



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

PROJETO PEDAGÓGICO

**CURSO DE AGROECOLOGIA BACHARELADO PARA
BENEFICIÁRIOS DA REFORMA AGRÁRIA**

Rio Largo / Alagoas

2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Projeto Pedagógico atualizado para fins de ajustes teórico-metodológicos e adequação às diretrizes curriculares nacionais e institucionais.

REITOR

Prof. Dr. Josealdo Tonholo

VICE-REITOR

Prof.^a Dr.^a Eliane Aparecida Holanda Cavalcanti

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Amauri da Silva Barros

COORDENADORIA DE CURSOS DE GRADUAÇÃO

Prof.^a Dr.^a Eliane Barbosa da Silva

CAMPUS DE ENGENHARIAS E CIÊNCIAS AGRÁRIAS – CECA

DIRETOR

Prof. Dr. Gaus Silvestre de Andrade Lima

VICE-DIRETORA

Prof.^a Dr.^a Rosa Cavalcante Lira

CURSO DE AGROECOLOGIA BACHARELADO PARA BENEFICIARIOS DA REFORMA AGRÁRIA

COORDENADOR

Prof. Dr. Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva

VICE-COORDENADORA

Prof.^a Dr.^a Patrícia Muniz de Medeiros

COORDENADOR PEDAGÓGICA

Prof.^a Dr.^a Franqueline Terto dos Santos

Rio Largo / Alagoas

2023



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE AGROECOLOGIA
BACHARELADO PARA BENEFICIÁRIOS DA REFORMA AGRÁRIA

ELABORAÇÃO

Prof. Dr. Rafael José Navas da Silva (*in memorian*)

EQUIPE DE REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

Docentes

Franqueline Terto dos Santos, Dr.^a, membro do NDE, Serviço Social
Jakes Halan de Queiroz Costa, Dr., membro do NDE, Agrônomo
Luan Danilo Ferreira de Andrade Melo, Dr., membro do NDE, Agrônomo
Mariana Oliveira Breda, Dr., membro do NDE, Agrônoma
Patrícia Muniz de Medeiros, Dr.^a, Coordenadora do NDE, Bióloga
Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva, Dr., membro do NDE, Engenheiro Florestal
Regla Toujaguez La Rosa Massahud, Dr.^a, membro do NDE, Geóloga
Vanuze Costa de Oliveira, Dr.^a, membro do NDE, Agroecóloga

Técnicoa em Assuntos Educacionais - TAE

Alex Sousa de Oliveira – Dr., TAE PROEXT/UFAL
Jorge Luiz Fireman Nogueira – Ms., TAE PROGRAD/UFAL

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA

José Ubiratan Resende Santana – Segurador PRONERA/INCRA

Rio Largo / Alagoas

2023

SUMÁRIO

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	05
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	05
2. INSTITUIÇÃO MANTIDA	05
3. UNIDADE ACADÊMICA	05
4. CONTEXTO INSTITUCIONAL	06
5. CONTEXTO REGIONAL E A EDUCAÇÃO DO CAMPO	07
6. JUSTIFICATIVA DO CURSO DE AGROECOLOGIA BACHARELADO	11
7. TURNO	15
8. CARGA HORÁRIA TOTAL	15
9. DURAÇÃO	15
10. CARGA HORÁRIA	15
11. NÚMERO DE VAGAS	15
12. FORMA DE ACESSO	15
13. COORDENAÇÃO E GESTÃO	16
14. COLEGIADO	17
15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	19
16. PERFIL DO EGRESSO	20
17. OBJETIVO GERAL	21
18. OBJETIVO ESPECÍFICO	21
19. HABILIDADES/COMPETÊNCIAS	21
20. PROPOSTA METODOLÓGICA	22
21. COMPONENTES CURRICULARES	27
22. CONTEÚDO/MATRIZ CURRICULAR	27
23. INTERFACE DO CURSO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO	32
24. ORDENAMENTO CURRICULAR	32
25. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	102
26. ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES	106
27. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	107
28. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	119
29. POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO	122
30. INFRAESTRUTURA	126
31. REFERÊNCIAS	128

I. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

Município-Sede: Brasília - Distrito Federal (DF)

CNPJ: 00.394.445/0188-17

Dependência: Administrativa Federal

2. INSTITUIÇÃO MANTIDA

Mantida: Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Código: 577 **Município-Sede:** Maceió **Estado:** Alagoas

Região: Nordeste

Endereço do Campus sede:

Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL

Rodovia BR 101, Km 14 CEP: 57.072 - 970

Fone: (82) 3214 - 1100 (Central)

Portal eletrônico: www.ufal.edu.br

3. UNIDADE ACADÊMICA: Campus de Engenharia e Ciências Agrárias - CECA **Endereço:** BR 104, Km 85, s/n, Rio Largo – AL, CEP 57.100-000.

Fone: (082) 3261-1351, (082) 3261-2221.

Portal eletrônico: www.ceca.ufal.br

Nome do curso: Agroecologia (Bacharelado) - Pronera

Título: Bacharel em Agroecologia

Ato de criação do curso: Resolução N° 38/2018 CONSUNI/UFAL, de 04 de junho de 2018.

4. CONTEXTO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal de Alagoas - UFAL é Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal, com CNPJ: 24.464.109/0001-48, com sede à Avenida Lourival de Melo Mota, S/N, Campus A. C. Simões, no Município de Maceió, no Estado de Alagoas, CEP 57.072-970, e tem, dentre outras, uma Unidade Educacional (UE) em Rio Largo, município da região metropolitana da Capital.

A partir do agrupamento das então Faculdades de Direito (1933), Medicina (1951), Filosofia (1952), Economia (1954), Engenharia (1955) e Odontologia (1957), a UFAL foi criada pela lei federal nº 3.867, de 25 de janeiro de 1961, como instituição federal de educação superior, de caráter pluridisciplinar de ensino, pesquisa e extensão, vinculada ao Ministério da Educação e mantida pela União, com autonomia assegurada pela Constituição Brasileira, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – lei 9394/96 e por seus Estatuto e Regimento Geral.

A UFAL possui uma estrutura multicampi, com sede localizada no Campus A. C. Simões, em Maceió, onde são ofertados 54 cursos de graduação. O processo de interiorização, iniciado em 2006, expandiu sua atuação para o Agreste, com o Campus de Arapiraca e suas Unidades Educacionais em Palmeira dos Índios, Penedo e Viçosa, promovendo uma oferta de 23 cursos. Em 2010, chegou ao Sertão, instalando-se em Delmiro Gouveia, com uma Unidade Educacional em Santana do Ipanema, ofertando 08 cursos, todos presenciais.

Além dos cursos presenciais, há 11 ofertados na modalidade de Educação à Distância, através do sistema Universidade Aberta do Brasil - UAB. A pós-graduação contribui com 31 programas de Mestrado e 09 de Doutorado, além dos cursos de especialização nas mais diferentes áreas do conhecimento.

A pesquisa vem crescendo anualmente com a participação de linhas e grupos de pesquisa nas mais diferentes áreas do conhecimento. A extensão é uma atividade em constante expansão e contribui com diversas ações, projetos e programas, sobretudo a partir do processo de creditação curricular.

A UFAL já oferta o curso de Agroecologia Bacharelado, possuindo a estrutura necessária para a realização pelo PRONERA, bem como o corpo docente na área para a efetivação da proposta.

5. CONTEXTO REGIONAL E A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Com uma extensão territorial de 27.767.661 km², o Estado de Alagoas é composto por 102 municípios distribuídos em três mesorregiões (Leste, Agreste e Sertão alagoano) e 13 microrregiões. De acordo com o último Censo do IBGE (2022), Alagoas tem uma população residente de 3.127.511 habitantes, sendo 73,64% em meio urbano.

A inserção espacial da UFAL leva em consideração as demandas apresentadas pela formação de profissionais em nível superior e a divisão do Estado em suas meso e microrregiões. Essa configuração espacial é contemplada com uma oferta acadêmica que respeita as características econômicas e sociais de cada localidade, estando as suas unidades instaladas em cidades polo consideradas fomentadoras do desenvolvimento local.

Com a interiorização, a UFAL realiza cobertura universitária significativa em relação à demanda representada pelos egressos do Ensino Médio em Alagoas, à exceção do seu litoral norte, cujo projeto de instalação do campus no município de Porto Calvo se encontra em tramitação na SESu//MEC.

O PIB per capita estadual foi de R\$6.728,00, em 2009, sendo o setor de serviços o mais importante na composição do valor agregado da economia, com participação de 72%. Os restantes 28% estão distribuídos em atividades agrárias – caracterizadas por policultura no Agreste, pecuária no Sertão e cana-de-açúcar na Zona da Mata, além do turismo, aproveitando o grande potencial da natureza do litoral.

Nas últimas décadas esse cenário rural vem sendo modificado, com a criação de novos assentamentos de reforma agrária em todas as regiões do Estado, ampliando a importância da agricultura familiar, bem como há alterações nas culturas de importância econômica, como exemplo, o fumo, que vem apresentando redução na área plantada, com inserção de novas culturas. Segundo dados do INCRA (2022), atualmente Alagoas possui 177 assentamentos de reforma agrária, totalizando 14.492 beneficiários, ocupando mais de cem mil hectares, distribuídos nas três mesorregiões do Estado (Figura 1). Além desses dados, possui cerca de 4 mil famílias acampadas, à espera da criação de novos assentamentos (INCRA, 2017).

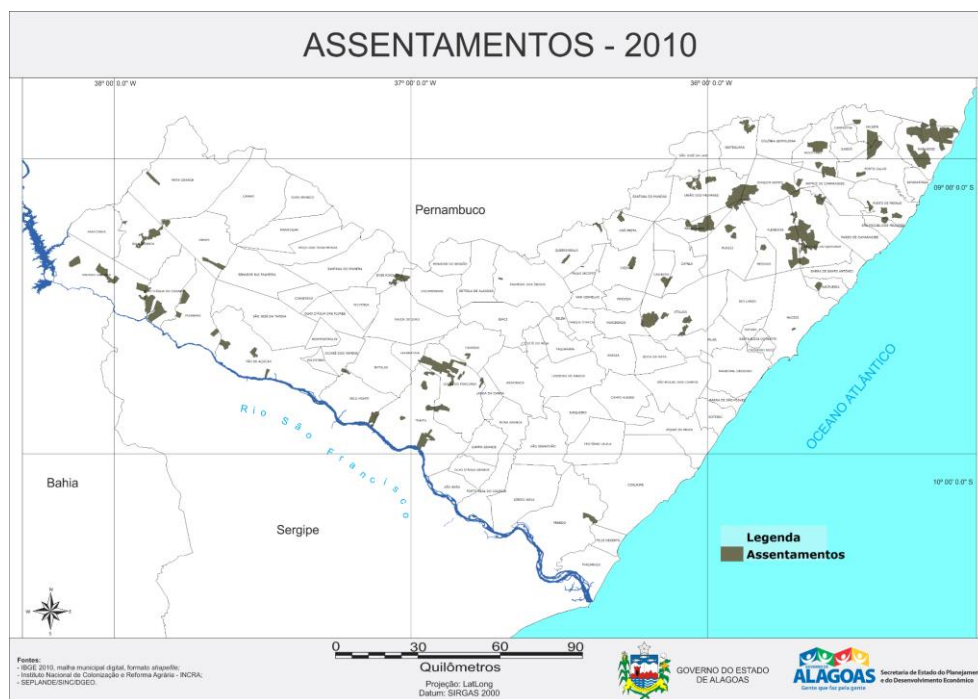


Figura 1. Assentamentos rurais no Estado de Alagoas. Fonte: Alagoas em Dados e Informações (2023).

Em diagnóstico da agricultura familiar de Alagoas, a SEPLAG (2016) identificou que o grau de escolaridade dos agricultores familiares do Estado é muito baixo e que a obtenção de maiores níveis de escolaridade é de grande relevância para que os homens e mulheres do campo assimilem novas técnicas e melhorem suas formas de reprodução social. Alagoas tem a menor adesão ao PRONERA de toda região Nordeste, sendo de fundamental importância a expansão e a continuidade das ações de escolarização do público da Reforma Agrária, tanto no nível básico quanto no superior.

Conforme o Censo Agropecuário de 2017 realizado pelo IBGE, em Alagoas, 83,6% dos estabelecimentos rurais são classificados como sendo de agricultura familiar, ocupando 33,7% da área total explorada pela atividade agropecuária no estado (SANTOS, FORTINI, BRAGA, 2021). A agricultura familiar é representada por aproximadamente 115 mil estabelecimentos familiares, que ocupam 72% da mão de obra no meio rural (EMATER, 2016). Além desses estabelecimentos, o Estado possui 11 etnias indígenas - com territórios demarcados em quatorze municípios e uma população autodeclarada de 14.509 indivíduos (IBGE, 2010) -, 72 comunidades remanescentes de quilombos, além de pescadores artesanais e ciganos, que compõem a diversidade sociocultural local e público prioritário das políticas de educação do campo.

Mesmo com essa representatividade, os dados da Pesquisa Nacional de Educação na Reforma Agrária reforçam o quão irrisório é o número de assentados e assentadas com acesso

ao ensino superior. O PRONERA em Alagoas atendeu entre os anos 2003-2007, 2.440 educandos na Educação de Jovens e Adultos (EJA) e entre 2007 e 2010, 175 educandos de ensino médio. Esses dados expressam a baixa realização das ações de educação do campo no Estado, não havendo nenhum curso de nível superior para esse público. Nesse sentido, a presente proposta busca preencher essa lacuna existente em todo o território no que concerne ao acesso à educação superior por parte da população rural no âmbito da reforma agrária. Assim, a oferta de um curso de Agroecologia Bacharelado vem não apenas para suprir a necessidade quanto a formação social e cidadã desses sujeitos, mas também para proporcionar o acesso direto dessa população ao conhecimento teórico-científico que os permitam refletir e se posicionar diferenciadamente frente a diversidade social, com respeito aos conhecimentos e saberes locais.

