



Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo

Centro de Formação e Reflexão

Escola Família Agrícola de São João do Garrafão



Curso: Educação em Agroecologia no Plano de Formação da Pedagogia da
Alternância

Implantação de uma Unidade Agroecológica de Plantas Fitossanitárias na EFASJG

Horácio Vicente Caetano Gonçalves

Maurício Sassemburg Nunes

Wilson Dias da Silva Junior

Santa Maria de Jetibá, 2025

Horácio Vicente Caetano Gonçalves

Maurício Sassemburg Nunes

Wilson Dias da Silva Junior

Implantação de uma Unidade Agroecológica de Plantas Fitossanitárias na EFASJG

Trabalho final, realizado na EFASJG, como requisito para conclusão do curso Educação em Agroecologia no plano de formação na pedagogia da Alternância, realizado no Centro de Formação e Reflexão do MEPES.

Santa Maria de Jetibá, 2025

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	CARACTERIZAÇÃO DA UNIDADE PRODUTIVA.....	9
3	JUSTIFICATIVA.....	10
4	OBJETIVOS.....	11
4.1	OBJETIVO GERAL.....	12
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
5	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
6	CRONOGRAMA.....	14
7	ORÇAMENTO.....	15
7.1	CUSTOS.....	16
7.2	PREVISÃO DE RECEITAS.....	16
8	METODOLOGIA.....	17
9	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	18
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
11	REFERÊNCIAS.....	20
12	ANEXOS.....	21

1 INTRODUÇÃO

O projeto de Implantação de uma unidade Agroecológica de Plantas com Potencial Fitossanitário, vem atender uma necessidade da EFASJG que há muitos vem desenvolvendo atividades agrícolas sem a utilização de agrotóxicos e adubos químicos. O trabalho com nutrição das plantas é desenvolvido no setor prático da compostagem. Onde os resíduos orgânicos oriundos dos diversos setores da EFA são processados e retornam como fonte nutricional. O manejo fitossanitário das culturas é realizado por meio da produção de caldas e extratos. Muitos desses feitos à base de plantas. A implantação da área de Plantas com Potencial fitossanitário, propicia uma maior disponibilidade de matérias primas para a elaboração dos extratos e caldas. Também se apresenta como um ambiente ideal para identificação e análise de algumas plantas por parte dos estudantes e pela comunidade. A área está localizada próximas aos setores da horta caseira e compostagem que facilita o intercâmbio de materiais.

A Escola Família de São João de Garrafão foi fundada em 1990. A Escola Família Agrícola de São João do Garrafão é uma instituição de ensino a serviço da população, prepara o jovem para o protagonismo, despertando-o às perspectivas do desenvolvimento solidário do campo e demais segmentos.

Em média a EFASJG conta com 210 alunos matriculados em todas as séries de ensino, oferecendo um ensino de qualidade, aplicado ao jovem rural através da Pedagogia da Alternância, sendo referência de ensino no meio rural de Santa Maria de Jetibá. Inicialmente o curso ofertado era o Ensino Fundamental II (até a 9ºano). E a partir de 2000 oferece o Curso Profissionalizante Técnico Agropecuária.

A EFASJG dispõe de uma propriedade de 32,5 ha adquirida pelo Município de Santa Maria de Jetibá em comodato com o MEPES (MOVIMENTO DE EDUCAÇÃO PROMOCIONAL DO ESPÍRITO SANTO). Esta propriedade tem como objetivo produzir alimentos de qualidade e também como espaço para experimentação, demonstração e implantação de novas técnicas na agropecuária.

A economia do município está diretamente ligada à agricultura. Santa Maria de Jetibá é o maior produtor de ovos do Brasil, sendo também grande produtor de gengibre e morango do Estado do Espírito Santo e também o maior abastecedor da Ceasa – ES

e mercados dos Estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Bahia e outros Estados do Nordeste. A diversidade agrícola é muito rica, cultivando-se várias culturas, como chuchu, folhosas, beterraba, repolho, cebola, milho, feijão, café, entre outros.

Os traços da colonização europeia também é outro fator que deve ser destacado, o município possui um número significativo na agricultura orgânica familiar, tendo como finalidade atividades agrícolas, culturais, artesanatos, educação rural e crédito fundiário, além claro da força e determinação do povo para o trabalho. Mesmo sendo um município extremamente agrícola 43 por cento da mata atlântica ainda é preservada dentro de Santa Maria de Jetibá. (IPEMA 2003).

