



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EXTENSÃO RURAL**

SUZANA MÁRCIA SOUZA DOS SANTOS

**PRODUTO FINAL:
PLANOS DE AULAS DESTINADOS A EFETIVAR A INTEGRAÇÃO ENTRE A
TEORIA E A PRÁTICA NA FORMAÇÃO TÉCNICA ESPECÍFICA NO CURSO DE
AGROECOLOGIA DO COLÉGIO ESTADUAL DE CASA NOVA/BA**

**Juazeiro – BA
2024**

SUZANA MÁRCIA SOUZA DOS SANTOS

PRODUTO FINAL

Produto Final apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural – PPGER, da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, como requisito para obtenção do título de mestre.

Orientadora: Profa. Dra. Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira

Juazeiro – BA

2024

Com base no Quadro 1, intitulado "Componentes curriculares da FTE do curso de técnico em agroecologia do Colégio Estadual de Casa Nova", apresentado na dissertação e considerando a importância de devolver à sociedade um produto final que proponha alternativas para as contradições e desafios destacados durante a pesquisa, apresentamos os quadros abaixo. Esses quadros, por sua vez, detalham a elaboração de planos de aulas destinados a efetivar a integração entre teoria e prática na formação técnica específica. Dessa forma, serão propostas metodologias para a sala de aula para os 16 componentes curriculares específicos do curso de técnico em agroecologia, totalizando uma carga horária de 1.400 horas aula.

É preciso destacar, que o componente curricular 'Educação, legislação e defesa ambiental', embora esteja destacado no quadro 1, não será trabalhado nos quadros a seguir já que o mesmo não possui descrito o(s) objetivo(s) no PPC do curso de técnico em agroecologia da Colégio Estadual de Casa Nova, de 2020.

Quadro 3: plano de aula para o Componente Curricular "Culturas Regionais" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aulas Teóricas:	Introdução e Planejamento Agroecológico
	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à agroecologia e sua importância na agricultura sustentável. • Planejamento agroecológico: seleção de culturas (com destaque para aquelas desenvolvidas na cidade de Casa Nova/BA, análise de solo, e planejamento de cultivo. • Ferramentas e técnicas de monitoramento agroecológico.
	Culturas Regionais
	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo das características, necessidades e técnicas de cultivo de uva, melancia, cebola e as demais frutas cultivadas na região do Vale do São Francisco. • Análise dos ciclos de crescimento, manejo de pragas e doenças, e práticas de colheita.
	Culturas Alimentares e Alternativas
	<ul style="list-style-type: none"> • Cultivo de milho, feijão, mel ¹ e mandioca. • Técnicas de rotação de culturas e consorciação. • Práticas de conservação de solo e água.

¹ No município de Casa Nova é possível observar o crescimento da apicultura, conforme salienta a Rede GN (2018), ao destacar em sua matéria, a formação dos apicultores das localidades de Riacho Grande, Mucambo e Lagoinha.

Aulas Práticas em Sala de Aula	Laboratório de Planejamento <ul style="list-style-type: none"> • Exercícios de planejamento de cultivo utilizando exemplos reais. • Desenvolvimento de planos de cultivo para diferentes culturas com base em dados de solo e clima. Simulações de Monitoramento <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de ferramentas de monitoramento para simular o acompanhamento do crescimento das plantas. • Análise de dados de simulação e elaboração de relatórios de progresso.
Trabalho de Campo	Visita Técnica a uma Fazenda Agroecológica <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das práticas agroecológicas em uma fazenda modelo. • Discussão com agricultores sobre desafios e soluções no cultivo agroecológico. Projetos de Campo <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para realizar projetos de campo em parcelas experimentais. • Cada grupo será responsável por uma cultura específica e deverá aplicar as técnicas aprendidas. Monitoramento e Avaliação <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento contínuo dos projetos de campo. • Coleta e análise de dados sobre o crescimento das plantas, saúde do solo, e eficiência das técnicas aplicadas.
Avaliação e Apresentação dos Resultados	Elaboração de Relatórios <ul style="list-style-type: none"> • Os alunos deverão compilar os dados coletados e elaborar um relatório final detalhando o processo, resultados e recomendações. Apresentações Finais <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos projetos de campo e resultados para a turma e possíveis convidados (professores, agricultores locais). • Discussão e <i>feedback</i> sobre os projetos apresentados

As práticas de monitoramento descritas acima, podem ser realizadas por meio do uso tecnológico e do contato com os produtores da fazenda selecionada para a realização dos trabalhos de campo. É interessante destacar, contudo, que os quadros apresentados a seguir possuem a dimensão da atividade em campo como sendo fundamental para o processo de ensino-aprendizagem.

Quadro 4: plano de aula para o Componente Curricular "Desenho, Construções e Instalações Rurais" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aulas teóricas	Introdução e Fundamentos <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao desenho e planejamento de construções rurais. • Princípios de construção sustentável e práticas conservacionistas. • Tipos de instalações rurais e suas funções (galpões, silos, estufas, etc.)
	Equipamentos e Máquinas Agrícolas <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de máquinas agrícolas e suas aplicações. • Funcionamento e manutenção básica de equipamentos agrícolas. • Critérios para a seleção de equipamentos visando a sustentabilidade e a eficiência.
	Otimização do Uso de Equipamentos <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas para otimizar o uso de máquinas agrícolas. • Integração de equipamentos com práticas agroecológicas. • Estudos de caso de otimização em propriedades rurais.