Segundo Carvalho (2016), as unidades rurais familiares em Alagoas compõem 90,6% dos seus estabelecimentos. Por suas características, esse modelo tem a capacidade de resposta imediata na produção de alimentos, na ocupação da mão de obra rural, na geração de riqueza e distribuição da renda no campo, incorporando práticas ambientais em direção a uma agricultura sustentável, incorporando práticas agroecológicas de produção. Aliado a esses dados, nos últimos anos foram assentadas 16.142 mil famílias em Alagoas, ocupando área de 149.519 mil hectares (SAF/MDA, 2015). Atualmente, a agricultura familiar ocupa 32% das terras agrícolas do Estado e produz 24,5% da riqueza do campo (CARVALHO, 2016), comprovando seu potencial de geração de renda no campo.

A agricultura familiar, predominantemente baseada na policultura, é responsável por quase toda a produção de arroz, feijão, mandioca e milho de Alagoas; por mais da metade da produção pecuária; e por quase toda a horticultura e floricultura. Por isso, sua produção é a garantia da segurança alimentar, atendendo ao mercado interno e evitando importações; abre espaços para a agroindustrialização (derivados do leite, milho, coco, mandioca, etc.) e possibilita exportações (fumo, flores, etc.) (CARVALHO, 2016).

Muitas unidades familiares se desenvolveram às margens da produção sucroalcooleira e, em muitos casos em terras consideradas inapropriadas para seu desenvolvimento, o que acabou resultando em baixa produtividade das culturas (VERAS, 2011). Também a pecuária familiar em Alagoas apresenta diferenças em suas características, tendo a pecuária bovina, em sua maioria, atuando como reserva de valor, com predomínio de animais de baixo valor genético e criados em pequenos espaços. A pecuária suína utiliza o resto de outras culturas para alimentação e é realizada de forma extensiva, também servindo como reserva de valor.

Já a criação de aves, majoritariamente tem o objetivo de fornecer alimento para família, comercializando apenas o excedente.

Outro dado para as condições atuais do campo em Alagoas é a dificuldade dos agricultores em acessar as políticas públicas. Segundo dados do IBGE (2012) apenas 12% dos agricultores familiares e não familiares obtiveram acesso a crédito e cerca de 90% não possuem nenhum tipo de assistência técnica. Esses dados reforçam a necessidade de intervenções no meio rural. A Secretaria do Planejamento, Gestão e Patrimônio de Alagoas estabelece como propostas de intervenção para a mudança no meio rural do Estado, ações de combate à pobreza rural, a sustentabilidade dos sistemas de produção, por meio da ampliação de assistência técnica e da certificação da produção orgânica, e a criação de canais de comercialização, com agregação de valor aos produtos por meio da agroindustrialização.

Aliado a esses dados, em Alagoas a Mata Atlântica, antes uma área contínua de 14.529 Km², reduziu-se a apenas a, 877 Km², ou seja, 6,04% da floresta original em forma de pequenas e esparsas manchas verdes (CARVALHO, 2015), havendo necessidade de ações para conservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais. No Estado também se encontram áreas de caatinga e cerrado, além de estuários, sendo de extrema importância a conservação desses ambientes. Algumas dessas áreas estão enquadradas em Unidades de Proteção, apresentando importância na conservação dos ambientes naturais, na geração de renda e manutenção das famílias residentes nesses locais.

A formação do público rural em Agroecologia proporciona uma visão holística, compreendendo o contexto histórico e selecionando as melhores práticas de intervenção a partir da leitura da realidade sociocultural, dos agroecossistemas e dos ecossistemas naturais, propondo as melhores técnicas produtivas e de manejo de recursos, segundo os princípios da agroecologia, com equidade e justiça social. Nesse contexto, sendo a agroecologia um eixo de formação para o público rural, a presente proposta está pautada e reforça a necessidade de formação de profissionais para atuação nesse setor, buscando alternativas econômicas sustentáveis, associadas à melhoria dos índices de desenvolvimento da população e preservação ambiental.

É nesse contexto que a Universidade Federal de Alagoas, presente em todas as regiões do Estado, composto por 102 municípios, se propõe a realizar o curso de Agroecologia bacharelado para o público da Reforma Agrária em Alagoas.

O Projeto Pedagógico do Curso foi elaborado considerando, além das normativas existentes para os cursos de graduação, a Lei n.º 11.947/2009, art. 33º, que dispõe sobre a instituição do PRONERA/INCRA e as normas de funcionamento, execução e gestão do

Programa, o Decreto n.º 7.352/2010, de 04 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária, art. 11-18 e a Portaria/INCRA/P/nº 19, de 15.01.2016 que estabelece as diretrizes para o PRONERA.

6. JUSTIFICATIVA DO CURSO DE AGROECOLOGIA BACHARELADO

A preocupação com a sustentabilidade ambiental vem ganhando força nos últimos anos, com pressão tanto da sociedade civil, quanto de empresas e do poder público. A agricultura e pecuária são áreas apontadas como causadoras de grande impacto ambiental, principalmente pelos desmatamentos, uso predatório dos recursos ambientais e poluição com produtos químicos.

Com o surgimento da chamada “revolução verde” a partir da década de 1950, os sistemas de produção de alimentos no mundo foram alterados, a partir da intensificação da adoção de tecnologias como mecanização, uso de agroquímicos, sementes melhoradas e, recentemente, os organismos geneticamente modificados. Nesse contexto, extensas áreas foram e vêm sendo desmatadas para ampliação do cultivo agropecuário de *commodities*, acarretando danos ambientais e sociais. Nesse cenário, cada vez mais vem ampliando a busca em estabelecer estilos de agricultura menos agressivos ao meio ambiente, capazes de proteger os recursos naturais, que sejam duráveis no tempo e que tenham como base as relações socioculturais existentes no meio rural. Em diversos países passaram a surgir as agriculturas alternativas, com diferentes denominações: orgânica, biológica, natural, ecológica, biodinâmica, permacultura, entre outras, cada uma delas seguindo determinadas filosofias, princípios, tecnologias, normas e regras, segundo as correntes a que estavam aderidas.

Neste ambiente de busca e construção de novos conhecimentos, nasceu a Agroecologia, como um novo enfoque científico, capaz de dar suporte a uma transição a estilos de agriculturas sustentáveis e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável, impulsionando uma mudança substancial no meio rural e na agricultura, numa perspectiva que assegure a sustentabilidade socioambiental e econômica dos territórios rurais (CAPORAL e COSTABEBER, 2000a).

A Agroecologia é entendida como um enfoque científico destinado a apoiar a transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura convencionais para estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas sustentáveis (CAPORAL e COSTABEBER, 2000a; 2000b; 2001, 2002). Assim, a Agroecologia constitui um enfoque

teórico e metodológico que, lançando mão de diversas disciplinas científicas, pretende estudar a atividade agrária sob uma perspectiva ecológica.

Nesse cenário, nos últimos anos vem aumentando os incentivos e interesse à inserção nesse tema, tanto no meio rural, em políticas públicas, quanto em atividades técnico-científicas e a criação de cursos técnicos, tecnológicos, bacharelado e pós-graduação em Agroecologia, contribuindo para a formação de recursos humanos no Brasil, como já ocorre em outros países, como México, Argentina e Espanha.

Esta abordagem ecológica da agricultura se iniciou após a Primeira Guerra Mundial, quando surgiram preocupações com a qualidade dos alimentos consumidos na Europa. Nessa época, as ideias da Revolução Industrial influenciavam o setor criando modelos baseados na produção em série e sem diversificação. Com o avanço da química industrial, surgiram os adubos sintéticos, agrotóxicos e sementes melhoradas. Surgiram em várias partes do mundo movimentos que visavam resgatar as bases naturais da atividade e tinham princípios semelhantes, e passaram a ser conhecidos como agricultura orgânica.

Após os anos 1980, estes modelos alternativos de produção passaram a ser conhecidos como Agroecologia, sendo uma nova disciplina científica que integra os aspectos tecnológicos, econômicos e sociais (ALTIERI, 2002) e o estabelecimento de novas formas de relações entre natureza e sociedade, trazendo uma visão integrada e sustentável entre as áreas de produção e preservação, resgatando também o valor social da agricultura.

Para Stephen Gliessman uma das primeiras ocasiões de cruzamento entre a ecologia e a agronomia ocorreu no final dos anos 1920, com o desenvolvimento da ecologia de cultivos, pois era interessante conhecer as condições ecológicas onde os cultivos cresciam melhor. Nos anos 1930, foi proposto o termo agroecologia, como sendo a ecologia aplicada à agricultura. Após a Segunda Guerra, com a crescente mecanização e uso de insumos químicos, a junção das duas áreas ficou mais restrita e no fim dos anos 1950, o conceito de ecossistema forneceu uma estrutura básica para se examinar a agricultura a partir de uma perspectiva ecológica. Somente a partir dos anos de 1970 é que cresceu o interesse em aplicar a ecologia à agricultura. No início dos anos 1980, a agroecologia emergiu como uma metodologia e estrutura conceitual para o estudo de agroecossistemas, tendo como influência o estudo dos sistemas tradicionais de cultivos, em países em desenvolvimento, que passaram a ser reconhecidos como exemplos importantes de manejo de agroecossistemas, ecologicamente fundamentados.

Para Gliessman (2001, p. 56)

a agroecologia é por um lado, o estudo de processos econômicos e de agroecossistemas e por outro, é um agente para as mudanças sociais e ecológicas complexas, que tenham necessidade de ocorrer no futuro a fim de levar a agricultura para uma base verdadeiramente sustentável.

A agroecologia é definida como “a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis” (GLIESSMAN, 2001, p. 54). Dois pontos são importantes nessa definição: o agroecossistema e a sustentabilidade.

O agroecossistema é considerado como um local de produção agrícola, compreendido como um ecossistema (GLIESSMAN, 2001). Essa definição possibilita uma análise complexa do sistema de produção de alimentos, incluindo todas as estruturas componentes de um ecossistema e suas relações. Assim, o sistema agrícola é visto como um todo – o fluxo de energia, a ciclagem de nutrientes, os mecanismos reguladores de população e a estabilidade do sistema.

A diversidade de um agroecossistema é considerada como estratégia-chave para alcançar a sustentabilidade. A diversidade fortalece relações entre espécies que, similar aos ecossistemas naturais, podem diminuir a dependência de insumos externos. O conceito de diversidade é entendido como resultante da distribuição espacial, funcional e temporal das espécies que compõem uma comunidade.

Assim, a agroecologia proporciona o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consciente, altamente produtiva e economicamente viável. Também, valoriza o conhecimento local e empírico dos agricultores, a socialização deste conhecimento e sua aplicação na busca pela sustentabilidade.

Para se alcançar o desenho de sistemas sustentáveis de produção há necessidade de uso de novas tecnologias para superar os fatores limitantes, sendo necessário o conhecimento aprofundado da natureza e dos princípios que regulam seu funcionamento (ALTIERI, 1999). Assim, a agroecologia considera o conhecimento e as habilidades dos agricultores na busca por restabelecer a biodiversidade a fim de criar sinergismos úteis que dotem aos agroecossistemas a capacidade de manter-se ou voltar a um estado inato de estabilidade natural.

O rendimento sustentável decorre do equilíbrio dos cultivos, solos, nutrientes, luz solar, umidade e outros organismos coexistentes. O agroecossistema é sadio e produtivo quando prevalece a condição de equilíbrio e bom crescimento, e quando os cultivos são capazes de tolerar o estresse e as adversidades ambientais. Se a causa das doenças, pragas e

degradação do solo se atribuem a um desequilíbrio, então será necessário o retorno ao equilíbrio.

Segundo Altieri (1999) o desenvolvimento é planejado como um processo coevolucionista entre o sistema social e ambiental. O sistema social é repleto de conhecimento, valores tecnológicos e organizacionais. Cada um destes sistemas se relaciona com os outros e cada um exerce uma pressão seletiva na evolução dos outros. Desta maneira, tudo se conecta ao mesmo tempo em que tudo se altera constantemente. Essa perspectiva coevolucionista destaca que os sistemas agrícolas devem ser considerados como sistemas integrais, que não são estáticos e insere as pessoas e sua forma de pensar no processo. O conhecimento cultural e experimental dos agricultores torna-se importante para o processo e coevolução (ALTIERI, 1999).

Sevilla-Guzmán (1997, p. 107) complementa o conceito de Agroecologia, sendo definida como o manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva que apresentam alternativas à atual crise civilizatória. O autor completa que

mediante propostas participativas, desde o âmbito da produção à circulação alternativa de seus produtos, pretendendo estabelecer formas de produção e consumo que contribuam a enfrentar a deterioração ecológica e social gerada pelo neoliberalismo atual. Sua estratégia tem uma natureza sistêmica, ao considerar a propriedade, a organização comunitária e os demais marcos de relação das sociedades rurais articulados em torno da dimensão local, onde se encontram os sistemas de conhecimento portadores do potencial endógeno que permite potencializar a biodiversidade ecológica e sociocultural. Tal diversidade é o ponto de partida de suas agriculturas alternativas, desde as quais se pretende o desenho participativo de métodos endógenos de melhora socioeconômica, para o estabelecimento de dinâmicas de transformação para sociedades sustentáveis.

A agroecologia respeita a diversidade ecológica e sociocultural e, assim, outras formas de conhecimento, gerando um conhecimento holístico, sistêmico, contextualizador, subjetivo e pluralista, nascido a partir das culturas locais (SEVILLA GUZMÁN, 2001). O autor destaca ainda a necessidade de construção e reconstrução do conhecimento local, como estratégia básica para processos de transição agroecológica.