O município é considerado o berço da agricultura orgânica do Espírito Santo. O surgimento das experiências agroecológicas em Santa Maria de Jetibá ocorreu em meados da década de 1980, sendo o município pioneiro na prática em âmbito estadual e atualmente é um dos maiores produtores orgânicos do Espírito Santo. (LEMOS, 2021). Na olericultura, possui relevância no desenvolvimento de lavouras orgânicas, sendo no município o maior polo estadual desta atividade. Em Santa Maria de Jetibá, existem vários produtores em fase de transição agroecológica e contam com 117 produtores com produção orgânica regularizada, todos pelo sistema de auditoria. (PROATER, 2020).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Implantar uma unidade Agroecológica de Plantas com Potencial Fitossanitário na EFASJG.

2.2 Específicos

- Selecionar espécies adaptadas com potencial fitossanitário;
- Fazer o resgate das plantas da região através das famílias;
- Ter referência para estudo das plantas;
- Desenvolver uma unidade agroecológica na EFASJG para apresentar para a comunidade;
- Produzir caldas e extratos para serem aplicados nos setores práticos;
- Integrar os setores práticos através dessa unidade agroecológica;

3 JUSTIFICATIVA

A proposta de criar uma área agroecológica na Escola Família Agrícola de São João do Garrafão é uma iniciativa importante para fortalecer o manejo sustentável das culturas agrícolas.

A criação de um setor específico para caldas e extratos fitossanitários permitiu o desenvolvimento de soluções naturais para o controle de pragas e doenças, alinhando-se com os princípios da agroecologia que a EFA já adota desde 1992.

Essa nova área agroecológica inclui uma variedade de plantas com propriedades fitossanitárias, que serão cultivadas e utilizadas na produção de caldas e extratos e serão base para desenvolvimento de Experiências na EFA, Experiência em casa e no Projeto Profissional do Jovem.

Esse processo não apenas reforçará a sustentabilidade da produção agrícola, mas também servirá como um laboratório vivo para a formação de estudantes, capacitando-os no uso de técnicas agroecológicas e no manejo integrado de pragas.

Além disso, a integração desse setor agroecológico fortalecerá o aprendizado prático dos alunos, proporcionando uma educação mais completa e alinhada com as necessidades contemporâneas de uma agricultura sustentável e funcionará como um centro de experimentação e pesquisa, permitindo o desenvolvimento de novas plantas e técnicas que poderão ser compartilhadas com a comunidade local, outras instituições de ensino agrícola.

4 PLANEJAMENTO

EFA	São João do Garrafão						
Tema do Projeto	Implantação de uma unidade Agroecológica de Plantas com Potencial Fitossanitário na EFASJG						
Série/Ano	7º ano	TG	Clima	PE	Clima e Trabalho	Trimestre	3
Disciplinas	Agricultura						
Pontos de Aprofundamento	Conteúdos			Metodologia/ Cronograma		Avaliação	
Agricultura: • Ciência que integra conhecimentos tradicionais e científicos para promover uma agricultura sustentável, socialmente justa e economicamente viável • Uso racional dos recursos naturais, garantindo equilíbrio entre produção agrícola, preservação ambiental e qualidade de vida das comunidades.	• Agroecologia; • Influência do clima nos vegetais; • Influência da Lua nos vegetais; • Técnicas desenvolvidas para amenizar ou potencializar os efeitos dos elementos climáticos (estufa, irrigação e etc); • Práticas agrícolas que respeitem o ciclo da água;			Aula 01 – Introdução à Agroecologia Objetivo: • Compreender o conceito de agroecologia e seus princípios fundamentais. • Reconhecer a importância da sustentabilidade no campo.		Agricultura: • Participação nas atividades. • Fichas de diagnóstico preenchidas. • Relatório final da aula prática. • Apresentação em grupo com critérios técnicos.	