Aulas Práticas em Sala de Aula e Laboratório	<p>Desenho Técnico e Projetos de Construção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao desenho técnico aplicado a construções rurais. • Exercícios práticos de elaboração de projetos de construções simples. • Software de desenho técnico e modelagem 3D. <p>Simulações e Modelagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de <i>software</i> de simulação para modelagem de instalações rurais. • Análise de fluxos de trabalho e <i>layout</i> de construções. • Simulações de uso e manutenção de máquinas agrícolas.
Trabalhos de Campo	<p>Visita Técnica a Propriedades Rurais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação de instalações rurais em funcionamento. • Discussão com agricultores e técnicos sobre desafios e soluções no uso de equipamentos agrícolas. • Identificação de boas práticas e áreas de melhoria. <p>Projetos de Campo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos práticos. • Cada grupo projetará uma instalação rural específica (ex. galpão de armazenamento, sistema de irrigação). • Aplicação de técnicas de desenho e construção sustentável. <p>Implementação e Avaliação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação dos projetos de campo em pequenas escalas. • Monitoramento do desempenho das instalações e uso de equipamentos. • Coleta e análise de dados sobre eficiência e impacto ambiental.

Apresentação dos Resultados	Elaboração de Relatórios Técnicos <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório técnico detalhando o processo de desenho, construção e otimização dos projetos. • Inclui análise de dados coletados e recomendações para melhorias futuras.
	Apresentações Finais <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e possíveis convidados (professores, técnicos agrícolas). • Discussão e feedback sobre os projetos apresentados.

Fonte: a autora, 2024.

Dentre as instalações do Colégio Estadual de Casa Nova/BA, no que concerne a sua estrutura física, o mesmo conta com laboratórios e salas de informática. Essas instalações podem ser utilizadas para as simulações e o uso de *softwares*, com o objetivo de demonstrar a evolução técnica que permeia as práticas agrícolas. Essas observações, por exemplo, propiciarão o desenvolvimento de uma consciência crítica por parte dos alunos, conduzindo-os rumo a propostas e discussões mais elaboradas durante a apresentação dos resultados.

Quadro 5: Plano de aula para o Componente Curricular "Desenvolvimento Sustentável e Agricultura Familiar" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aulas teóricas:	Introdução ao Desenvolvimento Sustentável e Agricultura Familiar <ul style="list-style-type: none"> • Definição e princípios do desenvolvimento sustentável. • História da agricultura familiar no Brasil e no mundo. • Importância da agricultura familiar para a segurança alimentar e a economia rural no município de Casa Nova/BA.²
	História da Agroecologia <ul style="list-style-type: none"> • Evolução histórica do conceito de agroecologia.

² A agricultura familiar desenvolvida através dos Trabalhadores Rurais sem Terra, apresentam uma alternativa para a apreensão desse modelo de produção. Em Casa Nova, destaca-se o assentamento Três Bois/André Luiz Nunes, com cerca de 51 famílias assentadas segundo a publicação realizada pela revista Geografar "Estado da Bahia - Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária, 1981-2019", em 2019.

	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentos sociais e políticos que influenciaram a agroecologia. • Agroecologia como resposta ao modelo de agricultura industrial. <p>Impactos da Modernização Agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise dos impactos sociais e ambientais da modernização agrícola. • Efeitos da Revolução Verde na agricultura familiar. • Críticas ao modelo convencional de agricultura e suas consequências
Aulas Práticas em Sala de Aula e Laboratório	<p>Análise de Estudos de Caso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo de casos de transição agroecológica em comunidades rurais. • Análise comparativa entre práticas agrícolas convencionais e agroecológicas. • Discussão sobre os desafios e sucessos das iniciativas agroecológicas. <p>Ferramentas e Técnicas de Agroecologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de manejo agroecológico. • Práticas de conservação de recursos naturais. • Implementação de sistemas agroflorestais e permacultura.
Trabalho de Campo	<p>Visita a Comunidades de Agricultura Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita técnica a comunidades que praticam a agroecologia. • Observação de práticas agroecológicas e suas adaptações locais. • Interação com agricultores familiares para entender suas perspectivas e desafios. <p>Projetos Comunitários</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos comunitários. • Colaboração com agricultores locais para implementar práticas agroecológicas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de técnicas de planejamento participativo. <p>Monitoramento e Avaliação dos Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento contínuo dos projetos desenvolvidos nas comunidades. • Coleta e análise de dados sobre os impactos sociais, econômicos e ambientais. • Avaliação da viabilidade e sustentabilidade das práticas implementadas.
Avaliação e Apresentação dos Resultados	<p>Elaboração de Relatórios de Impacto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos comunitários. • Inclui análise dos impactos observados e recomendações para futuras ações. <p>Apresentações Finais e Discussão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados. • Feedback e troca de experiências entre alunos e agricultores.

Fonte: a autora, 2024.

Nota-se, nos quadros apresentados até aqui e nos que virão posteriormente, a repetição que envolve a troca de experiência entre os alunos e as comunidades agrícolas. Conforme destacado, durante essa pesquisa, a relação entre a comunidade educacional e a sociedade em que ela está inserida é de suma importância para a transformação da sociedade. Quando se trata de conduzir estudantes através de cursos técnicos, estes que por muitas vezes dão condições para que esses sujeitos sejam inseridos no mercado de trabalho, a troca entre esses e os produtores rurais propicia um enriquecimento da proposta educacional.