A perspectiva endógena proposta por Sevilla Guzmán não exclui a abordagem exógena (externa à comunidade), mas adapta-a à lógica de organização local, protegendo assim, as identidades socioculturais específicas. Também, evidencia a necessidade de interação entre as ciências naturais e humanas para viabilizar uma visão não fragmentada, mas sim, uma visão holística do sistema produtivo. De acordo com Sevilla Guzmán (2001) a

agroecologia precisa ser compreendida de forma ampla, transcendendo os aspectos técnicos e incluindo a diversidade sociocultural existente, alcançando uma dimensão referente à cultura e ao modo de organização social. É considerada uma forma de desenvolvimento endógeno, pois todas as ações são tomadas em conjunto e conformidade com a população local, sendo esta que norteia os principais interesses e perspectivas. Assim, a agroecologia não pode ser confundida com um estilo de agricultura ou como um conjunto de práticas agrícolas ambientalmente sustentáveis.

7. TURNO: Integral, realizado em módulos, dividido em Tempo-Universidade e Tempo-Comunidade, atuando com a Pedagogia da Alternância. O Tempo-Comunidade representa 30% da carga horária do curso, como previsto, e terá acompanhamento do Colegiado do Curso.

8. CARGA HORÁRIA TOTAL: 4.140 horas

9. DURAÇÃO: Mínima – 10 semestres (dez semestres)
Máxima – 15 semestres (quinze meses)

10. CARGA HORÁRIA DO MÓDULO:

Mínima – 276 horas

Máxima – 414 horas

As atividades correspondentes ao Tempo-Universidade serão realizadas em módulos, com realização posterior do Tempo-Comunidade.

11. NÚMERO DE VAGAS: 50 vagas.

12. FORMA DE ACESSO:

O processo seletivo para composição das 50 vagas ocorrerá de acordo com as especificidades do público atendido pelo PRONERA e respeitando o regulamento da UFAL e as exigências estabelecidas pelo INCRA. Com efeito, esse processo seletivo destina-se especificamente a estudantes que sejam, direta ou indiretamente, beneficiários da Reforma

Agrária devidamente comprovados e acordo com as normas estabelecidas pelo INCRA, conforme demonstramos a seguir:

- Documentos de identificação pessoal e de beneficiário da reforma agrária, e outros que venham a ser solicitados em edital de seleção.
- No caso dos assentados do PNRA ou em projetos de assentamento realizados por outros órgãos, reconhecidos pelo INCRA, serão beneficiários os titulares (homens e mulheres) da parcela e seus dependentes. No caso dos titulares, é necessária a apresentação de declaração do INCRA, emitida pela Superintendência Regional, que confirme a condição de assentado (a) e a apresentação de um documento civil, no ato de inscrição no processo seletivo.
- No caso de dependentes, será exigida a apresentação de Declaração de Dependência assinada pelo titular, acompanhada de declaração emitida pelo INCRA, que confirme a condição de assentado do titular, além da apresentação de um documento civil, no ato de inscrição no processo seletivo.
- No caso dos beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário – PNFC, a declaração de beneficiário - titular da parcela deve ser fornecida pela unidade técnica estadual do programa – UTE. No caso de dependente, deve ser juntado à declaração do titular, fornecida pela UTE, um documento civil que comprove o parentesco, no ato de inscrição no processo seletivo.

O exame de seleção ocorrerá na forma de um vestibular específico, elaborado e conduzido por uma comissão de vestibular, designada por meio de portaria para tal fim, composta pelas coordenações do curso e demais integrantes da UFAL. O tipo de exame de seleção, conteúdo, duração da prova, local, data, bem como outras questões pertinentes, serão definidas pela comissão de vestibular e publicado por meio de edital específico *on line* e impresso no mural do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias.

13. COORDENAÇÃO E GESTÃO

COORDENAÇÃO GERAL

Período de 2018 a 2020

- Nome: Rafael J. Navas da Silva
- Formação acadêmica: Eng. Agrônomo, Doutor em Ecologia Aplicada -
- Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva

Período de 2020 a 2023

- Nome: Patrícia Muniz de Medeiros
- Formação acadêmica: Bióloga, Doutora em Botânica - Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva

Período de 2023 a Atual

- Nome: Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva
- Formação acadêmica: Eng. Florestal, Doutor em Ciências Florestais - Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Período de 2018 a 2020

- Nome: Patrícia Muniz de Medeiros
- Formação: bacharelado em Biologia, Doutora em Botânica
- Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva

Período de 2020 a Atual

- Nome: Franqueline Terto dos Santos
- Formação: bacharelado em Serviço Social, Doutora em Serviço Social
- Regime de Trabalho: Dedicção Parcial

GESTÃO E AVALIAÇÃO DO CURSO

O processo de gestão do referido curso ocorrerá em sintonia com o que estabelece o regimento interno da Universidade Federal de Alagoas, combinada com as especificidades do PRONERA e do público a ser atendido. Para tanto, contará com um/a coordenador/a geral e um/a coordenador/a pedagógico/a, e um quadro de professores/as orientadores/as, além do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante.

14. COLEGIADO

De acordo com o Regimento Geral da Universidade Federal de Alagoas, em seus artigos 25 e 26, o Colegiado de Curso de Graduação tem o objetivo de coordenar o funcionamento acadêmico do Curso de Graduação.

São atribuições do Colegiado de Curso de Graduação:

- I. Coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no perfil do profissional desejado,

nas características e necessidades da área de conhecimento, do mercado de trabalho e da sociedade;

- II. Coordenar o processo de ensino e de aprendizagem, promovendo a integração docente-discente, a interdisciplinaridade e a compatibilização da ação docente com os planos de ensino, com vistas à formação profissional planejada;
- III. Coordenar o processo de avaliação do Curso, em termos dos resultados obtidos, executando e/ou encaminhando aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;
- IV. Colaborar com os demais Órgãos Acadêmicos;
- V. V. Exercer outras atribuições compatíveis.

Seguindo as normativas da UFAL e as diretrizes do Pronera, a aprovação da Resolução nº 45/2019 de 05/09/2019 prevê a seguinte composição do colegiado de curso:

- I. Coordenação geral
- II. Coordenação pedagógica
- III. 03 (três) professores efetivos, vinculados ao Curso e seus respectivos suplentes, que estejam no exercício da docência, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução;
- IV. 02 (dois) representante do Corpo Discente, e seus respectivos suplentes, escolhidos em processo organizado pelo respectivo Centro ou Diretório Acadêmico, para cumprirem mandato de 01 (um) ano, admitida uma única recondução;
- V. 01 (um) representante do Corpo Técnico-Administrativo, e seu respectivo suplente, escolhidos dentre os Técnicos da unidade acadêmica, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução.
- VI. 01 (um) representante convidado do INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, e seu respectivo suplente, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, indicados pelo órgão, admitida recondução por mais de 02 (dois) anos.
- VII. 02 (dois) representantes convidados dos movimentos sociais, e seus respectivos suplentes, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, indicados por suas Instituições, admitida recondução por mais de 02 (dois) anos.

O Colegiado terá 01 (um) Coordenador e seu Suplente (Vice-Coordenador) escolhidos pelos seus membros dentre os docentes que o integram.

Todos os membros integrantes do Colegiado terão mantidas as suas atribuições originais no projeto, além de auxiliar as coordenações nos processos de deliberações, os quais se darão em reuniões ordinárias e extraordinárias a serem definidas pelo referido Colegiado.

Periodicamente serão realizadas reuniões com o objetivo de acompanhar, avaliar e adequar as ações realizadas no curso proposto.

A atual composição do Colegiado está definida na Portaria N° 16, de 08 de fevereiro de 2023 (PROGRAD/UFAL).

15. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

De acordo com a resolução N° 52/2012-CONSUNI/UFAL, de 05 de novembro de 2012, que institui e normatiza os NDEs na UFAL, “*O NDE é o órgão consultivo e propositivo em matéria acadêmica, de apoio e assessoramento ao Colegiado, sendo formado por docentes da respectiva Unidade Acadêmica para acompanhar e atuar no processo de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do Projeto Político Pedagógico do Curso*”.

O NDE terá as seguintes atribuições:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e consoantes com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação, bem como com as diretrizes do Pronex.

O NDE será composto por um mínimo de 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso indicados pelo Colegiado do Curso, garantindo-se a representatividade das diversas áreas de conhecimento, com posterior aprovação pelo Conselho da Unidade Acadêmica ao qual o curso esteja vinculado. Os membros integrantes do NDE serão designados em Portaria do Reitor.

Os membros do NDE devem ter mandato de, pelo menos, 03 (três) anos, sendo adotadas estratégias de renovações parciais, de modo a assegurar a continuidade no pensar pedagógico do curso.

O Coordenador do NDE será eleito pelo colegiado do curso, cabendo-lhe as seguintes atribuições:

- Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- Encaminhar as propostas do NDE;
- Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser tratada pelo NDE;
- Designar um representante do NDE para secretariar e lavrar as atas.

NDE deverá reunir-se, ordinariamente, ao menos uma vez a cada bimestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu Coordenador, por dois terços dos seus membros ou pelo Colegiado de Curso. As reuniões serão iniciadas com a maioria simples de seus membros. A atual composição do NDE está definida pela Portaria N° 18, de 17 de fevereiro de 2023 (PROGRAD/UFAL).

16. PERFIL DO EGRESSO:

O agroecólogo formado pelo PRONERA/UFAL possuirá ampla formação interdisciplinar, pautada principalmente em três competências: (1) conhecimento técnico sobre práticas produtivas sustentáveis e processo de transição agroecológica; (2) conhecimento a respeito dos processos ecológicos que operam nos agroecossistemas, de maneira a entender os impactos da agricultura convencional e selecionar as técnicas de manejo agroecológico mais adequadas para o contexto local, e (3) formação sociopolítica, no sentido de interpretar o perfil socioeconômico e os conflitos associados às populações humanas com as quais o/a agroecólogo/a irá atuar, e considerar esses aspectos na seleção de estratégias de intervenção.

Espera-se que o profissional de Agroecologia, formado pelo CECA/UFAL, seja dotado de valores éticos, sociais, culturais e políticos, buscando melhorar as condições sociais e econômicas do homem e da mulher do campo, bem como garantir a sustentabilidade do desenvolvimento rural com a produção de alimentos de qualidade, acompanhando as necessidades dos produtores rurais e dos consumidores.

O/a profissional egresso/a do curso Agroecologia deverá ser um/a profissional capaz de integrar diferentes saberes e competências por meio da utilização de instrumentos teórico-metodológicos e práticos em atividades relacionadas à sustentabilidade dos agroecossistemas, vista como resultante da ação conjunta dos fatores ambientais e socioeconômicos, que são a base para um desenvolvimento sustentável. Essas condições são essenciais para a formação interdisciplinar dentro do objetivo de contribuir para o desenvolvimento e consolidação de

atividades de ensino, pesquisa e extensão na temática da sustentabilidade dos agroecossistemas, a partir das inter-relações entre os fatores ambientais e socioeconômicos.

17. OBJETIVO GERAL:

O objetivo geral do curso é formar o público beneficiário do PRONERA com concreta aptidão aos princípios da agroecologia, fundamentados na ética profissional e política, para atender à crescente demanda por produtos agropecuários de qualidade e que sejam produzidos com baixo impacto ambiental, com viabilidade econômica e justiça social.

18. OBJETIVO ESPECÍFICO:

Prover uma formação interdisciplinar, alicerçada em sólidos conhecimentos das ciências agrárias, humanas e biológicas;

Fornecer ampla formação científica aos egressos, no sentido de proporcionar, para além da utilização de técnicas e conceitos agroecológicos já existentes, a concepção e desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias agroecológicas;

Formar profissionais que possam integrar o conhecimento acadêmico às múltiplas formas de conhecimento local para propor estratégias de intervenção;

Capacitar os profissionais a desenvolverem trabalhos pautados no diálogo com as populações humanas envolvidas, de modo a possibilitar a participação das mesmas em todas as etapas das atividades realizadas.

19. HABILIDADES/COMPETÊNCIAS

O agroecólogo possuirá competências para atuar principalmente nas seguintes áreas:

- Assistência técnica e extensão rural;
- Sistemas agroecológicos de produção vegetal e animal;
- Elaboração e monitoramento de planos de transição agroecológica;
- Proposição de estratégias de desenvolvimento rural sustentável;
- Produção de insumos orgânicos;
- Certificação orgânica;
- Armazenamento, beneficiamento e processamento de produtos agroecológicos de origem animal e vegetal;
- Pesquisa em agroecologia, contemplando a proposição de técnicas de produção agroecológica e avaliação da adequabilidade de tais técnicas, dos pontos de vista produtivo, ecológico e socioeconômico;
- Elaboração, implantação e monitoramento de políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável;
- Administração e planejamento no meio rural;

- Economia Solidária, Associações e Cooperativas;
- Educação ambiental.

20. PROPOSTA METODOLÓGICA

O trabalho coletivo entre o grupo de professores da mesma base de conhecimento e entre os professores da base científica e didático-pedagógica é imprescindível à construção de práticas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos estudantes numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas juntamente com os estudantes, baseados na realidade dos educandos.

As atividades serão desenvolvidas em módulos, sendo o Tempo-Universidade voltado para a construção processual do conhecimento teórico-científico e, o Tempo-Comunidade para a aplicação prática às realidades dos educandos.

A proposta metodológica tem sua base na realização de Diagnósticos Rurais Participativos como atividade inicial aos educandos e a partir da realidade, os professores atuarão nas atividades dedicadas ao Tempo-Comunidade, integrando o conhecimento técnico-científico às realidades locais.

O Tempo-Universidade será realizado na Universidade Federal de Alagoas, bem como haverá módulos nas Instituições parceiras da proposta no Estado de Alagoas, visando a integração e o conhecimento da realidade. Dessa forma, a proposta visa contemplar atividades nas diferentes mesorregiões do Estado, integrando os educandos as diferentes condições socioeconômicas e ambientais existentes e contemplando atividades nas regiões de origem dos educandos.

