstica

Geógrafos. «Coordenadas geográficas de Petrolina». Consultado em 7 de abril de 2014.

Climate Summary - Petrolina, Brazil». Weatherbase. Consultado em 12 de abril de 2014.

ANEXO

2. Memorial fotográfico com imagens históricas do Campus Petrolina Zona Rural.

Figura 1. Linha do tempo desde a Escola Técnica Federal de Pernambuco (1983), Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela (1989), CEFET Petrolina (1999) ao Campus Petrolina Zona Rural do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (2008).



Fonte: Acervo pessoal do Prof. Bruno Guivares – gentilmente cedido para esta pesquisa.

Figura 2. Galeria dos diretores do IF sertão zona rural de Petrolina- Pe



Fig.2.1 Gestor atual



Fonte: google imagem

Figura 3. Construção do ginásio poliesportivo do IF em 1988. Fonte: google



Figura 4: Praça central com

Espelho d'água e residência estudantil ao fundo. Fonte:google



Figura 5. (1989)

Figura 6. (1990)



Figura 7. (1991)

Figura 8. (1992)



Figura 9. (1993)



Figura 10. (1994)



Figura 11. (1995)

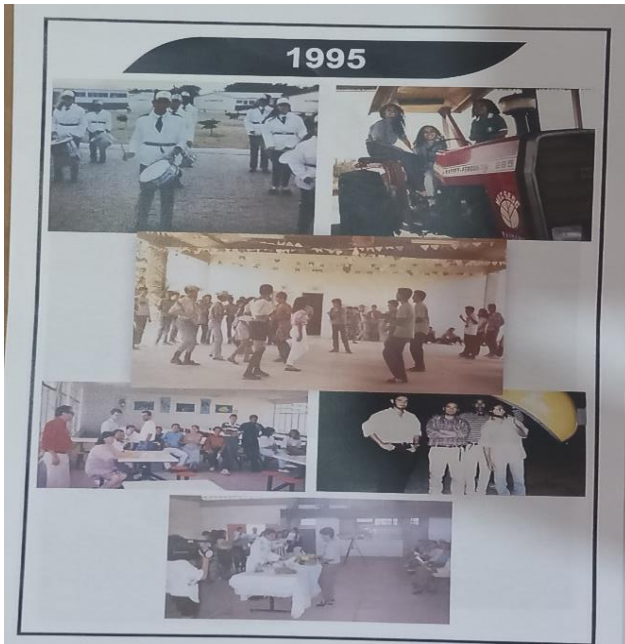


Figura 12. (1996)



Figura 13. (1997)



Figura 14. (1998)



Figura 15. (1999) visita do presidente Fernando H. C



Figura 16. (2000) Visita de Michel



Figura 17. (2001) produção de queijo do reino



Figura 18. (2002)



Figura 19. (2003) Produção de produtos



Figura20 (2004)



Figura 21. (2005) hortas comunitárias

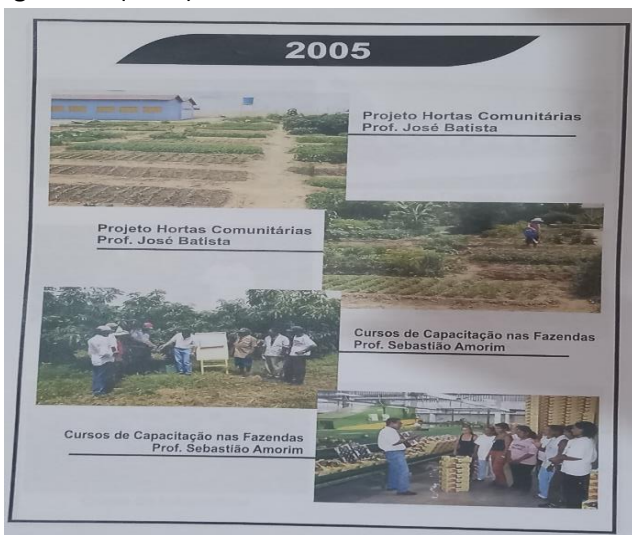


Figura 22. (2006)



Figura 23. (2007)

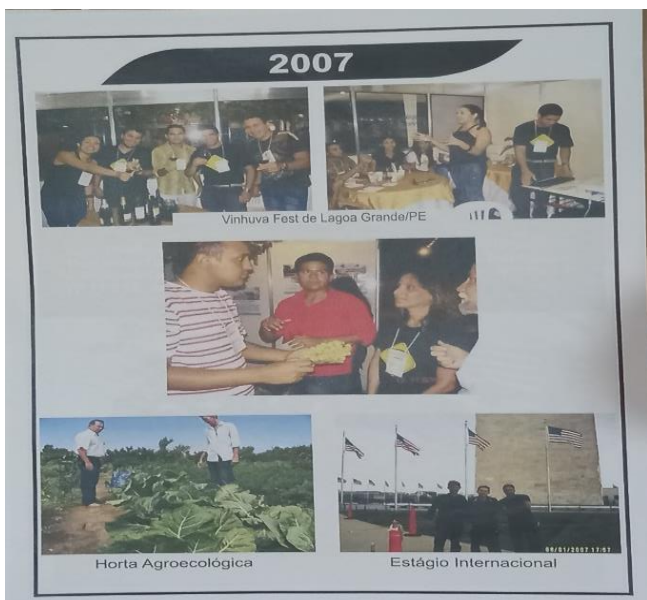


Figura 24. (2008)