Quadro 6: Plano de aula para o Componente Curricular "Extensão Rural" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	Introdução à Extensão Rural

<p>Aulas teóricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da extensão rural. • Histórico e evolução da extensão rural no Brasil. • Papel do extensionista rural. <p>Características Socioeconômicas e Culturais do Nordeste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorama geográfico do Nordeste: clima, relevo, vegetação e hidrografia. • Aspectos socioeconômicos: agricultura, pecuária, economia local. • Cultura nordestina e sua influência na agricultura. <p>Desenvolvimento Rural Sustentável</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princípios do desenvolvimento rural sustentável. • Relação entre extensão rural e desenvolvimento sustentável. • Políticas públicas e programas de desenvolvimento rural no Nordeste.
<p>Aulas Práticas em Sala de Aula e Laboratório</p>	<p>Diagnóstico Rural Participativo (DRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução ao DRP como ferramenta de extensão rural. • Técnicas de coleta de dados participativos. • Exercícios práticos de aplicação do DRP em comunidades fictícias. <p>Análise Geográfica e Socioeconômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilização de ferramentas de geoprocessamento para análise do território. • Mapas temáticos: uso da terra, recursos hídricos, áreas de vulnerabilidade. • Estudo de casos de desenvolvimento rural sustentável no Nordeste.
	<p>Visita Técnica a Comunidades Rurais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação das práticas agrícolas e condições de vida nas comunidades.

Trabalho de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas com agricultores e líderes comunitários. • Aplicação do DRP para identificar necessidades e oportunidades. Projetos de Extensão Rural <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de extensão rural. • Colaboração com comunidades locais para planejar e implementar soluções. • Uso de técnicas geográficas para mapear recursos e planejar intervenções.
Avaliação e apresentação dos resultados	Elaboração de Relatórios de Extensão <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de extensão rural. • Inclui análise dos impactos observados, desafios encontrados e recomendações para futuras ações. Apresentações Finais e Discussão <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados.

Fonte: a autora, 2024.

No quadro apresentado acima tem-se a relação entre a proposta específica e a disciplina de geografia. Essa associação corresponde a interdisciplinaridade que, conforme foi salientado ao longo da dissertação, é uma ferramenta indispensável para pensar e conduzir propostas que tenham como fator central a análise ambiental.

Quadro 7: Plano de Aula para o Componente Curricular "Fruticultura" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	Introdução à Fruticultura <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da fruticultura no contexto agroecológico. • Tipos de frutas cultivadas no Brasil e no mundo. • Panorama da fruticultura no Nordeste: principais culturas e desafios.

<p>Aulas teóricas:</p>	<p>Aspectos Biológicos das Fruteiras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Morfologia e fisiologia das plantas frutíferas. • Processos de reprodução, polinização e frutificação. • Relação entre biologia das plantas e práticas de cultivo. <p>Planejamento e Implantação de Pomares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleção de espécies e variedades de frutas adequadas ao clima e solo local. • Princípios de planejamento de pomares: espaçamento, orientação e sistema de plantio. • Técnicas de preparação do solo e plantio.
<p>Aulas práticas (sala de aula e laboratório)</p>	<p>Propagação de Fruteiras</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de propagação sexuada e assexuada: sementes, estacas, enxertia e alporquia. • Práticas de produção de mudas: viveiros, substratos e manejo de mudas. • Exercícios práticos de propagação em laboratório. <p>Manejo Agroecológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de manejo integrado de pragas e doenças. • Práticas de irrigação e fertilização orgânica.
<p>Trabalho de Campo</p>	<p>Visita a Pomares e Áreas de Reflorestamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita técnica a pomares comerciais e áreas de reflorestamento. • Observação das práticas de manejo e conservação ambiental. • Discussão com agricultores sobre desafios e soluções na fruticultura
<p>Avaliação e Apresentação dos Resultados</p>	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de fruticultura.

	<ul style="list-style-type: none">• Inclui análise dos resultados, impactos ambientais e recomendações para melhorias futuras. <p>Apresentações Finais e Discussão</p> <ul style="list-style-type: none">• Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade).• Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados.
--	--

Fonte: a autora, 2024.

A metodologia apresentada acima visa integrar teoria e prática, proporcionando aos alunos uma compreensão profunda da fruticultura e sua importância para a sustentabilidade ambiental. A conexão interdisciplinar com a disciplina de biologia permitirá que os alunos desenvolvam uma visão holística das plantas frutíferas, desde a biologia básica até as práticas de manejo e conservação ambiental.