Considera-se a aprendizagem como processo de construção de conhecimento, em que partindo dos conhecimentos prévios dos educandos, os professores assumem um fundamental papel de mediação, idealizando estratégias de ensino de maneira que a partir da articulação entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico, o educando possa desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e de trabalho, construindo-se como pessoas e profissionais com responsabilidade ética, técnica e política em todos os contextos de atuação.

Neste sentido, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Nesse projeto pedagógico, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos, assegurando uma formação integral dos estudantes. Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos educandos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso.

Serão adotados procedimentos didático-pedagógicos que possam auxiliá-los nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- problematizar o conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- reconhecer a tendência ao erro e à ilusão;
- entender a totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o ser humano estabelece na sociedade;
- reconhecer a existência de uma identidade comum do ser humano, sem esquecer-se de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do educando;
- adotar a pesquisa e a pesquisa participativa como um princípio educativo;
- articular e integrar os conhecimentos das diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- adotar atitude interdisciplinar nas práticas educativas;
- contextualizar os conhecimentos sistematizados, valorizando as experiências dos educandos, sem perder de vista a (re)construção do saber escolar;
- organizar um ambiente educativo que articule múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a construção e reconstrução de conhecimentos diante das situações reais de vida;
- diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos(as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- elaborar materiais impressos a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- elaborar e executar o planejamento, registro e análise das aulas realizadas;
- elaborar projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- utilizar recursos tecnológicos para subsidiar as atividades pedagógicas;
- sistematizar trabalhos coletivos que possibilitem aos estudantes e professores refletir, repensar e tomar decisões referentes ao processo ensino-aprendizagem de forma significativa; e

- ministrar aulas interativas, por meio do desenvolvimento de projetos, seminários, debates, atividades individuais e outras atividades em grupo.

Com esses procedimentos devemos pensar uma educação com mudanças e também formar profissionais para serem agentes de aprendizagem numa perspectiva de revelar o mundo crítico, reflexivo, criativo e democrático e nesse sentido romper com a aprendizagem técnica e mecânica na forma de trabalhar o processo educativo. Deve-se levar o educando a

entender o que se lê e escrever o que se entende (...). Implica não em uma memorização mecânica das sentenças, das palavras, das sílabas, desvinculadas de um universo existencial – coisas mortas ou semimortas -, mas uma atitude de criação e recriação. Implica uma autoformação da qual pode resultar uma postura atuante do homem sobre seu contexto” (FREIRE, 1979, p. 72).

A raiz da educação se concentra na busca do homem em querer ser mais, num sentido de incompletude, e a educação formal deve proporcionar esses ambientes de busca permanente no seio da institucionalização escolar. Porém, incentivando e provocando o processo da educação não formal de acordo com os anseios e desejos do sujeito numa proposição pedagógica e curriculares que ocorre no Tempo-Universidade, período no qual os jovens frequentam as unidades escolares para que ocorra as discussões e aprendizagem numa relação professor-educando e educando-educando, e no Tempo-Comunidade, período no qual os educandos realizam pesquisas, estudos e experimentações técnico-pedagógicas nas próprias comunidades por meio de suas experiências locais, chamada de Pedagogia da Alternância.

Essa pedagogia se articula no Tempo-Universidade, na qual os educandos ficam em regime de internato no espaço da escola ou em acampamentos; e tempo-comunidade, na qual os educandos vão para as comunidades ou assentamentos colocar em prática os conhecimentos apreendidos e estudados no Tempo-Universidade, em sintonia para se efetivar a *práxis*. Esse princípio da alternância na formação pedagógica ganha destaque quando teorizamos com o processo da complexidade, tendo em vista que o educando ao vivenciar o tempo-comunidade interage o conhecimento com a família e a comunidade a que pertence, influenciando-a num processo gradativo de autonomia. Evidenciando nessa estratégia a educação informal na dinâmica do trabalho e da vida cotidiana de cada sujeito no Tempo-Comunidade.

Esse processo educacional extrapola os limites estruturais imediatos da escola e vem dialogar com as famílias agricultoras rompendo, inclusive com a “educação bancária”,

conforme tratada por Paulo Freire (2005). Esta forma de educação é concebida como instrumento de opressão no entendimento de que o educador é quem detém o conhecimento como sujeito do processo e entendendo os educandos como meros receptores, como depósitos se enchendo de informações não reflexivas e descontextualizadas do cotidiano.

É a concepção da educação crítica, libertadora, que dá diretriz metodológica do processo educativo que a proposta de curso de agroecologia para o público da Reforma Agrária se fundamenta, buscando ainda combinar todo aparato teórico-metodológico supracitado com as especificidades da agroecologia. Nesse sentido, acreditamos que a estrutura e a organização curricular deste curso funcionarão como facilitadores do caminho metodológico adotado por essa proposta, uma vez que valoriza as dimensões mais fundamentais do processo de ensino aprendizagem que pretendemos trilhar.

Como prática já realizada na Universidade Federal de Alagoas, os educandos são incentivados a desenvolverem projetos culturais e sociais, sob a coordenação de professores e colaboradores, abordando temas envolvendo as relações étnico-raciais, como as questões e temáticas relacionadas aos afrodescendentes e indígenas, conforme a Lei 10.639/2003 e a Lei 11.645/2008 e da Resolução CNE/CP 01/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP 03/2004 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

Estas práticas apoiam-se em uma metodologia que busca uma interação entre educando – professor – conteúdo. Preza-se que o educando conheça os primeiros passos do caminho para aprender a aprender. Os estudantes são encorajados a definir seus próprios objetivos de aprendizagem e tomar a responsabilidade por avaliar seus progressos pessoais. No entanto, o educando é acompanhado e avaliado, e essa avaliação inclui a habilidade de reconhecer necessidades educacionais pessoais, desenvolver um método próprio de estudo, utilizar adequadamente uma diversidade de recursos educacionais e avaliar criticamente os progressos obtidos. A avaliação de rendimento do educando respalda-se nas resoluções da CEPE/UFAL N° 56/95, 113/95 e 25/05, como segue:

- (a) Avaliação, em número de 02 (duas) por módulo (equivalente a um semestre letivo);
- (b) Prova Final (PF), quando for o caso;
- (c) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- (d) Atividades Complementares.

Em cada disciplina, o educando que obtiver nota inferior a 7 (sete) em uma das 2 (duas) Avaliações Bimestrais (AB) do módulo, poderá ao final do referido módulo ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a nota da

reavaliação, se a nota for maior do que a pontuação anterior. Além dos itens acima e considerando a especificidade do Pronera, serão consideradas no processo avaliativo dos educandos, as atividades de extensão e as atividades previstas no Tempo-Comunidade.

21. COMPONENTES CURRICULARES

A organização curricular do Curso é apresentada na Tabela 1, com as atividades que compõem a formação do educando.

Tabela 1. Organização Curricular do Curso

Componentes Curriculares	Horas	%
Disciplinas Obrigatórias (parte fixa)	3390	81,88
Disciplinas Obrigatórias Eletivas (parte fixa)	135	3,26
Atividades Complementares (parte flexível)	100	2,42
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	95	2,29
Programa Integralizado de Extensão (PIEx)	420	10,14
Carga horária total	4.140	100,00

22. CONTEÚDO/MATRIZ CURRICULAR

A organização curricular do curso observa as determinações legais e as diretrizes da Universidade Federal de Alagoas. Esses referenciais norteiam as instituições formadoras, definem o perfil, a atuação e os requisitos básicos necessários à formação profissional do/a Agroecólogo/a, quando estabelece competências e habilidades, conteúdos curriculares, prática profissional, bem como os procedimentos de organização e funcionamento dos cursos.

A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos articuladores de saberes, os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade e da contextualização. A estruturação proposta fortalece o reconhecimento da necessidade de uma formação integradora de conhecimentos científicos e culturais, valores éticos e estéticos inerentes a processos de aprendizagem, de socialização e de construção do conhecimento, no âmbito do diálogo entre diferentes visões de mundo.

Na matriz curricular do curso de Agroecologia observa-se os fundamentos da estética, da sensibilidade, da política da igualdade, da ética e da identidade, como também os princípios específicos de flexibilidade, autonomia, interdisciplinaridade e transversalidade.

A *identidade* supõe uma inserção no meio social que leva à definição de vocações próprias, que se diversificam ao incorporar as necessidades locais e as características dos educandos e a participação dos professores e das famílias no desenho institucional.

A *diversidade* é necessária para contemplar as desigualdades nos pontos de partida dos educandos, que requerem diferenças de tratamento como forma mais eficaz de garantir um

resultado comum nos pontos de chegada. Com a flexibilidade procurar-se-á promover a adaptação às diferenças individuais, respeitar os diversos ritmos de aprendizagem, integrar as diferenças locais e os contextos culturais.

O princípio pedagógico da *contextualização* permite à Universidade pensar o currículo de forma flexível, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão do saber. O conteúdo de ensino deve provocar aprendizagens significativas que mobilizem o educando e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. A contextualização evoca, por isso, áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas.

A *interdisciplinaridade* baseia-se na interdependência, na interação e no diálogo permanente entre os vários ramos do conhecimento, e deve buscar a integração do conhecimento num todo harmônico e significativo.

A *interdisciplinaridade* propicia o diálogo entre os vários campos do conhecimento e a integração do saber. Visa superar uma organização curricular tradicional, que coloca as disciplinas como realidades estanques, fragmentadas, isoladas e dificulta a apropriação do conhecimento pelo educando. A interdisciplinaridade favorece uma visão contextualizada e uma percepção sistêmica da realidade, permitindo uma compreensão mais abrangente do saber. Essa perspectiva interdisciplinar integra o saber, propiciando a compreensão da relevância e do significado dos problemas estudados, favorecendo, conseqüentemente, os processos de intervenção e busca de soluções. Expressa ainda a necessidade de reconstruir o pensamento em novas bases, recuperando dimensões como a criatividade, a imaginação e a capacidade de lidar com a incerteza.

A interdisciplinaridade não significa uma justaposição de saberes, nem implica uma comunicação reduzida entre as disciplinas. Envolve a elaboração de um contexto mais geral, no qual as disciplinas em contato são modificadas, passando a depender claramente uma das outras. Promove, portanto, intercâmbios mútuos e recíprocas integrações entre as disciplinas. O ensino baseado na interdisciplinaridade tem um grande poder estruturador, pois, as definições, os contextos e os procedimentos que são estudados pelos educandos são organizados em torno de unidades mais globais, que agregam estruturas de conceitos e metodologias compartilhadas por várias disciplinas, capacitando os educandos para enfrentar problemas que transcendem os limites de uma disciplina concreta e para detectar, analisar e solucionar novas questões. Além disso, a interdisciplinaridade favorece a realização de transferência das aprendizagens já adquiridas em outros contextos e amplia a motivação para

aprender. Adicionalmente, as disciplinas do Curso estão inter-relacionadas e se integram em função dos objetivos do Curso e do perfil do egresso.

A educação relativa às *relações étnico-raciais*, bem como o tratamento de questões e temáticas relacionadas a afrodescendentes e indígenas estão sendo abordadas em disciplinas como Sociologia Rural, Etonoecologia e Etnobiologia, Fundamentos de Antropologia, História da Agricultura, e nas demais atividades curriculares do curso, como projetos de pesquisa e extensão. Têm-se feito esforços para a organização de palestras e visitas a comunidades remanescentes de quilombos e territórios indígenas da região.

Esses princípios pedagógicos visam contribuir para a formação da totalidade humana em consonância com as novas demandas do mundo contemporâneo. Também é observado como eixos estruturais na organização dos cursos, o “aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a viver, aprender a ser” - eixos definidos pela UNESCO que orientarão a seleção dos conteúdos significativos.

As *inovações* são sempre uma característica da educação superior, visto que o conhecimento é dinâmico e reflete as mudanças que homens e sociedades produzem em sua história. Nesse sentido, tais inovações são também acionadas numa perspectiva de inclusão social de setores que exigem, por direito, o respeito às suas demandas sociais. Considerando que a Educação é um dos mais importantes espaços para garantir essa inclusão, a organização curricular do Curso Superior em Agroecologia da Universidade Federal de Alagoas – Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, contempla também às exigências do Decreto Nº. 5.626, publicado no DOU de 23/12/2005, que Regulamenta a Lei Nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a disciplina de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais e o art. 18 da Lei Nº. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, com carga horária de 60 horas, na condição de Disciplina Eletiva. O cumprimento do referido decreto visa garantir o direito à educação das pessoas com deficiência auditiva, bem como instrumentalizar o futuro profissional para atender esse público, que possam apresentar esta necessidade especial, como cidadãos.

Assim, a Universidade Federal de Alagoas – Campus de Engenharias e Ciências Agrárias reúne uma feliz combinação de fatores: a modernidade de sua proposta educacional interdisciplinar, que valoriza a formação humanista, crítica e reflexiva; o envolvimento da sua equipe docente, composta por doutores, mestres e especialistas; e as instalações, que incluem salas de aula, biblioteca, laboratórios e setores produtivos vegetal e animal, para a formação acadêmica do educando.

Essa concepção exige de todos os colaboradores da Universidade a necessidade de um olhar mais abrangente, uma visão de totalidade, um esforço de distinguir para unir, e, no que

diz respeito ao ensino, à articulação estreita dos saberes e potencialidades, à necessidade do trabalho interdisciplinar; à relação teoria e prática e a uma avaliação permanente. Estão inseridos nesse olhar os valores éticos, políticos e estéticos. A organização didática, as formas de convivência acadêmica, a organização do currículo e das situações de aprendizagem e os procedimentos de avaliação devem estar coerentes com esses valores que agregam a sensibilidade, a igualdade e a identidade.