Sistema agrícola entendido como um ecossistema, no qual interagem plantas, animais, solo, água e seres humanos. Valorização da biodiversidade, tanto de espécies cultivadas quanto de animais e micro-organismos, para fortalecer a resiliência do sistema. Práticas que permitem devolver ao solo os nutrientes retirados pelas culturas, como adubação verde, compostagem e uso de resíduos orgânicos. Respeito e integração entre o conhecimento científico e o saber popular, tradicional e camponês. Capacidade do agroecossistema de se	• Técnicas que promovam a infiltração e armazenamento de água no solo (Curso de proteção e isolamento de nascente); • Alternativas que reduzam os impactos no clima; • Irrigação e drenagem.	Conteúdos: 1. Conceito de Agroecologia 2. Sustentabilidade na agricultura 3. Agroecossistema (visão da propriedade como um ecossistema) 4. Diversidade (biodiversidade como base da produção) 5. Ciclagem de Nutrientes (adubação verde, compostagem, aproveitamento de resíduos) Metodologia sugerida: • Roda de conversa sobre agricultura local	
--	--	--	--

adaptar e se recuperar frente a mudanças climáticas, pragas e crises econômicas. Valorização da agricultura familiar e camponesa, promovendo justiça social, inclusão e melhoria da qualidade de vida no campo. Relação harmoniosa entre ser humano e natureza, com manejo que promove a adaptação conjunta de espécies e ambientes. Produção de alimentos saudáveis, livres de agrotóxicos, para garantir o direito humano à alimentação adequada.		(trazer exemplos dos alunos). • Quadro comparativo entre agricultura convencional e agroecologia. • Registro coletivo dos conceitos-chave. Aula 02 – Princípios Sociais e Ecológicos da Agroecologia Objetivo: • Relacionar os princípios agroecológicos à vida social e comunitária. • Entender a agroecologia como	
---	--	---	--

		ciência, prática e movimento social. Conteúdos: 1. Interculturalidade do Saber (conhecimento científico e popular) 2. Resiliência (capacidade de adaptação do agroecossistema) 3. Equidade Social (valorização da agricultura familiar e camponesa) 4. Princípio da Coevolução (relação harmoniosa entre ser humano e natureza) 5. Soberania e Segurança Alimentar (produção de	
--	--	--	--

		alimentos saudáveis e justos) Metodologia sugerida: • Debate sobre a realidade da agricultura familiar na comunidade. • Estudo de caso: exemplo de experiência agroecológica (vídeo, reportagem ou relato). • Construção de mapa mental coletivo com os princípios estudados. • Aula 03 – Práticas Agroecológicas no Manejo da Produção • Objetivo:	
--	--	--	--

		• Identificar práticas de manejo utilizadas na agroecologia. • Compreender como essas práticas fortalecem a sustentabilidade dos agroecossistemas. • Conteúdos: • Adubação verde e compostagem. • Controle biológico de pragas e doenças. • Rotação e consórcio de culturas. • Recuperação e conservação do solo e da água.	
--	--	--	--

		• Importância da policultura em oposição ao monocultivo. • Metodologia sugerida: • Observação em campo (horta ou propriedade rural, se possível). • Produção de esquemas comparando práticas convencionais e agroecológicas. • Discussão em grupo: como aplicar essas técnicas na realidade local. • Aula 04 – Agroecologia, Sociedade e Futuro Sustentável	
--	--	--	--

		• Objetivo: • Relacionar a agroecologia com questões sociais, ambientais e econômicas. • Refletir sobre o papel da agricultura familiar e da agroecologia no futuro sustentável. • Conteúdos: • Papel da agricultura familiar na produção de alimentos. • Justiça social e valorização do trabalho do agricultor. • Conexão entre agroecologia e mudanças climáticas.	
--	--	---	--

		• Agroecologia como movimento social e político. • Perspectivas para o futuro sustentável no campo e na cidade. • Metodologia sugerida: • Exibição de documentário curto ou reportagem sobre experiências agroecológicas. • Debate guiado: “Como a agroecologia pode melhorar nossa vida e comunidade?”. • Produção de cartazes ou mapas mentais sobre a importância da	
--	--	---	--

		agroecologia para o futuro.	
--	--	-----------------------------	--

EFA	São João do Garrafão						
Tema do Projeto	Implantação de uma unidade Agroecológica de Plantas com Potencial Fitossanitário na EFASJG						
Série/Ano	2ª série	TG	Saúde	PE	Saúde das Plantações	Trimestre	1º
Disciplinas	Agricultura/Biologia						
Pontos de Aprofundamento	Conteúdos		Metodologia/ Cronograma		Avaliação		
Agricultura: - conceitos básicos utilizados nos estudos da fitopatologia; - características básicas das doenças de plantas; diferentes tipos	- Características básicas das doenças de plantas; - Ciclo das relações patógeno-hospedeiro; - Princípios gerais do controle; - Métodos de controle;		AULA 1 – Introdução à Fitopatologia e Entomologia Agrícola Conteúdos: - Conceitos básicos. - Ciclo das doenças e ciclo de vida de pragas. Atividade:		Agricultura: - Participação nas atividades. - Fichas de diagnóstico preenchidas. - Relatório final da aula prática.		