Quadro 8: Plano de aula para o Componente Curricular "Fundamentos da Agroecologia" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aulas teóricas	<p>Semana 1-2: Introdução aos Fundamentos da Agroecologia</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição e princípios da agroecologia.• Histórico da agroecologia e seus pioneiros.• Comparação entre agroecologia e agricultura convencional.
	<p>Conceitos de Desenvolvimento Rural Sustentável</p> <ul style="list-style-type: none">• Definição e importância do desenvolvimento rural sustentável.• Relação entre agroecologia e desenvolvimento sustentável.• Políticas públicas desenvolvidas no município de Casa Nova/BA e programas de apoio ao desenvolvimento rural sustentável.
	<p>Análise de Sistemas Agroecológicos</p> <ul style="list-style-type: none">• Características dos sistemas agroecológicos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificação de culturas e integração de sistemas agrícolas. • Benefícios ecológicos e socioeconômicos da agroecologia.
Aulas práticas (sala de aula e laboratório)	<p>Diagnóstico e Planejamento Agroecológico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas de diagnóstico participativo para agroecossistemas. • Técnicas de planejamento agroecológico: mapeamento de recursos, análise de solo, e zoneamento agrícola. • Exercícios práticos de diagnóstico e planejamento. <p>Manejo Agroecológico de Recursos Naturais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práticas de conservação do solo e da água. • Manejo integrado de pragas e doenças. • Técnicas de adubação verde e compostagem.³
Trabalho de campo	<p>Visita Técnica a Propriedades Agroecológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta de práticas agroecológicas em propriedades rurais. • Entrevistas com agricultores sobre suas experiências e desafios. • Análise de casos de sucesso na implementação de sistemas agroecológicos. <p>Desenvolvimento de Projetos Agroecológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos práticos. • Planejamento e implementação de sistemas agroecológicos em pequenas parcelas. • Aplicação de técnicas de manejo e conservação ambiental. <p>Monitoramento e Avaliação dos Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento contínuo dos projetos desenvolvidos.

³ Técnicas que podem ser desenvolvidas na horta realizada no Colégio Estadual de Casa Nova/BA.

	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta e análise de dados sobre produtividade, biodiversidade, e saúde do solo. • Avaliação da sustentabilidade e eficiência das práticas implementadas.
Avaliação e apresentação dos resultados	<p>Semana 17-18: Elaboração de Relatórios Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos agroecológicos. • Inclui análise dos resultados, impactos ambientais, e recomendações para futuras práticas. <p>Semana 19-20: Apresentações Finais e Discussão</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados. • Feedback e troca de experiências entre alunos e agricultores.

Fonte: a autora, 2024.

Quadro 9: Plano de aula para o Componente Curricular "Gestão de Propriedade Agrícola" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aula teórica	<p>Introdução à Gestão de Propriedade Agrícola</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da gestão na agricultura. • Modelos de desenvolvimento e suas implicações para a agricultura familiar. • Análise das relações entre estrutura agrária, capitalismo e agricultura familiar. <p>Aspectos Socioeconômicos da Agricultura Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características da agricultura familiar: tamanho da propriedade, mão de obra, produção diversificada. • Desafios enfrentados pela agricultura familiar: acesso à terra, crédito, mercado, políticas públicas.

	<ul style="list-style-type: none"> Experiências bem-sucedidas de gestão em propriedades familiares. <p>Sustentabilidade e Agricultura Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceito de sustentabilidade aplicado à agricultura familiar. Práticas agroecológicas como alternativa para a sustentabilidade na agricultura. Estudos de caso de propriedades familiares sustentáveis.
Aulas práticas (sala de aula e laboratório)	<p>Planejamento e Gestão Financeira</p> <ul style="list-style-type: none"> Ferramentas de planejamento financeiro: orçamento, fluxo de caixa, análise de investimentos. Estratégias para aumentar a rentabilidade da propriedade familiar. Exercícios práticos de planejamento financeiro em propriedades agrícolas. <p>Gestão Ambiental na Agricultura Familiar</p> <ul style="list-style-type: none"> Práticas de conservação de recursos naturais: manejo do solo, da água e da biodiversidade. Certificações ambientais e práticas de agricultura de baixo impacto. Exercícios práticos de implementação de práticas sustentáveis.
Aulas de campo	<p>Visita Técnica a Propriedades Familiares</p> <ul style="list-style-type: none"> Observação direta das práticas de gestão em propriedades familiares. Entrevistas com agricultores sobre seus métodos de gestão e desafios enfrentados. Análise das interações entre agricultura familiar, desenvolvimento rural e ecossistemas. <p>Projetos de Gestão Sustentável</p> <ul style="list-style-type: none"> Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de gestão sustentável.

	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de problemas e oportunidades nas propriedades visitadas. • Desenvolvimento de planos de gestão sustentável com foco na agricultura familiar. <p>Implementação e Monitoramento dos Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementação dos projetos desenvolvidos em pequena escala. • Monitoramento contínuo dos resultados e impactos das práticas implementadas. • Coleta de dados e análise dos resultados obtidos.
Apresentação dos resultados	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de gestão sustentável. • Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações.

Fonte: a autora, 2024.

Diante da realidade e das dificuldades encontradas na rede de educação pública, os quadros foram pensados para que os trabalhos de campo (viagens até as propriedades rurais), estivessem interligados durante as diferentes disciplinas. Dessa forma, é possível, interligar as necessidades de aprendizagem que cada disciplina possui, mediante a mesma viagem, a depender do local selecionado.

Quadro 10: Plano de aula para o Componente Curricular "Manejo e Conservação do Solo" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	<p>Introdução ao Manejo e Conservação do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância do manejo e conservação do solo na agricultura. • Causas da degradação do solo: erosão, compactação, salinização, acidificação. • Princípios e técnicas de conservação do solo. <p>Diagnóstico da Qualidade do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de avaliação da qualidade do solo: análise física, química e biológica.