A matriz curricular do curso está organizada por disciplinas em regime de crédito e organizada em 12 módulos, perfazendo 3.545 horas/aula destinadas a formação, das quais 3.390 horas/aula correspondem às disciplinas obrigatórias e 135 horas/aula se destinam às disciplinas eletivas; além disso 100 horas de destinadas a atividades complementares, 95 horas correspondentes ao trabalho de conclusão do curso e 420 horas dedicadas ao Programa Integralizado de Extensão (PIEx). Propõem-se a realização de nivelamento em Ciências Exatas no primeiro módulo, por meio da disciplina “Introdução As Ciências Exatas”, a fim de otimizar o processo de aprendizagem nas disciplinas dessa área pelos educandos.

22.1 Transversalidade

A *transversalidade* busca a adequação do currículo às características dos educandos e do ambiente socioeconômico e cultural, permitindo relacionar as atividades curriculares com o cotidiano dos educandos e com o contexto social. Para atender a esse princípio, se faz necessário adequar o processo ensino-aprendizagem à realidade local e regional, articulando as diferentes ações curriculares às características, demandas e necessidades de cada contexto. Assim como desenvolver estratégias para articular o processo de ensino à realidade dos educandos, propiciando uma aprendizagem referida aos diferentes âmbitos e dimensões da vida pessoal, social e cultural dos educandos. Nessa perspectiva, as práticas curriculares implementadas no curso estão pautadas no conhecimento das características dos educandos, buscando respeitar sua personalidade e sua identidade.

O princípio da transversalidade visa ainda pensar um currículo de forma abrangente, com uma ampla rede de significações, e não apenas como um lugar de transmissão e reprodução do saber. A transversalidade envolve o estabelecimento de uma relação de reciprocidade entre o educando e o objeto de conhecimento, favorecendo uma aprendizagem significativa, uma vez que está baseada nos diferentes âmbitos e dimensões da vida pessoal, social e cultural dos educandos.

Assim, a transversalidade emerge como uma abordagem pedagógica que visa à integração de temas e questões do mundo real em todas as áreas acadêmicas, com o propósito

de promover um diálogo harmonioso entre os diversos campos do conhecimento. Seu objetivo primordial é proporcionar uma visão holística da realidade, permitindo uma compreensão abrangente para a prática profissional, abarcando todas as dimensões da atuação de um profissional na sociedade. Através da transversalidade, busca-se facilitar intercâmbios mútuos e integrações recíprocas entre disciplinas e outras atividades durante a formação profissional.

Dois exemplos notáveis desse enfoque são as *políticas em educação ambiental* e a *educação em direitos humanos*, que devem ser tratados no contexto de todas as disciplinas, cada uma com suas especificidades, a exemplo de Ecologia de Agroecossistemas, Legislação Agrícola, Agrária e Ambiental, entre outras. É neste contexto que o Curso de Graduação em Agroecologia para Beneficiários da Reforma Agrária, oferecido pelo CECA/UFAL, desempenha um papel fundamental ao promover essa integração multidisciplinar. Nesse curso, os alunos são desafiados a buscar soluções que requerem a aplicação de conhecimentos provenientes de diversas disciplinas, como exemplificado a seguir:

- Na disciplina que aborda metodologias para o manejo de espécies florestais e recuperação de áreas degradadas, os alunos necessitarão de conhecimentos advindos de disciplinas como Botânica, Ecologia de Agroecossistemas, Legislação Agrícola, Agrária e Ambiental, entre outras.
- Já na disciplina de Economia Solidária, os alunos deverão integrar conceitos provenientes de disciplinas como Cooperativismo e Associativismo, Sociologia Rural, Extensão Rural, entre outras.
- Para elaborar um plano de transição agroecológica, conforme proposto por um dos projetos do Programa Integralizado de Extensão (PIEx) do curso, os estudantes deverão aplicar uma ampla gama de conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a transversalidade se refere à capacidade de estabelecer conexões entre o aprendizado de conhecimentos teóricos e as questões do mundo real na prática educativa. Essas conexões podem ser estabelecidas tanto dentro quanto fora das disciplinas, como mencionado anteriormente. Além disso, a abordagem transversal também engloba *relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afrobrasileira, africana e indígena*, que já estão sendo abordados em discussões relacionadas aos conteúdos programáticos de algumas disciplinas, como História da Agricultura, Sociologia Rural, Etnobiologia e Etnoecologia e Extensão Rural, e que também serão tratados no Programa Integralizado de Extensão (PIEx) do curso.

Além da interdisciplinaridade e transversalidade, o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Florestal (CECA/UFAL) contempla em sua grade, como eletiva, a disciplina *Libras*, conforme exigências do Decreto nº. 5.626, publicado no DOU de 23/12/2005, que Regulamenta a Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a disciplina de *Libras* – Língua Brasileira de Sinais e o art. 18 da Lei nº. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, com carga horária de 60 horas. O cumprimento do referido Decreto visa garantir o direito à educação das pessoas com deficiência auditiva, bem como instrumentalizar o futuro profissional Tecnólogo em Segurança no Trabalho para atender clientes e/ou familiares, que possam apresentar esta necessidade especial, como cidadãos.

23. INTERFACE DO CURSO DE GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO

A coordenação e demais órgãos de atuação do curso buscará no decorrer do curso:

- A participação dos alunos de graduação nas atividades da pós-graduação e dos pós-graduandos nas atividades da graduação;
- A inserção dos alunos de graduação e pós-graduação nos mesmos grupos e projetos de pesquisa;
- O envolvimento dos pós-graduandos na atividade de docência da graduação (estágio docência) e nas bancas de Trabalho de Conclusão de Curso;
- O envolvimento dos alunos da graduação em monitoria, tutoria e pesquisa;
- A disseminação e divulgação da produção científica e de extensão da graduação e pós-graduação nos meios disponíveis pelo curso.

24. ORDENAMENTO CURRICULAR

O ordenamento curricular previsto para o Curso de Agroecologia – PRONERA contempla os ciclos básico, intermediário, profissionalizante e pode ser visualizado no quadro abaixo. O pré-requisito dentro do sistema seriado é controlado pelo fluxograma do curso, mas também haverá pré-requisito por disciplinas. O pré-requisito do sistema seriado funciona da seguinte forma: o semestre anterior é sempre co-requisito do subsequente, podendo funcionar concomitantemente em até 50% da carga horária das disciplinas. Portanto, são mecanismos de controle de requisitos:

1. O aluno que perder mais de 50%, em carga horária das disciplinas do ano em curso fica retido e deverá se matricular apenas nas disciplinas que foi reprovado;

2. O aluno que perder, deixar de cursar, trancar por mais de uma vez uma disciplina fica retido até cumpri-la.

As disciplinas estabelecidas como pré-requisitos controlam o fluxo curricular impedindo a matrícula do aluno sem ter cursado e aprovado na disciplina pré-requisito. Os casos omissos serão avaliados pelas coordenações (pedagógica e geral), com o apoio do colegiado.

Tabela 2. Disciplinas obrigatórias do curso de Agroecologia.

SEMESTRE 1			
MÓDULO I	C.H. Teórica	C.H. Tempo-comunidade	C.H. Total
Botânica geral	75		75
Sociologia rural	45		45
Fundamentos de agroecologia	60		60
Metodologia da pesquisa	30		30
Introdução as ciências exatas	45		45
Informática aplicada às ciências agrárias	45		45
Movimentos sociais	45		45
Segurança alimentar e nutricional	30		30
Carga Horária			375

SEMESTRE 2			
MÓDULO II	C.H. Teórica	C.H. Tempo-comunidade	C.H. Total
Química geral	45		45
História da agricultura	30		30
Fundamentos de antropologia	30		30
Administração e planejamento agroecológico	45		45
Políticas públicas e desenvolvimento rural	30		30
Cálculo aplicado a agroecologia	45		45
Legislação agrícola, agrária e ambiental	45		45
Desenho técnico	45		45
Carga Horária			315

SEMESTRE 3			
MÓDULO III	C.H. Teórica	C.H. Tempo-comunidade	C.H. Total
Bioquímica	30		30
Ecologia geral	60		60
Fundamentos da ciência do solo	60		60
Zoologia	45		45
Manejo de espécies florestais e recuperação de áreas degradadas	60		60
Ecologia de agroecossistemas	45	45	90
Carga Horária			345

SEMESTRE 4			
MÓDULO IV			
Ecofisiologia vegetal	45	30	75
Física e classificação do solo	45	30	75
Etnoecologia e etnobiologia	45	45	90
Microbiologia geral	45	15	60
Metodologias participativas em desenvolvimento rural	45	15	60
Entomologia geral	60	15	75
Física aplicada às ciências agrárias	30		30
Carga Horária			465
MÓDULO V			
Estatística geral	45	30	75
Fertilidade do solo e nutrição de plantas	45	30	75
Fitopatologia	45	30	75
Manejo ecológico de pragas	45	30	75
Genética geral	45	15	60
Extensão rural	45	30	75
Carga Horária			435
SEMESTRE 5			
MÓDULO VI			
Produção e tecnologia de sementes	45	30	75
Manejo e conservação do solo em agroecossistemas	45	30	75
Horticultura geral	45	15	60
Topografia	45	15	60
Manejo ecológico de doenças	45	15	60
Carga Horária			330
SEMESTRE 6			
MÓDULO VII			
Uso da água em agroecossistemas	45	15	60
Olericultura agroecológica	45	30	75
Agrometeorologia e climatologia	45	15	60
Fitossociologia e manejo de plantas espontâneas	45	30	75
Nutrição e alimentação animal	45	15	60
Carga Horária			330
MÓDULO VIII			
Mecanização em pequenas propriedades	45	15	60
Cooperativismos e associativismo	45	15	60
Produção e armazenamento de forragens	30		30
Certificação de produtos orgânicos	30		30
Carga Horária			180

SEMESTRE 7			
MÓDULO IX			
Sistemas agroflorestais	45	15	60
Economia solidária	45	15	60
Plantas medicinais e aromáticas	30	15	45
Apicultura	30	15	45
Melhoramento aplicado a agroecologia	30		30
Culturas anuais I	30	15	45
Carga Horária			285

SEMESTRE 8			
MÓDULO X			
Fruticultura agroecológica	30		30
Transição agroecológica	30		30
Elaboração e análise de projetos	30		30
Culturas anuais II	30	15	45
Produção de aves e suínos na agroecologia	30		30
PIEx/Módulo I e II	30	135	165
Carga Horária			330

SEMESTRE 9			
MÓDULO XI			
Produção agroecológica de bovinos	30		30
Processamento de produtos agroecológicos	30		30
Caprino e ovinocultura	30		30
Aquicultura	30	15	45
Bioconstruções	30		30
PIEx/módulo I e II	30	135	165
Carga Horária			330

SEMESTRE 10			
MÓDULO XII			
Eletiva 1	30	15	45
Eletiva 2	30	15	45
Eletiva 3	45		45
PIEx/módulo III	30	60	90
Carga Horária			225

Carga Horária Total Obrigatórias	3390
Carga Horária Total Eletivas	135

Tabela 3. Disciplinas eletivas do curso de Agroecologia.

Disciplinas	Carga horária/Módulo
Gênero e agroecologia	45h
Ecologia política	45h
Produção de adubos orgânicos	45h
Turismo rural	45h
Comunicação rural e popular	45h
Libras	45h
Seminários	45h
Tópicos especiais	45h

EMENTA DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina: BOTÂNICA GERAL	
Módulo I	Carga Horária 75 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Morfologia e classificação dos órgãos vegetativos e reprodutivos das Fanerógamas. Introdução as Gimnospermas. Sistemática, origem, mecanismos de polinização, fecundação e classificação das Angiospermas. Nomenclatura botânica. Descrição, herborização e identificação das principais famílias com interesse econômico e ecológico.	
Bibliografia básica:	
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHORN, S. E. Biologia Vegetal . 7ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, 906p.	
NULTSCH, W. Botânica Geral . 10ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000, 489p.	
SOUZA, V. C.; LORENZI, H.. Botânica sistemática : guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 704 p.	
Bibliografia Complementar:	
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . São Paulo: Edgard Blücher, 1974. 293 p.	
JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. & STEVENS, P.F. 2009. Sistemática Vegetal : um enfoque filogenético. 3. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.	
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 606 p.	
SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia Vegetal : célula, tecidos, órgãos e plântula. UEPG, 2003.	
VIDAL, W. N.; VIDAL, M.R.R. Botânica-organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos . 4.ed. Viçosa: UFV, 2003.	

Disciplina: SOCIOLOGIA RURAL	
Módulo I	Carga Horária 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: O campo das ciências sociais. Sociedade, natureza e cultura. Histórico da construção social da agricultura e ocupação do território brasileiro. A questão agrária no Brasil. A questão indígena, remanescentes de quilombos, povos tradicionais e assentamentos de reforma agrária. A constituição dos sujeitos	

sociais no campo no processo de desenvolvimento no espaço agrário. Questões contemporâneas sobre agricultura e sociedade.

Bibliografia básica:

BERTRAND, Alvin Lee. **Sociologia rural:** uma análise da vida rural contemporânea. São Paulo: Atlas, 1973. 511 p.

DIAS, R. **Fundamentos de Sociologia Geral.** São Paulo, Alinea, 1997.

MARTINS, C. B. **O que é sociologia.** São Paulo: Brasiliense, c1982. 98 p.

Bibliografia Complementar:

GUANZIROLI, C.E; DI SABBATO, A.; VIDAL, M.F. **Agricultura familiar no Nordeste: uma análise comparativa entre dois censos agropecuários.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia geral.** 7. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999. 373 p.

LUSTOSA, Maria das Graças Osório P. **Reforma agrária à brasileira:** política social e pobreza. São Paulo: Cortez, 2012. 317 p.

MARTINS, José de Souza. **Introdução crítica à sociologia rural.** São Paulo, SP: Hucitec, 1981. 224 p.

MENDRAS, Henri; LINDOSO, Maria José da Silveira. **Sociedades camponesas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 265 p.