de controle de doenças de plantas; - principais métodos de manejo e controle de pragas; - conceito de agroecologia, conhecer os princípios de agroecológicos, entender como funcionam os agroecossistemas, identificar elementos e práticas desestabilizadoras dos agroecossistemas modernos, compreender formas e modelos alternativos de agricultura;	- Métodos de controle de pragas; - Características e sintomas de pragas e doenças das principais plantas cultivadas.	- Debate em grupo: “Como as pragas e doenças afetam a produção agrícola?” - Jogo didático: Quiz com perguntas de verdadeiro/falso sobre os conceitos apresentados. AULA 2 – Principais Pragas e Doenças em Culturas Agrícolas Conteúdos: - Pragas: lagarta-do-cartucho, pulgões, percevejos. - Doenças: ferrugem, antracnose, mosaico. Atividade: - Análise de amostras (folhas secas, imagens, vídeos).	Apresentação em grupo com critérios técnicos.
---	---	--	---

		• Registro em fichas de diagnóstico (nome comum, sintomas, cultura afetada). AULA 3 – Métodos de Controle de Pragas e Doenças Conteúdos: • Controle cultural, biológico, químico e integrado (MIP/MID). • Princípios de sustentabilidade no controle. Atividade: • Estudo de caso: Alunos analisam um cenário fictício e propõem uma estratégia de manejo.	
--	--	---	--

		• Discussão orientada: vantagens e desvantagens dos métodos de controle. AULA 4 – Boas Práticas no Uso de Agrotóxicos Conteúdos: • Classificação toxicológica. • EPI (Equipamentos de Proteção Individual). • Armazenamento e descarte. Atividade: • Dinâmica prática com simulação de uso correto de EPI. • Elaboração de um cartaz informativo sobre Agrotóxicos.	Biologia: • Participação nas aulas e atividades.
--	--	--	---

		AULA 5 – Atividade Integradora: Diagnóstico e Proposta de Manejo Atividade principal: • Oficina prática ou estudo de campo (se possível, em horta ou área experimental): ○ Diagnóstico de uma planta com sintomas de praga ou doença. ○ Proposta de controle (relatório simples com justificativa técnica). Avaliação: • Apresentação dos grupos. • Entrega do relatório com critérios: identificação	• Realização da tabela comparativa e mapas mentais. • Desempenho na apresentação do projeto final. • Questionário avaliativo (formulário Google ou impresso) com questões dissertativas e objetivas.
--	--	---	--

		correta, coerência na proposta, clareza na escrita. AULA 1 – Introdução ao Reino Plantae e suas Características Gerais Conteúdos: • Reino Plantae: organismos autotróficos, pluricelulares e eucariontes. • Parede celular, clorofila, fotossíntese e ciclo de vida alternante. Atividade: • Mapa mental coletivo (quadro ou cartolina) com as principais características do Reino Plantae. • Vídeo introdutório com perguntas reflexivas (ex:	
--	--	---	--

Biologia: • distribuição e a relação entre os seres vivos perceber a biodiversidade do planeta; • formas de disseminação dos agentes causadores de doenças como evitá-los e combatê-los.		vídeo do canal "Manual do Mundo" ou "Biologia Total"). AULA 2 – Estrutura das Plantas: Raiz, Caule, Folha, Flor, Fruto e Semente Conteúdos: • Anatomia vegetal básica: sistema radicular e sistema caulinar. • Reprodução e estruturas especializadas. Atividade: • Observação prática de amostras (frutas, folhas, raízes). • Montagem de uma planta “modelo” em papelão ou massa de modelar.	
--	--	---	--

	Reino plantae: características, principais partes, classificação das plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas.	AULA 3 – Briófitas e Pteridófitas: características e exemplos Conteúdos: • Briófitas: musgos e hepáticas – ausência de vasos condutores. • Pteridófitas: samambaias e avencas – vasos condutores, ausência de sementes. Atividade: • Tabela comparativa entre os dois grupos (reprodução, habitat, presença de vasos etc.). • Identificação de exemplares ou imagens (atividade prática ou online).	
--	--	---	--