<p>Aulas teóricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificação de indicadores de degradação do solo. • Exemplos de diagnóstico em diferentes tipos de solos e ambientes. <p>Técnicas de Manejo do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práticas de manejo do solo para reduzir a erosão: terraceamento, plantio em nível, curvas de nível. • Manejo da matéria orgânica: compostagem, cobertura morta, rotação de culturas. • Estratégias de conservação da umidade do solo: sistemas de irrigação, plantio direto.
<p>Aulas práticas (sala de aula e laboratório)</p>	<p>Demonstração de Técnicas de Conservação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstração de práticas de manejo do solo em área experimental. • Preparação e aplicação de técnicas de conservação do solo em pequenas parcelas. • Análise dos resultados e discussão sobre a eficácia das técnicas aplicadas. <p>Análise de Amostras de Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleta de amostras de solo em diferentes áreas da escola ou comunidade. • Análise em laboratório dos parâmetros físicos, químicos e biológicos do solo. • Interpretação dos resultados e elaboração de relatórios técnicos.
<p>Trabalho de Campo</p>	<p>Visita Técnica a Propriedades com Boas Práticas de Conservação do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das práticas de manejo e conservação do solo em propriedades rurais. • Entrevistas com agricultores sobre suas experiências e resultados. • Análise das técnicas aplicadas e discussão sobre sua viabilidade em diferentes contextos.

	Desenvolvimento de Projetos de Conservação do Solo <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de conservação do solo. • Identificação de problemas e oportunidades em áreas específicas. • Desenvolvimento de planos de manejo e conservação do solo adaptados à realidade local.
Apresentação dos resultados	Semana 15-16: e Apresentações <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de conservação do solo. • Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados. • <i>Feedback</i> e troca de experiências entre alunos e agricultores.

Fonte: a autora, 2024.

Esta metodologia visa capacitar os alunos a compreenderem a importância do manejo e conservação do solo na agricultura e a desenvolverem habilidades práticas para implementar técnicas de conservação em suas futuras atividades profissionais. A abordagem prática e interdisciplinar, conforme destacado no decorrer da pesquisa, permitirá que os alunos adquiram conhecimentos teóricos sólidos e experiência prática na aplicação de técnicas de conservação do solo, contribuindo para a sustentabilidade e a produtividade dos sistemas agrícolas.

Quadro 11: Plano de aula para o Componente Curricular "Manejo Integrado de Plantas Espontâneas, Pragas e Doenças" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	Introdução ao Manejo Integrado de Plantas Espontâneas, Pragas e Doenças <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância do manejo integrado na agricultura.

<p>Aula teórica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização das plantas espontâneas, pragas e doenças mais comuns. • Impacto das ações antrópicas na ecologia das plantas espontâneas e no equilíbrio dos ecossistemas. <p>Ações Antrópicas e Consequências Socioeconômicas e Ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e análise das principais ações antrópicas na agricultura: uso de agrotóxicos, monocultura, desmatamento. • Discussão sobre as consequências socioeconômicas e ambientais dessas ações: perda de biodiversidade, contaminação do solo e da água, resistência de pragas e doenças. <p>Procedimentos de Conciliação entre Natureza e Agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estratégias de manejo integrado de plantas espontâneas, pragas e doenças. • Uso de métodos agroecológicos: rotação de culturas, consórcios, controle biológico, manejo da paisagem. • Estudos de caso de sistemas agrícolas que conciliam produtividade e conservação ambiental.
<p>Aulas práticas (sala de aula e laboratório)</p>	<p>Demonstração de Técnicas de Manejo Integrado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstração prática de métodos de controle de plantas espontâneas, pragas e doenças. • Preparação e aplicação de caldas e bioinseticidas. • Avaliação de métodos de controle e monitoramento dos resultados. <p>Semana 9-10: Análise de Casos de Sucesso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudo de casos de agricultores que adotaram práticas de manejo integrado. • Visita virtual ou presencial a propriedades que aplicam técnicas de manejo integrado. • Discussão sobre os desafios enfrentados e os resultados obtidos.

<p>Aula de campo</p>	<p>Visita Técnica a Agroecossistemas Sustentáveis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta de sistemas agrícolas que adotam o manejo integrado. • Entrevistas com agricultores sobre suas experiências e práticas. • Análise das técnicas aplicadas e discussão sobre sua viabilidade em diferentes contextos. <p>Desenvolvimento de Projetos de Manejo Integrado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de manejo integrado. • Identificação de problemas específicos em áreas selecionadas. • Desenvolvimento de planos de manejo integrado adaptados à realidade local.
<p>Apresentação dos Resultados</p>	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de manejo integrado. • Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados. • Feedback e troca de experiências entre alunos e agricultores.

Fonte: a autora, 2024.

A proposta metodológica apresentada acima tem como objetivo capacitar os alunos a compreenderem as interações complexas entre a agricultura, a natureza e as ações antrópicas, bem como a desenvolverem habilidades práticas para implementar práticas de manejo integrado que possam contribuir para o município de Casa Nova a partir das habilidades melhoradas dos seus trabalhadores. A abordagem prática e interdisciplinar, conforme explicitado anteriormente, permitirá que os alunos

adquiram conhecimentos teóricos sólidos e experiência prática na aplicação de técnicas de manejo integrado, contribuindo para a sustentabilidade.