Disciplina: FUNDAMENTOS DE AGROECOLOGIA

Módulo I

Carga Horária 60 h

Pré-requisito(s): Não possui

Ementa: Evolução do pensamento agroecológico. Aspectos históricos e epistemológicos. A sustentabilidade agrícola e os impactos dos sistemas convencionais de produção. Aplicação dos elementos de ecologia aos agroecossistemas. Aspectos socioculturais das comunidades: dimensão social, econômica, ambiental e energética. Agroecossistemas: determinantes, recursos e processos. Manejo de agroecossistemas. Principais campos de atuação do agroecólogo. Ética profissional.

Bibliografia básica:

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia:** a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, Subsecretária de Edições Técnicas, 2004, 436p.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. **Agroecologia:** princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia na universidade:** entre vozes e silenciamentos. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agroecologia:** caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p.

Bibliografia Complementar:

CONFEA. **Código de Ética Profissional**, 2008. Disponível em:
<http://www.confea.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start>. Acesso em 09 de março de 2018.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade:** o que é - o que não é. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2016. 200 p.

HAVERROTH, Célio; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **A transição agroecológica na agricultura familiar**. Curitiba, PR: Appris, 2016, 226 p.

ROSA, A.V. **Agricultura e meio ambiente**. 7. ed. São Paulo: Atual, 2009.

SOUZA, Caetano Marciano de. **Adubação verde e rotação de culturas**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 108 p.

Disciplina: **METODOLOGIA DA PESQUISA**

Módulo I

| Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: O conceito de ciência. O conhecimento científico. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Planejamento da pesquisa científica. A importância do projeto de pesquisa. Estrutura básica do projeto de pesquisa.

Bibliografia básica:

ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).

PEREIRA, J. M. **Manual de metodologia da pesquisa científica**, São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica**: ao alcance de todos. 2.ed. Barueri: Manole, 2009.

FRANÇA, J.L.; VASCONCELLOS, A.C. **Manual para normalização de publicações técnico científicas**. Belo Horizonte: UFMG, 2014. 258 p

MARTINS, G.A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

Disciplina: INTRODUÇÃO AS CIÊNCIAS EXATAS**Módulo I****Carga Horária 45 h****Pré-requisito(s): Não possui**

Ementa: Álgebra e Aritmética elementares. Trigonometria. Introdução às Funções. Introdução à Física. Fundamentos de química orgânica.

Bibliografia básica:

HALLETT, D. H. **Cálculo e Aplicações**. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.

SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. **Princípios de Física**. 3ª Edição. V.1,2,3 e 4. São Paulo: Thomson, 2004.

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, L.B. **Fundamentos da Matemática Elementar 1**. 2ª Ed. Uberlândia, MG: UFU, 2017. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/25228>

CASTRO, L.L.; SILVA FILHO, O.L. **Física para Ciências Agrárias e Ambientais**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 2019. Disponível em <https://livros.unb.br/index.php/portal/catalog/book/38>

NUNES, L.A.O.; ARANTES, A.R. **Física em casa**. Universidade de São Paulo. Instituto de Física de São Carlos, 2009. Disponível em: www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/100

OLER, J.G. **Fundamentos da Matemática Elementar II**. Uberlândia, MG: UFU, 2013. Disponível em <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/25323>

VELLOSO JUNIOR, W.F. **Cálculo é fácil**. Universidade de São Paulo. Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, 2020. DOI: Disponível em: www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/496

Disciplina: **INFORMÁTICA APLICADA A CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

Módulo I

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Introdução (considerações sobre a necessidade e a importância da informática na agropecuária) e conceitos básicos; sistemas operacionais; processadores de texto; planilhas eletrônicas; banco de dados; redes de computadores e internet; informática na propriedade rural.

Bibliografia básica:

LESK, A.M. Introdução a bioinformática. 2.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008.

LOPES, M. A.. Introdução à agroinformática - CECA/UFAL, Maceió, EDUFAL, 2005.

NORTON, P. Introdução à informática - Makron Books, Rio de Janeiro, 1997.

Bibliografia Complementar:

ALCADE LANCHARRO, Eduardo. Informática básica. São Paulo: Makron Books, 1991. 269 p.

MATSUMOTO, E. Y. MATLAB R2013a. Teoria e Programação. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2013.

PIACENTINI, L et al. Software para estimativa do custo operacional de máquinas agrícolas - MAQCONTROL. Eng. Agríc. [online]. 2012, vol.32, n.3, pp. 609-623.

VALE, S.M.L.R; SILVA, C.A.B.; LEITE, C.A.M. Implementação dos sistemas de informação para o setor agrícola : considerações e sugestões. Disponível:

<http://www.agrosoft.com/agroport/docs95/doc34.htm>

ZULLO JUNIOR, J. A utilização da informática na agropecuária. Disponível: <http://www.agrosoft.com/agroport/docs95/doc47.htm>. acesso 20 de março de 2018.

Disciplina: MOVIMENTOS SOCIAIS	
Módulo I	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
<p>Ementa: As teorias sobre classes e a estrutura de classes na sociedade brasileira. Direitos Sociais e a emergência dos sujeitos coletivos. Movimentos Sociais em suas relações de classe, gênero e étnicas. A educação popular e sua contribuição na constituição e fortalecimento dos Movimentos Sociais e das ONGs. Importância e significado do Terceiro Setor.</p> <p>Bibliografia básica: FERREIRA, Ruth Vasconcelos Lopes. Desafios e perspectivas: partidos políticos x movimentos sociais. 1997. 122 p.</p> <p>GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais no início do século XXI: antigos e novos atores sociais. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004. 143p.</p> <p>GRZYBOWSKI, Candido. Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo. 2a ed. Petrópolis, RJ: Vozes; Rio de Janeiro: FASE, 1990. 90p.</p> <p>Bibliografia Complementar: LAVALLE, A.G.; CARLOS, E.; DOWBOR, M.; SZWAKO, J. Movimentos sociais e institucionalização: políticas sociais, raça e gênero no Brasil pós-transição [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, 411 p. Sociedade e política collection. Disponível em https://doi.org/10.7476/9788575114797.</p> <p>LIMA, A.M.F.; ARAS, S.L.B. Mulheres e movimentos: estudos interdisciplinares de gênero. Salvador: EDUFBA, 2014. Disponível em http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25942</p> <p>MOISÉS, José Álvaro. Contradições urbanas e movimentos sociais. 3. ed. Rio de Janeiro: Centro de Estudos de Cultura Contemporânea: Paz e Terra, 1985. 86p.</p> <p>PINTO, João Batista Moreira. Direito e novos movimentos sociais. São Paulo: Acadêmica, 1992. 94p.</p> <p>TEDESCO, J.C.; SEMINOTTI, J.J.; ROCHA, H.J. (Eds). Movimentos e lutas sociais pela terra no sul do Brasil: questões contemporâneas [online]. Chapecó: Editora UFFS, 2018, 422 p. Disponível em https://doi.org/10.7476/9788564905764.</p>	

Disciplina: SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL	
Módulo I	Carga Horária: 30 h
Pré-requisito(s): Não possui	
<p>Ementa: Marco Histórico e legal da segurança alimentar no Brasil e no mundo. Indicadores de insegurança alimentar e estratégias de prevenção e controle. Soberania alimentar e preservação do ecossistema. A gestão pública da segurança alimentar e nutricional. Impactos dos agrotóxicos na saúde e no ambiente.</p>	

Bibliografia básica:

CARMO, M.S. **(Re)Estruturação do sistema agroalimentar no Brasil:** a diversificação da demanda e a flexibilidade da oferta. São Paulo: IEA, 1996.256p.

BRASIL. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional** Lei nº 11.369, de 15 de setembro de 2006 Disponível em: <
<https://www.planalto.gov.br/consea/static/eventos>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política nacional de alimentação e nutrição.** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. rev. – Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em<
<http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/pnan.pdf>

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Alimentação e Nutrição.** 2ª ed., Brasília, 2003. Disponível em:
<http://dtr2004.saude.gov.br/nutricao/documentos/pnan.pdf> Acesso em: 06 mar. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/n. 154 de 24 de janeiro de 2008. Cria Núcleos de Apoio à Saúde da Família – NASF. Disponível em: <http://saude.gov.br/saudedafamilia> Acesso em: 06 mar. 2008.

LIMA, T. (Org.). **Segurança alimentar e relações internacionais.** João Pessoa: Editora UFPB, 2019. 180 p. Disponível em
<http://www.editora.ufpb.br/sistema/press5/index.php/UFPB/catalog/book/317>

MANIGLIA, E. **As interfaces do direito agrário e dos direitos humanos e a segurança alimentar** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 277 p. Disponível em <http://books.scielo.org>.

THOMAS A.; ALPHA A.; BARKZAK, A.; ZAKHIA-ROZIS N. (Eds.). **Sustainable food systems for food security. Need for combination of local and global approaches.** Versailles: Quæ, 2022. 222 p.

Disciplina: QUÍMICA GERAL**Módulo II****Carga Horária: 45 h****Pré-requisito(s): Não possui**

Ementa: Revisão de alguns fundamentos teóricos da química geral. Apresentação dos fundamentos dos métodos titulométricos e espectrofotométricos da análise química. Fundamentos de química orgânica (alcanos, alquenos, alquinos, compostos aromáticos, haletos orgânicos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e seus derivados). Elementos básicos necessários para execução de análise de interesse agropecuário.

Bibliografia básica:

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRAATHEN, Per Christian. **Cálculo estequiométrico:** sem mistério, pensando em MOL. Viçosa, MG: Autor, 2011. 156 p.

HARRIS, D.C. **Análise química quantitativa.** 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 876p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, Júlio Maria de Andrade. **Química de alimentos:** teoria e prática. 4. ed. Viçosa, MG: Editora FGV, 2008. 596 p.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral.** v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral.** v.2. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

MAHAN, B. M.; MYERS, R., J. **Química:** Um curso universitário. 4ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda. 1995. 582 p.

MASTERTON, W. L., HURLEY, C. N. **Química:** princípios e reações. 6ª ed. LTC, 2010.

Disciplina: **HISTÓRIA DA AGRICULTURA**

Módulo II

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Os primórdios da agricultura. A agricultura na Antiguidade e na Idade Média. A agricultura brasileira no Período Imperial e o processo da modernização agrícola no Brasil. Agricultura no Estado de Alagoas.

Bibliografia básica:

ABRAMOVAY, Ricardo. Paradigmas do capitalismo agrário em questão. 3. ed. São Paulo: UNESP, 2007. 294 p. (4)

IANNI, Octavio. Origens agrárias do Estado brasileiro. São Paulo: Brasiliense, 2004. 255 p. (8)

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea.** São Paulo: Editora UNESP, 2009. 567 p.

Bibliografia Complementar:

ATAÍDE, M.E.M. **O lado perverso da globalização na sociedade a informação.** Ciências da Informação. Brasília, v. 26, n. 3, p. 268-270, 1997.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é - o que não é.** 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2016. 200 p.

CASTRO, A. C. **Mundo rural e tempo presente.** Organizadores: COSTA, L. F. C. ; MOREIRA, R. J. ; BRUNO, R. Rio de Janeiro: Mauad, 1999. 352 p.

ROSA, A.V. **Agricultura e meio ambiente.** 7. ed. São Paulo: Atual, 2009.

VEIGA, José Eli da. **Para entender o desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Editora 34, 2015. 231 p.

Disciplina: FUNDAMENTOS DE ANTROPOLOGIA**Módulo II**Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: O humano como ser biológico e cultural. A evolução humana como processo biocultural. Ramos da antropologia. Conceito de cultura. Histórico do pensamento antropológico. Etnocentrismo e relativismo cultural: conceitos e críticas. Antropologia e o meio rural. O trabalho de campo e a observação participativa. Métodos de coleta e análise de dados.

Bibliografia básica:

LARAIA, R.B. **Cultura: um conceito antropológico.** 1986. 24ª Edição, Zahar.

LEVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço.** 5. ed. São Paulo: Loyola, 2007. 212 p.

MORAN, Emilio F. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica.** 2. ed. bras. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP: Editora SENAC São Paulo, 2010. 503 p.

Bibliografia Complementar:

RIBEIRO, Darcy. **As Américas e a civilização: formação histórica e causas do desenvolvimento desigual dos povos americanos.** 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1983. 580p.

BERTRAND, Alvin Lee. **Sociologia rural: uma análise da vida rural contemporânea.** São Paulo: Atlas, 1973. 511 p.

DIAS, R. **Fundamentos de Sociologia Geral.** São Paulo, Alinea, 1997.

MARTINS, Carlos B. (Carlos Benedito). O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, c1982. 98 p.

SCHADEN, Egon. Aculturação indígena: ensaio sobre fatores e tendências da mudança cultural de tribos índias em contacto com o mundo dos brancos. São Paulo: Pioneira: EDUSP, 1969. xiv, 333p.

Disciplina: **ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO AGROECOLÓGICO**

Módulo II

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Características do setor agropecuário e agroecológico. Teoria da produção. Fatores que afetam os resultados econômicos. Capitais e custos. Planejamento agroecológico das propriedades. Avaliação de propriedades agrícolas. Administração dos recursos naturais. Empreendedorismo.

Bibliografia básica:

JAKUBASZKO, Richard. **Marketing rural:** como se comunicar com o homem que fala com Deus. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. 204 p.

SANTOS, Gilberto Jose dos.; MARION, José Carlos.; SEGATTI, Sonia; SANTOS, Gilberto Jose dos; MARION, José Carlos. **Administração de custos na agropecuária.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 154 p.

SILVA, Roni Antônio Garcia da. **Administração rural:** teoria e prática . 3. ed., rev. e ampl. Curitiba: Juruá, 2013. 230 p.

Bibliografia Complementar:

CAMPONHOLA, Clayton; SILVA, José Graziano da. O novo rural brasileiro. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017, 419 p.

AIDAR, A. C. Kfourri (Org.). **Administração Rural.** FGV, São Paulo, 1995

ANTUNES, L. M. Manual de administração rural: custos de produção. Guaíba: Agropecuária, 1996. 212 p.