		AULA 4 – Gimnospermas e Angiospermas: características, reprodução e importância econômica Conteúdos: • Gimnospermas: sementes nuas (ex: pinheiros). • Angiospermas: sementes protegidas por frutos, presença de flores. Atividade: • Jogo de associação (cartões com características e exemplos de plantas). • Análise de sementes/frutos reais (ex: milho e feijão). Atividade Integradora: Classificação e Aplicações das Plantas na Agropecuária	
--	--	---	--

		Atividade principal: • Projeto: “Mostra dos Grupos Vegetais” ○ Cada grupo de alunos pesquisa, monta uma apresentação simples (cartaz, slides ou maquete) de um grupo vegetal (briófita, pteridófito, gimnosperma ou angiosperma), incluindo: ▪ Características principais ▪ Exemplos ▪ Importância para a	
--	--	--	--

		agricultura ou meio ambiente Avaliação: • Apresentação em grupo (clareza, conteúdo, criatividade). • Ficha individual de autoavaliação.	
--	--	---	--

5 RELATO DA EXPERIÊNCIA

O projeto “Implantação de uma Unidade Agroecológica de Plantas com Potencial Fitossanitário na EFASJG” iniciou-se com a apresentação da proposta à equipe de monitores, no contexto do Curso de Agroecologia, sendo bem recebida e discutida quanto à sua relevância pedagógica e viabilidade prática.

Após debate interno e considerando as diretrizes estabelecidas no Plano de Formação da EFASJG, foram selecionadas as turmas do 7º ano do Ensino Fundamental e da 2ª série do Ensino Médio, por apresentarem no Plano de Curso os pontos de aprofundamento e metodologias com total afinidade com a temática e potencial para integração com os conteúdos curriculares de agricultura e agroecologia.

Em seguida, o esboço do projeto foi apresentado aos estudantes durante as aulas de Agricultura de ambas as turmas, nas sessões correspondentes, com o objetivo de Introduzir os conceitos relacionados às plantas com potencial fitossanitário, sensibilizar os alunos sobre a importância da agroecologia e incentivar a participação ativa no planejamento e execução das atividades da unidade agroecológica.

Essa etapa inicial permitiu alinhar expectativas, envolver os estudantes no processo de planejamento e preparar o terreno para as etapas práticas de implementação do projeto.

1. Seleção de espécies de plantas com potencial fitossanitário

A primeira etapa consistiu em um levantamento bibliográfico em livros, artigos científicos e materiais técnicos relacionados à agroecologia e ao uso de plantas com propriedades fitossanitárias. A partir dessa revisão, foram identificadas espécies adaptadas às condições edafoclimáticas da região de São João de Garrafão, priorizando aquelas com eficácia comprovada no controle natural de pragas e doenças, bem como de fácil cultivo, manejo e com potencial fitossanitário:

Planta	Para que serve
Citronela (<i>Cymbopogon winterianus</i>)	Ácaros e Insetos
Cavalinha (<i>Equisetum hyemale</i>)	Fungicida
Pimenta (<i>Capsicum frutescens</i>)	Lagartas, pulgões e besouros desfolhadores
Arruda (<i>Ruta graveolens</i>)	Pulgões, cochonilhas sem carapaça, branca e de placa e alguns ácaros
Cravo de Defunto (<i>Tagetes erecta</i>)	Pulgão, Ácaro e Lagartas
Primavera (<i>Bougainvillea spectabilis</i>)	Tripes
Camomila (<i>Matricaria chamomilla</i>)	Fungicida
Erva Santa Maria (<i>Dysphania ambrosioides</i>)	Ácaro, tripes, pulgões, mosca branca e minadora
Tefrósia (<i>Tephrosia vogelii</i>)	Formiga
Salvia (<i>Salvia officinalis</i>)	Insetos em geral
Alecrim (<i>Salvia rosmarinus</i>)	Insetos em geral
Alho (<i>Allium sativum</i>)	Bactéria, Fungo e Nematóide
Cebola (<i>Allium cepa</i>)	Míldios e manchas foliares

2. Resgate de saberes e espécies tradicionais da região

Para valorizar os conhecimentos populares e fortalecer os vínculos entre escola e comunidade, foi realizado um processo de resgate das plantas tradicionalmente utilizadas pelas famílias locais. Esse resgate ocorreu por meio do diálogo e da troca de ideia com os alunos do 7º ano e da 2ª série do Ensino Médio Técnico. Assim, a unidade agroecológica integra tanto o conhecimento científico quanto o saber popular.