Quadro 12: Plano de aula para o Componente Curricular "Mecanização Racional da Agricultura" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aula teórica	<p>Introdução à Mecanização Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição e importância da mecanização racional na agricultura. Histórico e evolução da mecanização agrícola. Comparação entre mecanização convencional e mecanização racional. <p>Tecnologias Alternativas na Agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos de tecnologias apropriadas e sustentáveis. Vantagens e desvantagens da utilização de tração animal. Estudo de casos de sucesso na utilização de tração animal em diferentes contextos. <p>Equipamentos e Ferramentas para Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de implementos agrícolas utilizados com tração animal. Design e funcionalidade dos equipamentos. Manutenção e cuidados com os equipamentos de tração animal.
	<p>Demonstração de Equipamentos de Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação de diversos implementos agrícolas acionados por tração animal. Demonstração do uso dos equipamentos em condições controladas. Discussão sobre a eficiência e aplicabilidade dos diferentes tipos de implementos. <p>Treinamento de Manuseio e Manutenção</p> <ul style="list-style-type: none"> Treinamento prático de manuseio dos implementos agrícolas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos. • Exercícios práticos de montagem, ajuste e reparo dos implementos.
Trabalho de campo	<p>Visita Técnica a Propriedades que Utilizam Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta do uso de tração animal em propriedades agrícolas. • Entrevistas com agricultores sobre suas experiências e os benefícios percebidos. • Análise da eficiência das tecnologias alternativas em diferentes tipos de cultivos. <p>Desenvolvimento de Projetos de Mecanização Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de mecanização racional. • Identificação de necessidades específicas das propriedades visitadas. • Desenvolvimento de planos de mecanização adaptados às realidades locais
Apresentação dos resultados	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de mecanização racional. • Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados

Fonte: a autora, 2024.

O foco da proposta acima é viabilizar e capacitar os alunos a compreenderem a importância e as vantagens da mecanização racional na agricultura, especialmente no uso de tecnologias alternativas como a tração animal.

Quadro 13: Plano de aula para o Componente Curricular "Gestão de Propriedade Agrícola" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aula teórica	<p>Introdução à Mecanização Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> Definição e importância da mecanização racional na agricultura. Histórico e evolução da mecanização agrícola. Comparação entre mecanização convencional e mecanização racional. <p>Tecnologias Alternativas na Agricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> Conceitos de tecnologias apropriadas e sustentáveis. Vantagens e desvantagens da utilização de tração animal. Estudo de casos de sucesso na utilização de tração animal em diferentes contextos. <p>Equipamentos e Ferramentas para Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> Tipos de implementos agrícolas utilizados com tração animal. Design e funcionalidade dos equipamentos. Manutenção e cuidados com os equipamentos de tração animal.
	<p>Demonstração de Equipamentos de Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> Apresentação de diversos implementos agrícolas acionados por tração animal. Demonstração do uso dos equipamentos em condições controladas. Discussão sobre a eficiência e aplicabilidade dos diferentes tipos de implementos. <p>Treinamento de Manuseio e Manutenção</p> <ul style="list-style-type: none"> Treinamento prático de manuseio dos implementos agrícolas. Técnicas de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos.

	<ul style="list-style-type: none"> Exercícios práticos de montagem, ajuste e reparo dos implementos.
Trabalho de campo	<p>Visita Técnica a Propriedades que Utilizam Tração Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> Observação direta do uso de tração animal em propriedades agrícolas. Entrevistas com agricultores sobre suas experiências e os benefícios percebidos. Análise da eficiência das tecnologias alternativas em diferentes tipos de cultivos. <p>Desenvolvimento de Projetos de Mecanização Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de mecanização racional. Identificação de necessidades específicas das propriedades visitadas. Desenvolvimento de planos de mecanização adaptados às realidades locais.
Apresentação dos resultados	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none"> Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de mecanização racional. Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações. Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados. Feedback e troca de experiências entre alunos e agricultores

Fonte: a autora, 2024.

Quadro 14: Plano de aula para o Componente Curricular "Noções de Agricultura Orgânica" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	Introdução à Agricultura Orgânica

<p>Aulas teóricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definição e princípios da agricultura orgânica. • Histórico e evolução da agricultura orgânica. • Benefícios ambientais, sociais e econômicos da agricultura orgânica. <p>Estrutura de um Sistema de Agricultura Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Componentes essenciais de um sistema de agricultura orgânica: solo, plantas, água, biodiversidade. • Práticas culturais e técnicas utilizadas na agricultura orgânica. • Normas e certificações para produtos orgânicos. <p>Planejamento de Unidade Produtiva Orgânica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas e métodos para o planejamento de unidades produtivas orgânicas. • Elaboração de um plano de manejo orgânico: escolha de cultivos, rotação de culturas, manejo de solo e água. • Avaliação de recursos disponíveis e análise de viabilidade.
<p>Aulas práticas (sala de aula e laboratório)</p>	<p>Monitoramento da Estrutura do Sistema Orgânico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de monitoramento da qualidade do solo, água e saúde das plantas. • Exercícios práticos de coleta e análise de dados. <p>Elaboração de Plano de Manejo Orgânico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um plano de manejo orgânico em grupos. • Definição de objetivos e metas para a unidade produtiva. • Planejamento de estratégias para controle de pragas, doenças e plantas espontâneas.

<p>Trabalho de campo</p>	<p>Visita Técnica a Propriedades Orgânicas Certificadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta de práticas de agricultura orgânica em propriedades certificadas. • Entrevistas com produtores sobre suas práticas de manejo e desafios enfrentados. • Análise das técnicas aplicadas e discussão sobre sua viabilidade em diferentes contextos. <p>Implementação de Planos de Manejo Orgânico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para implementar planos de manejo orgânico em pequenas parcelas. • Monitoramento contínuo das práticas implementadas e ajustes conforme necessário. • Coleta e análise de dados sobre a eficiência das práticas.
<p>Apresentação dos resultados</p>	<p>Semana 15-16: Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os planos de manejo orgânico implementados. • Inclui análise dos resultados, impactos socioeconômicos e ambientais, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados.