BORDENAVE, J. E. D. O que é Comunicação Rural? São Paulo: Brasiliense, 1988, 103p.

Disciplina: **POLÍTICAS PÚBLICAS E DESENVOLVIMENTO RURAL**

Módulo II

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Esta disciplina tem como objetivo a compreensão do desenvolvimento das políticas públicas como ação governamental e como objeto de análise nas ciências agrárias. Buscar-se-á apresentar os conceitos básicos necessários ao entendimento das políticas públicas nos regimes democráticos, bem como explorar algumas noções de Estado, Governo e cidadania. Além disso, será abordado o papel do Estado frente às demandas do cidadão e a concepção e implementação de políticas públicas.

Bibliografia básica:

LUSTOSA, Maria das Graças Osório P. Reforma agrária à brasileira: política social e pobreza. São Paulo: Cortez, 2012. 317 p.

MATTOS, L. **Marco referencial em agroecologia.** Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70p.

SAMBUICHI, R. H. R. **Políticas agroambientais e sustentabilidade: desafios, oportunidades e lições aprendidas.** Brasília, DF: IPEA, 2014. 273 p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

JACOB, Luciana Buainain. Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p

SIQUEIRA, D.M.; SILVA, F.C. (Orgs.). A política pública e o papel da universidade: reflexões da incubadora de empreendimentos solidários de São Bernardo do Campo -

SBCSol. Universidade Metodista de São Paulo, 2014. Disponível em <http://editora.metodista.br/publicacoes/a-politica-publica-e-o-papel-da-universidade>

SOUZA, Celina. **Políticas públicas:** uma revisão da literatura. Sociologias, Porto Alegre, n. 16, Dec. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151745222006000200003&lng=en&nrm=iso

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p

Disciplina: CÁLCULO APLICADO A AGROECOLOGIA	
Módulo II	Carga Horária 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Revisão de Álgebra e Aritmética elementares. Revisão de Trigonometria. Introdução às Funções: elementares, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas. Introdução à Álgebra Linear. Introdução à Geometria Analítica. Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral, apresentando seus conceitos e possíveis aplicações.	
Bibliografia básica:	
FERREIRA, R.S. Matemática Aplicada às Ciências Agrárias: Análise de dados e Modelos. Viçosa: UFV, 1999.	
HALLETT, D. H. Cálculo e Aplicações. São Paulo: Edgar Blucher, 1999.	
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, c 1994. 2 v.	
STEWART, James; CASTRO, Helena Maria Ávila de (Trad.). Cálculo. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.	
VALLADARES, Renato José da Costa. Cálculo e aplicações I: funções reais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2008, 604 p.	
Bibliografia Complementar:	
ÁVILA, G.S.S. Cálculo 1: Funções de uma variável. 4ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.	
GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Person Prentice Hall, 2007. 435 p.	
HOOFFMAN, L.D. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.	
LARSON, R.; EDWARDS, B.H. Cálculo com Aplicações. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005.	
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 2ed. Tradução: Parques, A.; Paques, O.T.W.; José Filho, S.A. V. I. São Paulo: Editora Harbra, 1994.	

Disciplina: LEGISLAÇÃO AGRÍCOLA, AGRÁRIA E AMBIENTAL	
Módulo II	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
<p>Ementa: Introdução ao direito ambiental. Breve histórico do direito ambiental; instrumentos da política ambiental. Princípios jurídicos aplicáveis e tutela jurisdicional ambiental; tutela constitucional, administrativa, civil e penal do meio ambiente. Tutela administrativa do meio ambiente. Operadores do direito ambiental. A função socioambiental da propriedade. Os direitos humanos e o meio ambiente.</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>COELHO, José Fernando Lutz. Contratos Agrários – Uma visão Neo-Agrarista. Curitiba: Juruá, 2006.</p> <p>MARQUES, B.F.; MARQUES, C.R.S. Direito agrário Brasileiro. 11. ed. São Paulo : Atlas, 2015.</p> <p>OPTIZ, Sílvia C. B.; OPITZ, Oswaldo. Curso completo de direito agrário. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 488 p.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GAMEN, R.S. Conservação da biodiversidade: Legislação e Políticas públicas. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. 2011. Disponível em: http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/5444. Acesso em: 10 de fevereiro de 2018.</p> <p>FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 14.ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p> <p>POLÍZIO JÚNIOR, Vladimir. Novo Código Florestal Comentado - 3º Edição. (Ebook)</p> <p>SILVA, J.A. Direito ambiental constitucional. 9. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2015.</p> <p>MUKAI, Toshio. O novo código florestal: anotações à lei 12.651, de 25 de maio de 2012, com as alterações da Lei 12.727, de 17 de outubro de 2012. Rio de Janeiro: Forense, 2013. 162 p.</p>	

Disciplina: DESENHO TÉCNICO	
Módulo II	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
<p>Ementa: Materiais de desenho. Normas técnicas. Caligrafia técnica, linhas e escalas. Vistos ortográficos. Perspectiva axonométrica. Noções de desenho arquitetônico. Interpretação e elaboração de desenho técnico arquitetônico e topográfico.</p>	

Bibliografia básica:

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas.** 2. ed. São Paulo: SENAC, 2007. 269 p.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho.** São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.

SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho técnico moderno.** 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006. xvii, 475 p.

WONG, W. **Princípios de forma e desenho.** São Paulo: Martins Fontes, 2010. 352p.

Bibliografia Complementar:

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas- NBR 6492- Representação de Projetos de Arquitetura. Disponível em:<http://www.ufjf.br/projeto3/files/2011/03/NBR-6492-Representacao-deprojetosde-projetos-de-arquitetura.pdf>

CARVALHO, B. A. **Desenho geométrico.** Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 1958. 332 p.

FRENCH, T. E. **Desenho Técnico.** Ed. Globo S. A., 1969.

RIBEIRO, Claudia Pimentel Bueno do Valle; PAPAZOGLU, Rosarita Steil. **Desenho técnico para engenharias.** Curitiba: Juruá, 2017. 196 p.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico.** 4.ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2002.

Disciplina: **BIOQUÍMICA**

Módulo III

| Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito: **QUÍMICA GERAL**

Ementa: Estrutura e função das macromoléculas (proteínas, enzimas e coenzimas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e ácidos nucleicos). Metabolismo de carboidratos, fermentação, degradação de ácidos graxos, metabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese de Carboidratos, lipídeos, aminoácidos.

Bibliografia básica:

BERG, Jeremy M.; STRYER, Lubert; TYMOCZKO, John L. **Bioquímica.** 7º Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

LEHNINGER, A. **Princípios de Bioquímica.** 5ª ed. Editora Sarvier, São Paulo, 2013, il.; 1400 p.

VOET, Donald; VOET, Judith G; RODRIGUES, Jaqueline Josi Samá; PRATT, Charlotte

W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular.** Porto Alegre: Artmed, 2008, 1241 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BRAATHEN, Per Christian. **Cálculo estequiométrico: sem mistério, pensando em MOL.** Viçosa, MG: Autor, 2011. 156 p.

CISTERNAS, J. R.; MONTE, Osmar; MONTOR, Wagner R. **Fundamentos teóricos e práticos em bioquímica.** São Paulo, SP: Atheneu, 2011. 254 p.

ISHII-IWAMOTO, EL. BRACHT, A. (org.). **Métodos de laboratório em bioquímica.** Barueri, SP: Manole, 2003. 439 p.

NELSON, D. L.; N., D.L.; COX, MICHAEL M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. 1273 p.

Disciplina: **ECOLOGIA GERAL**

Módulo III

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): Não possui

Ementa: Introdução e conceitos relacionados à ecologia. Recursos e condições. Organismos: evolução e adaptação. Histórias de vida. Estrutura e dinâmica de

populações. Interações intraespecíficas. Genética de populações. Interações interespecíficas. Estrutura de comunidades. Sucessão ecológica. Diversidade. Matéria e energia nos ecossistemas. Padrões de teias alimentares. Paisagem e ecologia regional. Biomas e ecossistemas brasileiros. Biologia da conservação. Influência antrópica nos processos ecológicos.

Bibliografia básica:

BEGON, M.; HARPER, J; TOWNSEND, C.R. 2008. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. **Ecologia vegetal.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2009, 252 p.

Bibliografia Complementar:

COX, C. B.; MOORE, P. D. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 398 p.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

FERRY, Luc.; JANOWITZER, Rejane (Trad). A nova ordem ecológica: a árvore, o animal e o homem. Rio de Janeiro: DIFEL, 2009. 250 p.

PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. Planta.

RICKLEFS, R.E. 2010. **A economia da natureza**. 6. ed. São Paulo: Guanabara Koogan.

Disciplina: **FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO**

Módulo III

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Introdução ao estudo de geologia e mineralogia. Intemperismo e formação dos solos. Matéria orgânica do solo.

Bibliografia básica:

KIEHL, Edmar José. **Manual de edafologia**: relações solo-planta. São Paulo: Agronômica Ceres, 1979. 262 p.

OLIVEIRA, João Bertoldo de. **Pedologia aplicada**. 3. ed. Piracicaba, [SP]: FEALQ, 2008. 592 p.

RESENDE, M., CURI, N., REZENDE, S.B., CORRÊA, G.F. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. 5. ed. Lavras, MG: UFLA, 2007. 322 p.

SCHNEIDER, Paulo; KLAMT, Egon; GIASSON, Elvio. **Morfologia do solo**: subsídios para a caracterização e interpretação de solos a campo. Guaíba: Agrolivros, 2007. 66 p.

Bibliografia Complementar:

JACOMINE, P.K.T., CAVALCANTI, A.C., PESSOA, S.C.C., SILVEIRA, C.O. da. **Levantamento exploratório-reconhecimento de solos do Estado de Alagoas**. Recife: EMBRAPA, Centro de Pesquisas Pedológicas, 1975. 532p. (Boletim técnico, 35).

KULLERUD, K. **Formação de montanhas**. Universidade de Tromso, Noruega. Tradução: Ricardo Barroso. Portugal, 2010. Livro Disponível em: Acesso em: 15 de abril de 2018.

PINTO, O.C.B. **Noções de geologia geral**. Viçosa, Imprensa Universitária, 1985. 134p.

SIQUEIRA, J. O.; Brasil. **Biotechnology do solo: fundamentos e perspectivas**. Brasília, DF: MEC: ABEAS, 1988. 235p.

VIEIRA, Lucio Salgado. Manual da ciência do solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1975, 464p.

Disciplina: **ZOOLOGIA**

Módulo III

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Introdução à Zoologia; Classificação e nomenclatura zoológica; Morfologia e sistemática dos principais grupos; Caracterização e importância dos grandes: Filos Porífera, Cnidária, Platyhelminthes, Nematóda, Molusca, Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Chordata: subfilos Vertebrata.

Bibliografia básica:

HICKMAN, JR. C.P.; ROBERTS, L.S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2016. 937 p.

KARDONG, Kenneth V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5ª ed. Editora Roca. 2011. 788 p.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine M; HEISER, John B. A vida dos vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, c2008. 684 p. 51p.

Bibliografia Complementar:

BENCHIMOL, JL.; SÁ, MR. (Orgs.). **Adolpho Lutz: Outros estudos em zoologia** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2007. 584p. Disponível em <http://books.scielo.org>

HICKMAN, JR. C.P.; ROBERTS, L.S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 15ª ed.

Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2013. 951 p.

GARCIA, Flávio Roberto Mello. Zoologia agrícola: Manejo ecológico de pragas. Porto Alegre: Rígel, 1999. 248 p.

POUGH F.H. JANIS C.M.& HEISER J.B. A vida dos vertebrados. 4ª edição São Paulo: Atheneu, 2008, 750p.

STORE, T. I.; et al. Zoologia Geral. 6ª ed. Companhia Editora Nacional. Zoologia - Periódicos. FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DO RIO GRANDE DO SUL. Iheringia. Série zoologia. Porto Alegre, RS: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 1984. 816 p.

Disciplina: **MANEJO DE ESPÉCIES FLORESTAIS E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS**

Módulo III

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Conceito e importância da silvicultura. Ecologia de ecossistemas florestais. Noções de dendrologia, dendrometria e inventário fitossociológico. Sucessão florestal e classificação ecológica para reflorestamento. Escolha de espécies para plantio e principais usos. Planejamento de viveiros e produção de mudas florestais. Implantação de povoamentos florestais. Agrossilvicultura. Fomento florestal. Noções de política e legislação florestal.

Bibliografia básica:

CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. 1. ed. Colombo, PR: EMBRAPA, 2003. 3v.

CORADIN, L; SIMINSKI, A; REIS, A (Org). **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial:** plantas para o futuro - Região Sul. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011. 934 p.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras:** Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 2008.

Bibliografia Complementar:

DOULA, S.M. **Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil:** atores sociais, processos produtivos e legislação. Viçosa: UFV, 2006. 307p.

HIGMAN, Sophie; NARDELLI, Aurea Maria Brandi (Trad.). **Manual do manejo florestal sustentável**. Viçosa, MG: UFV, 2015. 398 p.

EMBRAPA. **Sistemas agrossilvipastoris na América do Sul:** desafios e potencialidades. Juiz de Fora [MG]: EMBRAPA Gado de Leite, 2007. 362 p.

REZENDE, José Luiz Pereira; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. **Análise econômica e social de projetos florestais**. 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 385 p.

FLOR, H.M. **Florestas tropicais: como intervir sem devastar**. São Paulo: Ícone, 1985. 180p.