3. Escolha e organização do espaço da unidade agroecológica

A escolha do local para implantação da unidade agroecológica foi realizada de forma participativa, envolvendo professores, monitores e equipe técnica da EFASJG. Para a definição do espaço, foram considerados critérios específicos, como visibilidade, de

modo que visitantes e a comunidade escolar pudessem acompanhar o desenvolvimento das atividades; acessibilidade, garantindo fácil deslocamento para alunos, professores e familiares com segurança e praticidade; e potencial didático, priorizando um ambiente que pudesse servir como espaço pedagógico para aulas práticas, oficinas e experimentações agroecológicas. O espaço selecionado foi planejado estrategicamente para facilitar futuras ampliações e permitir a integração com outros setores produtivos da escola, promovendo interdisciplinaridade e otimização do uso da unidade como ferramenta educativa.

4. Implantação e manejo inicial da área

Após a definição do espaço, iniciou-se o preparo do solo com práticas agroecológicas, como capina manual e adubação orgânica, visando a melhoria da fertilidade e a conservação ambiental. Foi instalado um sistema de irrigação por aspersão, garantindo o fornecimento adequado de água às espécies cultivadas. Em seguida, foi realizado o plantio das mudas e sementes das plantas selecionadas, respeitando critérios de consorciação, espaçamento e diversidade, de modo a favorecer o equilíbrio ecológico e reduzir a incidência de pragas e doenças.

5. Produção de caldas e extratos vegetais

Os alunos já iniciaram a produção de caldas, biofertilizantes e extratos vegetais a partir das plantas já existentes na propriedade a EFA. Essa prática tem dupla função: servir como ferramenta pedagógica para o ensino-aprendizagem e fornecer insumos naturais a serem aplicados nos setores produtivos da escola (hortas, lavouras, pomares), substituindo ou reduzindo o uso de insumos químicos externos. Pretende-se, nos próximos anos, cultivar integralmente todas as espécies selecionadas com potencial fitossanitário e, a partir delas, realizar a produção contínua de caldas e extratos vegetais.

6. Integração com os setores práticos da EFASJG

A unidade agroecológica está próxima aos demais setores práticos da escola, permitindo que os alunos vivenciem o ciclo completo das espécies até a produção de insumos e sua aplicação no manejo agroecológico. Além disso, busca-se que a unidade funcione como um laboratório vivo, fortalecendo a interdisciplinaridade e a formação crítica dos estudantes, bem como estimulando a troca de saberes entre escola, famílias e comunidade.

CONCLUSÃO

O projeto de implantação da unidade agroecológica de plantas com potencial fitossanitário na EFASJG representa uma experiência pedagógica significativa, integrando teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem. A iniciativa permite que os estudantes compreendam o papel das plantas no manejo natural de pragas e doenças, aproximando-os de conceitos de agroecologia, sustentabilidade e conservação ambiental.

A participação dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental e da 2ª série do Ensino Médio, proporcionou um ambiente de aprendizagem colaborativa, no qual o conhecimento científico se alia aos saberes tradicionais da comunidade. Essa abordagem contribuiu para desenvolver habilidades cognitivas e práticas, como observação, pesquisa, planejamento, cultivo de espécies, produção de caldas e extratos e aplicação no manejo agroecológico.

A unidade agroecológica funciona como um laboratório vivo, permitindo que os alunos vivenciem todo o ciclo das plantas, desde o resgate e seleção das espécies até a produção de insumos naturais, promovendo interdisciplinaridade e consolidando conceitos aprendidos em sala de aula. Essa prática pedagógica fortalece a autonomia, o pensamento crítico, a responsabilidade socioambiental e a capacidade de trabalho em equipe, essenciais para a formação de futuros profissionais conscientes e preparados para atuar em sistemas agrícolas sustentáveis.