Figura 25. (2009) Fórum Internacional

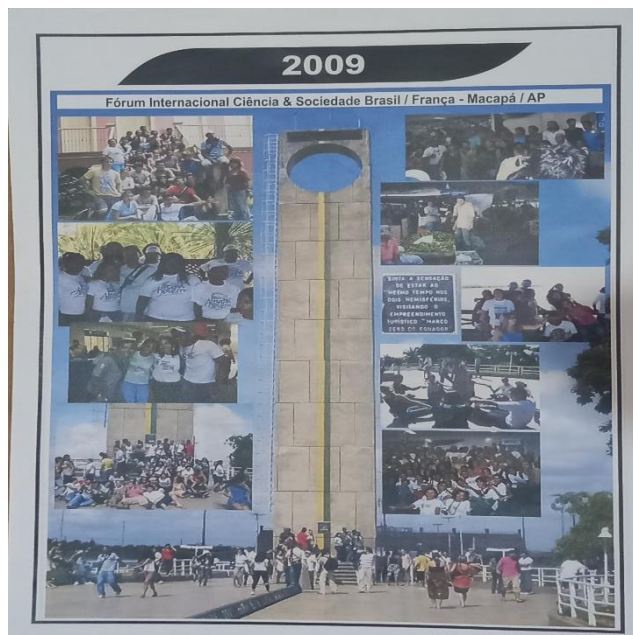


Figura 27. (2011)



Figura 29. (2013)



Figura 26. (2010) Batata biofortificada



Figura 28. (2012)



Figura 30. (2014)



Figura 31 (2015)



Figura 32 (2016)



Figura 33 (2017)



Figura 34 (2019) fonte: google



Figura 35 (2020)
Reforma do Restaurante Institucional 2020- Fonte: google



Figura 36 (2021) Restaurante 2021-Foto: Nonato



Reestruturação e restauração do campus e instalações do Instituto Federal de ciência e Tecnologia do sertão pernambucano/campus zona rural, a partir da nova gestão em março de 2020

Figura 37 (2021) Ginásio Poliesportivo – foto: Nonato



Figura 38 (2021) complexo das salas dos professores
Foto: Nonato



Figura 39 (2021) centro de qualificação – foto: Nonato



Figura 40 (2021) Estacionamento – Foto: Nonato



Figura 41 (2021) padaria- Foto: Nonato



Figura 42 (2021) Rampa de acesso ao morro e ao campo de pesquisa – Foto: Nonato



Figura 43 / 44 – limpeza e reestruturação do campo de pesquisa – foto: Nonato



Figura 45 / 46 – Limpeza e reestruturação do campo de pesquisa – foto: Nonato



Figura 47 / 48 (2021) – Pivô central /culturas anuais (milho, abóbora, feijão, melancia, sorgo)



Figura 49 / 50 (2021) – plantas perenes (manga e atemoia) – foto: Nonato



Figura 51 / 52 (2021) plantação de milho na área do pivô central – foto: Nonato



Figura 53 (2021) plantação de coco- foto: Nonato



Figura 54 (2021) plantação de mandioca-foto: Nonato



Figura 55 (2021) lateral residência estudantil



Figura 56 (2021) Área de descanso – Foto: Nonato



Figura 57 (2021) área de maracujá – foto: Nonato



Figura 58 partes frontal da residência estudantil



Figura 59 / 60 (2021) setor de ovinos e caprinos – foto: Nonato



Figura 61 / 62 (2021) área de suínos – foto: Nonato



Figura 63 / 64 (2021) área de bovinos (cocheiras e comedouros) – foto: Nonato

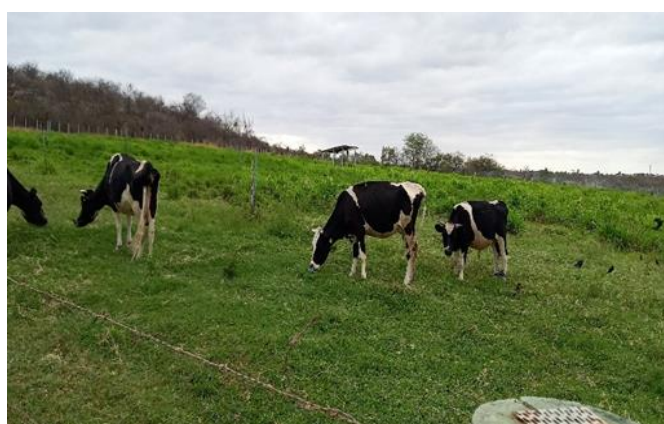


Figura 65 / 66 (2021) horta com cebola e alfaces – foto: Nonato



Figura 67 / 68 (2021) escola do vinho – foto: Nonato



Figura 69 (2021) Refeitório estudantil reformado – foto: Nonato



Figura 70 Refeitório reformado parte detrás (2021) – foto: Nonato