Fonte: a autora, 2024.

Quadro 15: Plano de aula para o Componente Curricular "Olericultura" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	<p>Introdução à Olericultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da olericultura na agricultura. • Histórico e evolução do cultivo de hortaliças. • Classificação das hortaliças: folhas, raízes, frutos, bulbos, tubérculos.

<p>Aula teórica</p>	<p>Características Agroecológicas das Hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos climáticos e edáficos para o cultivo de diferentes hortaliças. • Técnicas de preparo do solo, adubação e irrigação específicas para hortaliças. • Práticas de manejo sustentável na produção de hortaliças. <p>Características Econômicas das Hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise de mercado e cadeia produtiva das hortaliças. • Custos de produção e rentabilidade das principais hortaliças cultivadas em hortas comerciais. • Estratégias de comercialização e agregação de valor aos produtos hortícolas.
<p>Aulas práticas (sala de aula e laboratório)</p>	<p>Planejamento e Implantação de Hortas Comerciais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planejamento de uma horta comercial: escolha das espécies, dimensionamento e layout. • Técnicas de propagação de hortaliças: semeadura, transplantio e cuidados iniciais. • Práticas de cultivo: consorciação, rotação e manejo integrado de pragas e doenças. <p>Monitoramento e Avaliação do Desenvolvimento das Hortaliças</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de monitoramento do crescimento e desenvolvimento das hortaliças. • Identificação de problemas nutricionais, pragas e doenças e suas soluções. • Avaliação de produtividade e qualidade das hortaliças cultivadas.
<p>Trabalho de campo</p>	<p>Visita Técnica a Hortas Comerciais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta das práticas de cultivo em hortas comerciais. • Entrevistas com produtores sobre suas técnicas de cultivo, desafios e estratégias de mercado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Análise das práticas de manejo adotadas e sua eficiência econômica. <p>Desenvolvimento de Projetos de Olericultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão dos alunos em grupos para desenvolver projetos de cultivo de hortaliças. • Planejamento de cultivos adaptados às condições locais e às demandas do mercado. • Implementação dos projetos em parcelas experimentais e monitoramento contínuo.
Apresentação dos resultados	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de cultivo de hortaliças. • Inclui análise dos resultados, impactos econômicos e agroecológicos, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, agricultores, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados.

Fonte: a autora, 2024.

Esta metodologia visa capacitar os alunos a reconhecerem e aplicarem práticas de olericultura, focando nas características agroecológicas e econômicas das hortaliças cultivadas em hortas comerciais da região de Casa Nova/BA. A horta elaborada no Colégio Estadual pode servir de subsídio para o cultivo de hortaliças.

Quadro 16: Plano de aula para o Componente Curricular "Paisagismo, Floricultura e Projetos Ambientais" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
	<p>Introdução ao Paisagismo e à Floricultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância do paisagismo e da jardinocultura. • Histórico e evolução do paisagismo e da produção de plantas ornamentais. • Conceitos básicos de design de paisagens e princípios estéticos.

Aula Teórica	<p>Planejamento e Projeto de Paisagens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas e técnicas para planejamento de paisagens. • Análise de solo, clima e vegetação para a escolha adequada das plantas. • Desenvolvimento de plantas ornamentais e flores para diferentes ambientes e funções. <p>Produção de Flores e Plantas Ornamentais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de propagação de plantas ornamentais: sementeira, estacas, enxertia. • Cuidados culturais: irrigação, adubação, poda e controle de pragas e doenças. • Cultivo de flores e plantas ornamentais em viveiros e estufas.
Aula prática	<p>Design de Paisagens e Jardinagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desenho e planejamento de projetos de paisagismo. • Exercícios práticos de design de jardins e áreas verdes. • Escolha e combinação de plantas para diferentes estilos de jardins. <p>Produção e Manejo de Plantas Ornamentais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalação e manejo de viveiros e estufas para produção de plantas ornamentais. • Técnicas de manejo de flores e plantas ornamentais durante o cultivo. • Demonstração de práticas de manutenção e cuidados pós-colheita.
Trabalho de campo	<p>Visita Técnica a Jardins, Parques e Viveiros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta de projetos de paisagismo em jardins e parques. • Entrevistas com profissionais do setor sobre suas experiências e técnicas utilizadas. • Análise das práticas de produção e manejo de plantas ornamentais em viveiros.

Apresentação dos resultados	Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de paisagismo e produção de plantas ornamentais. • Inclui análise dos resultados, impactos econômicos e estéticos, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, profissionais do setor, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados
------------------------------------	--

Fonte: a autora, 2024.

Esta metodologia visa capacitar os alunos a desenvolverem habilidades técnicas no campo do paisagismo, jardinocultura e produção de plantas ornamentais, focando na integração estética, funcional e ambiental das áreas verdes. A visita a parques e jardins pode levar esses alunos a conhecerem as cidades vizinhas e os seus projetos de arborização, bem como a importância das praças e jardins públicos para o bem-estar e saúde das pessoas.

Quadro 17: Plano de Aula para o Componente Curricular "Tecnologia de Sementes e Vivicultura" no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aulas teóricas	Introdução à Tecnologia de Sementes <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da tecnologia de sementes na agricultura. • Histórico e evolução das tecnologias de sementes. • Classificação de sementes: híbridas, transgênicas, orgânicas e convencionais.
	Qualidade e Certificação de Sementes <ul style="list-style-type: none"> • Parâmetros de qualidade de sementes: pureza, germinação, vigor e sanidade. • Normas e certificações para produção e comercialização de sementes. • Processos de certificação e regulamentação das sementes no mercado.