Além disso, o projeto favorece a integração com os setores práticos da escola, estimulando o aprendizado aplicado e a experimentação contínua, ao mesmo tempo em que oferece referências para estudos e pesquisas futuras, podendo ser compartilhado com outras instituições e a comunidade local. Espera-se que, nos próximos anos, a unidade esteja plenamente consolidada, com todas as espécies cultivadas e produção contínua de caldas e extratos, reforçando seu caráter pedagógico, científico e social.

Dessa forma, o projeto confirma a importância da educação agroecológica vivencial na EFASJG, promovendo uma aprendizagem significativa, prática e integrada, que prepara os estudantes para enfrentar os desafios contemporâneos da agricultura sustentável, ao mesmo tempo em que fortalece vínculos com a comunidade e valoriza o conhecimento local.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F.A.C. *et al.* *Efeito de Extratos Alcoólicos de Plantas sobre o Caruncho do Feijão Vigna (Callosobruchus maculatus)*. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, v. 9, n. 4, p. 585-590, out. 2005.
- COSTA, L.C.B. *et al.* *Variação no Rendimento e Composição Química do Óleo Essencial de Folhas de Atroveran (Ocimum selloi Benth.) Inteiras e Moídas sob Condições de Armazenamento*. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Botucatu, v. 11, n. 1, p. 43-48, 2009.
- EMATER/DF. *Informações Agropecuárias do Distrito Federal*. Brasília: EMATER/DF, 2013.
- EMATER/DF. *Plano Executivo de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia Produtiva de Hortaliças no Distrito Federal*. Brasília: EMATER/DF, 2009.
- GLIESSMAN, S.R. *Agroecologia: Processos Ecológicos em Agricultura Sustentável*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.
- Lemos, M. I. L. *Do convencional ao agroecológico: A trajetória do agricultor de Santa Maria de Jetibá - ES*. Orientador: Ednilson Felipe. Vitória: 2021. 108f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2021. Disponível em:
- PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL (PROATER). Santa Maria de Jetibá. Disponível em: https://incaper.es.gov.br/media/incaper/proater/municipios/Santa_Maria.pdf.

ANEXOS

Figura 01, 02 e 03: Área da unidade Agroecológica de Plantas Fitossanitárias na EFASJG



Figura 04, 05 e 06: Confecção de canteiros e sistema de irrigação por aspersão



Figura 07, 08, 09 e 10: Plantas existentes com potencial fitossanitário



Figura 11, 12 e 13: Plantas existentes com potencial fitossanitário



Figura 14, 15 e 16: Produção de caldas e extratos vegetais

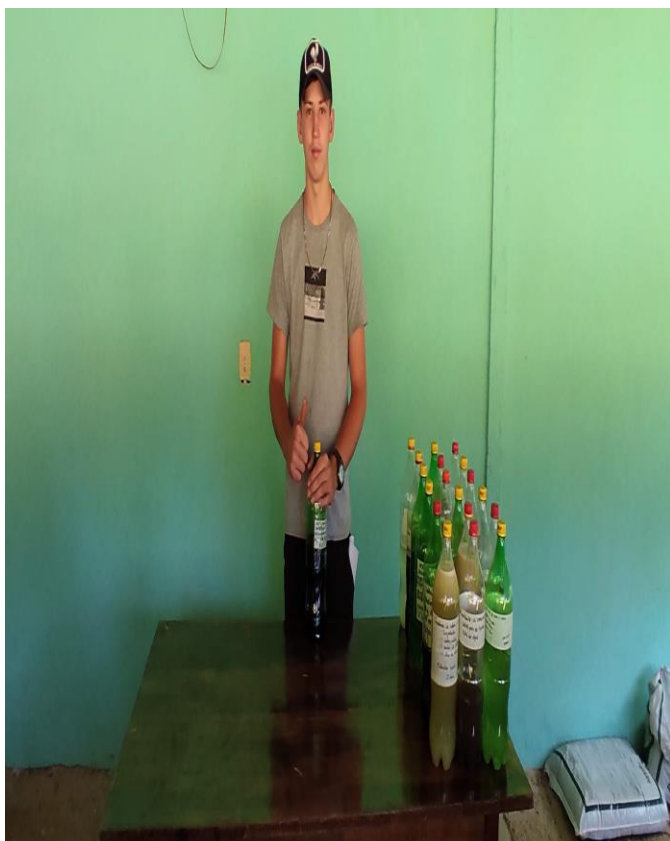


Figura 17, 18 e 19: Aplicação das caldas e extratos na horta caseira provendo integração dos setores