	<p>Produção de Sementes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de produção de sementes em campo e em viveiros. • Manejo de cultivos destinados à produção de sementes. • Controle de qualidade durante a produção de sementes. <p>Armazenamento e Conservação de Sementes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de armazenamento e conservação de sementes. • Fatores que afetam a viabilidade e longevidade das sementes. • Tecnologias de armazenamento: silos, câmaras frias e bancos de sementes.
Aulas práticas (sala de aula e laboratório)	<p>Análise de Qualidade de Sementes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de teste de germinação e vigor. • Identificação e controle de patógenos em sementes. • Exercícios práticos de análise de qualidade de sementes em laboratório. <p>Propagação e Vivicultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de propagação de plantas por sementes e por métodos vegetativos. • Instalação e manejo de viveiros para produção de mudas. • Cuidados culturais: irrigação, adubação, controle de pragas e doenças em viveiros
Aula de campo	<p>Visita Técnica a Empresas de Sementes e Viveiros</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos processos de produção e tratamento de sementes. • Entrevistas com técnicos e especialistas sobre as tecnologias utilizadas. • Análise das práticas de manejo e conservação de sementes em campo.
	<p>Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações</p>

Apresentação dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de sementes e vivicultura. • Inclui análise dos resultados, impactos econômicos e agroecológicos, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, profissionais do setor, membros da comunidade).
------------------------------------	--

Fonte: a autora, 2024.

Esta metodologia visa capacitar os alunos a entenderem e aplicarem tecnologias avançadas de sementes e técnicas de vivicultura, focando na melhoria da produção agrícola. Por meio da análise dos cultivos em grande escala, das sementes geneticamente modificadas e das grandes empresas que forma um monopólio agrícola no Brasil, será possível desenvolver uma perspectiva crítica do modo de produção capitalista e o seu impacto sobre o meio ambiente. Além disso, a conexão com empresas de sementes e viveiros oferece uma visão realista das tecnologias e práticas do mercado, preparando os alunos para enfrentar os desafios contemporâneos no campo da agroecologia.

Quadro 18: Plano de Aula para o Componente Curricular “Zootecnia no Contexto Agroecológico” no Curso de Agroecologia

Estrutura do Plano de Aula:	
Aula teórica	Introdução à Zootecnia Agroecológica <ul style="list-style-type: none"> • Definição e importância da zootecnia no contexto agroecológico. • Histórico e evolução da zootecnia e sua integração com práticas agroecológicas. • Princípios da zootecnia sustentável e seu impacto na agricultura familiar e regional. Processos Reprodutivos de Animais <ul style="list-style-type: none"> • Fisiologia reprodutiva dos principais animais de interesse zootécnico (bovinos, suínos, aves, ovinos, caprinos). • Técnicas de manejo reprodutivo: inseminação artificial, monta natural, transferência de embriões.

	<ul style="list-style-type: none"> • Importância do controle reprodutivo para a eficiência produtiva e genética. <p>Melhoramento Genético Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de genética e hereditariedade em animais. • Métodos de seleção e cruzamento para melhoramento genético. • Impacto do melhoramento genético na produção animal e na sustentabilidade. <p>Caracteres Raciais e Evolução dos Animais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação e caracterização de raças de animais de interesse zootécnico. • Evolução das raças e adaptação às condições climáticas e ambientais. • Importância da conservação de raças nativas e adaptação de raças exóticas.
Aulas práticas (sala de aula e laboratório)	<p>Análise de Genética e Melhoramento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercícios práticos de análise genética e cálculo de coeficientes de parentesco. • Avaliação de características fenotípicas e genotípicas em animais. • Planejamento de programas de melhoramento genético. <p>Técnicas de Manejo Reprodutivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstração de técnicas de inseminação artificial e transferência de embriões. • Práticas de manejo de reprodutores e matrizes. • Monitoramento de ciclos reprodutivos e manejo de partos. <p>Avaliação de Raças e Seleção Animal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificação de raças e suas características distintivas. • Avaliação de desempenho produtivo e reprodutivo de diferentes raças. • Seleção de animais baseando-se em critérios econômicos e agroecológicos

Aula de campo	Visita Técnica a Propriedades Rurais e Centros de Pesquisa <ul style="list-style-type: none"> • Observação direta dos processos de manejo reprodutivo e melhoramento genético em propriedades rurais. • Entrevistas com zootecnistas e pesquisadores sobre práticas e desafios na zootecnia agroecológica. • Análise das práticas de seleção e manejo animal em campo.
Apresentação dos resultados	Elaboração de Relatórios Técnicos e Apresentações <ul style="list-style-type: none"> • Cada grupo elaborará um relatório detalhado sobre os projetos de melhoramento genético e manejo reprodutivo. • Inclui análise dos resultados, impactos econômicos e agroecológicos, e recomendações para futuras ações. • Apresentação dos projetos e resultados para a turma e convidados (professores, profissionais do setor, membros da comunidade). • Discussão sobre os aprendizados e desafios encontrados.

Fonte: a autora, 2024.

A estratégia aqui utilizada, pode ser elaborada através de visitação aos institutos federais que permeiam as cidades vizinhas a Casa Nova, a saber, a cidade de Petrolina (PE).