--

Disciplina: ECOLOGIA DE AGROECOSSISTEMAS	
Módulo III	Carga Horária: 90 h
Pré-requisito(s): ECOLOGIA GERAL	
Ementa: Conceitos e princípios ecológicos para o desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis. Manejo ecológico do solo e da água. Interações biológicas e sua aplicação para a agricultura sustentável. Aspectos ecológicos do	
manejo de pragas e doenças. Ecologia química e plantas cultivadas. Relações entre ecossistemas naturais e agroecossistemas. Ecologia reprodutiva e agroecossistemas. Agrobiodiversidade. Melhoramento genético participativo.	
Bibliografia básica:	
BEGON, M.; HARPER, J.; TOWNSEND, C. R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740 p.	
DIBLASI FILHO, I. Ecologia geral. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007, 650 p.	
PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2009, 252 p.	
Bibliografia Complementar:	
COX, C. Barry; MOORE, Peter D. Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 398 p.	
EMBRAPA AGROBIOLOGIA. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.	
GRISI, Breno Machado. Glossário de ecologia e ciências ambientais. 2 .ed. rev. e amp. João Pessoa, PB: UFPB, 2000. 200 p.	
TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.	
RICKLEFS, R.E. 2010. A economia da natureza . 6. ed. São Paulo: Guanabara Koogan.	

Disciplina: ECOFISIOLOGIA VEGETAL	
Módulo IV	Carga Horária: 75 h
Pré-requisito(s): BOTÂNICA	
Ementa: Funções da planta. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral. Assimilação do nitrogênio. Relações hídricas. Transporte de solutos orgânicos. Desenvolvimento vegetativo. Desenvolvimento reprodutivo. Dormência e germinação. Senescência e abscisão. Fisiologia ambiental. A planta sob condições adversas. Água, absorção e circulação, nutrição mineral, fixação do carbono; crescimento e desenvolvimento, fatores endógenos e exógenos; reprodução.	

Bibliografia básica:

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 452p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**, 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

Bibliografia Complementar:

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas, nutrição mineral**. Viçosa: UFV, 2005. 451p.

PRADO, C.H.B; CASALI, C.A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas e fotossíntese e nutrição mineral**, 2006. 448p.

ROCHA, Zelia M.M; SILVA, C.P. **Manual de fisiologia vegetal**. Salvador: Centro Editorial e didático da UFBA, 1988. 165p.

SCHWAMBACH, C; CARDOSO S.G. **Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e integração com a natureza**. São Paulo: Erica, 2014. 192 p.

Disciplina: **FÍSICA E CLASSIFICAÇÃO DO SOLO**

Módulo IV

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s): **FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO**

Ementa: Propriedades físicas e microbiológicas dos solos. Classificação e geografia dos solos. Solos e ambientes agrícolas.

Bibliografia básica:

AVANÇOS em ciência do solo: a física do solo na produção agrícola e qualidade ambiental. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe, 2009. 209 p.

EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA/CNPS, 2006. 412p.

TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos**. Viçosa, MG: 2008. 95 p.

Bibliografia Complementar:

JORGE, J.A. Física e manejo dos solos tropicais. Campinas,1985.

KIEHL, E.J. Manual de edafologia: Relações solo-planta. São Paulo: Ceres, 1979. 264p.

SCHNEIDER, Paulo; GIASSON, Elvio; KLAMT, Egon. **Classificação da aptidão agrícola das terras:** um sistema alternativo. Guaíba, RS: Agrolivros, 2007. 70 p.

REICHARDT, Klaus; FUNDAÇÃO CARGILL. Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera. 4a ed., rev. e ampl. [Campinas, SP]: Fundação Cargill, 1985. 445p

PAUL.E.A. **SOIL: microbiology, Ecology, and Biochemistry.** 3.ed. Amsterdam. New York: ELSEVIER, 2007. 532p.

Disciplina: **ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA**

Módulo IV

| Carga Horária: **90 h**

Pré-requisito(s): FUNDAMENTOS DE ANTROPOLOGIA

Ementa: Introdução à etnobotânica, etnozologia, etnoecologia e etnofarmacologia. Etnobiologia histórica e paleoetnobiologia. Etnobiologia médica. Etnobiologia urbana. Percepção e classificação de plantas, animais, solos e paisagens. Domesticação de plantas, animais e paisagens. Manejo e conservação de recursos naturais. Plantas alimentícias não convencionais. Conhecimento tradicional. Aprendizado social sobre recursos naturais. Etnobiologia evolutiva. Hipóteses e teorias na pesquisa etnobiológica. Métodos de coleta e análise de dados. Retorno das pesquisas etnobiológicas e etnoecológicas e repartição de benefícios.

Bibliografia básica:

BOFF, Leonardo. Sustentabilidade: o que é - o que não é. 4 .ed. Petrópolis: Vozes, 2016. 200 p.

BEGON, Michael,; HARPER, J.; TOWNSEND, Colin R. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740 p.

MARQUES, JOSÉ GERALDO WANDERLEY; NÚCLEO DE APOIO À PESQUISA SOBRE POPULAÇÕES HUMANAS E ÁREAS ÚMIDAS BRASILEIRAS - USP. Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco alagoano. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995. 292 p.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, Marilena Altenfelder de Arruda. Cruzando saberes: etnoecologia e caça no Rio Cuieiras . 1. ed. Manaus, AM: Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo, SP: ANNABLUME, 2011. 99 p.

SEMINÁRIO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA DO SUDESTE, 2, 2003. Botucatu. Direitos de recursos tradicionais: formas de proteção e repartição de benefícios. Botucatu, SP: UNESP, 2005.

JACOB, Luciana Buainain. Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p.

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

Disciplina: **MICROBIOLOGIA GERAL**

Módulo IV

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia e ultraestrutura dos microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Utilização de energia. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle de microrganismos. Genética microbiana. Microrganismos e engenharia genética. Vírus. Fungos.

Bibliografia básica:

MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004

PELCZAR, M. J. J.; CAAN, E. C. S; KRIEG, N. R. **Microbiologia**. São Paulo: Makron Books, vol. I. 2017, 2^a ed. 524p.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 894 p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; HARPER, J.; TOWNSEND, Colin R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740 p.

CARDOSO, E.J.B.N; TSAI, S.M.; NEVES, M.C.P. **Microbiologia do solo**. Campinas, SP: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1992. 360 p.

EMBRAPA. **Manual de métodos empregados em estudos de microbiologia agrícola**. Brasília, DF: EMBRAPA, 1994. 542p.

LACAZ-RUIZ, R. **Manual prático de microbiologia básica**. São Paulo: EDUSP, 2000 129 p.

MANJUR SHAH, M. (Ed.). Shah. **Microbiology in Agriculture and Human Health**. Rijeka: IntechOpen, 2015. Disponível em <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/66714>

Disciplina: **METODOLOGIAS PARTICIPATIVAS EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

Modulo IV

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Teorias e métodos: pesquisa teórica, pesquisa etnográfica, estudo de caso, pesquisa participativa, pesquisa ação. Conceitos, principais aplicações e ferramentas do Diagnóstico Rural Participativo, do Diagnóstico Organizacional Participativo e do Diagnóstico Rápido Urbano Participativo. Fundamentos técnico metodológicos para a elaboração e execução de projetos de educação em metodologias participativas.

Bibliografia básica:

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, T.; ARAÚJO, C.; SOUZA, H. **Guia para o manejo florestal comunitário**. Belém: IMAZON, 2007. Disponível em: http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes_1er.php?idpub=76

VERDUM, Ricardo; ARAÚJO, André Luís de O. **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade**. Brasília, DF: MDA/NEAD, 2010. 332 p.

BEATRIZ, Marilene Zazula. **Economia solidária: os caminhos da autonomia coletiva**. Curitiba, PR: Juruá, 2012. 179 p.

Bibliografia complementar:

KUMMER, L. **Metodologia participativa no meio rural: uma visão interdisciplinar**. conceitos, ferramentas e vivências. - Salvador: GTZ, 2007. 155p.

NARED, J.; BOLE, D. **Participatory Research and Planning in Practice**. Cham: Springer Nature, 2020. Disponível em <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/35294>

SILVEIRA, P.R.C.; DIESEL, V. **Metodologias participativas**. Universidade Federal de

Santa Maria, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/16170>

SOUZA, M. M. O. A utilização de metodologias de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: o diagnóstico rural/rápido participativo (DRP). **Revista Em Extensão**, Uberlândia, v. 8, n. 1, 2009. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20380>.

VERDEJO, Miguel Expósito. **Diagnóstico rural participativo: guia prático**. Brasília: MDA, 2006.

Disciplina: **ENTOMOLOGIA GERAL**

Módulo IV

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s): ZOOLOGIA

Ementa: Importância e diversidade dos insetos. Nomenclatura zoológica. Estudo das principais ordens de importância. Morfologia externa e interna de insetos. Sistema sensorial e comportamento. Reprodução e desenvolvimento. Insetos e plantas. Sociedade de insetos. Predação, parasitismo e defesa em insetos. Coleta, matança, montagem e conservação de insetos. Métodos de controle de insetos praga. Acarologia.

Bibliografia básica:

GALLO, D. Entomologia agrícola. FEALQ, São Paulo, 3ªed., 2002. 920p.

MORAES, G.J. & FLECHTMANN, C.H.W. Manual de Acarologia: Acarologia Básica e Ácaros de Plantas Cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto. Ed. Holos, 2008. 308p.

PARRA, J.R.P., et al. Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores. Ed. Manole, 2002. 609p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O Papel da Biodiversidade no Manejo de Pragas**. Ribeirão Preto. Ed. Holos, 2003. 226p.

ATHIÉ, I.; PAULA, D. C. 2002. **Insetos de grãos armazenados: Aspectos biológicos e identificação**. Ed. Varela editora e livraria Ltda, São Paulo. 2ª. Edição, 2002.

BUSOLI, A.C. et al. (eds.).Tópicos em Entomologia Agrícola - IV, Jaboticabal: Ed. Multipress,2011. 250p.

GULLAN, P.J. &CRANSTON, P.S. Os insetos: Um resumo de entomologia. São Paulo, Roca, 3ª ed., 2007. 440p.

VILELA, E.F. & DELLA LUCIA, T.M.C (ed.). Feromônios de Insetos: Biologia, Química e Aplicação. 2a Ed. Ribeirão Preto: Holos. 2001.

--

Disciplina: FÍSICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS AGRÁRIAS	
Módulo IV	Carga Horária: 30 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Introdução à Física Aplicada às Ciências Agrárias; Biossegurança e radiação; Emissão e absorção de luz; A Termodinâmica e suas aplicações para as Ciências Agrárias; Introdução a hidrodinâmica e hidrostática; Luz, lentes e microscópios.	
Bibliografia básica:	
CARUSO, F; OGURI, V. Física moderna: exercícios resolvidos . Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, c2009. 219 p.	
SERWAY, R.A. e JEWETT JR, J.W. Princípios de Física . 3ª Edição. V.1,2,3 e 4. São Paulo: Thomson. 2004.	
TIPLER, P.A. Física para Cientistas e Engenheiros . 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2009. 3 v.	
Bibliografia Complementar:	
CAMBRAIA, J.; RIBEIRO, M.; OLIVEIRA, J.A.; PACHECO, S. Introdução à Biofísica . 2º. ed. Viçosa: UFV, 2005.174p.	
DURÁN, J. E. R. Biofísica Fundamentos e Aplicações . São Paulo, Pearson Prentice. Hall, 2003.	
HALLIDAY, D; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de física . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2009.- 4 v	
LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo . 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2005.	
OKUNO, E.; CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . HARPER & Row do Brasil, São Paulo, 1982. 490 p.	

Disciplina: ESTATÍSTICA GERAL	
Módulo V	Carga Horária: 75 h
Pré-requisito(s): CÁLCULO APLICADO A AGROECOLOGIA	
Ementa: Conceitos iniciais. População amostra. Variáveis. Estatística descritiva. Tabelas. Gráficos. Distribuição de frequências para variáveis contínuas e discretas. Medidas de posição: média aritmética, moda, mediana. Separatrizes. Medidas de dispersão. Probabilidade. Distribuição Binomial, distribuição de Poisson, distribuição Normal. Correlação e regressão linear simples.	
Bibliografia básica:	
BUSSAB, W. O.; MORETIM, P. A. Estatística Básica . 8 . ed. São Paulo: Saraiva, 2013.	
FERREIRA, P.V. 2000. Estatística Experimental Aplicada à Agronomia . 2. ed. rev. e ampliada. Maceió: EDUFAL, 1996. 604 p.	
TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . 11ª ed. LTC, 2015.	
Bibliografia Complementar:	
CRESPO, A. A. Estatística fácil . 14.ed. São Paulo: Saraiva, 1996. 224 p.	
MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica . 6. ed. Makron Books, Pearson Education do Brasil, 2010, 540 p.	
VIEIRA, S. 1980. Introdução à Bioestatística . Campos, 2ª Edição, Rio de Janeiro	
VIEIRA, SONIA. Estatística básica . São Paulo, SP: CENGAGE Learning, 2012, 176 p.	
TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2013.	

Disciplina: FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	
Módulo V	Carga Horária: 75 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Visão geral sobre a fertilidade do solo. Elementos essenciais às plantas. Transporte de nutrientes no solo. Reação do solo. Correção da acidez. Matéria orgânica. Nitrogênio. Fósforo. Potássio. Enxofre. Micronutrientes. Avaliação da fertilidade do solo e recomendação de adubação. Aspectos econômicos e implicações ecológicas do uso de corretivos e de fertilizantes.	

Bibliografia básica:

MALAVOLTA, Euripedes. **ABC da análise de solos e folhas: amostragem, interpretação e sugestões de adubação.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1992 124 p.

MELO, F.AF.; SOBRINHO, M.C.B.; ARZOLLA, S.; SILVEIRA, R.I.; NETO, A.C.; KIEHL, J.C. **Fertilidade do Solo**, Piracicaba, São Paulo.1984, 399.

PINHEIRO, Sebastião; BARRETO, Solon Barrozo. "MB-4": agricultura sustentável, trofobiose e biofertilizantes. 4. ed. S.l: Fundação Juquira Candiru, 1996. 273 p.

RAIJ, B.van. **Fertilidade do Solo e Adubação.** São Paulo, Piracicaba, Ceres, POTAFOS, 1991. 343p.

Bibliografia Complementar:

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal.** Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2004. 452p.

KIEHL, E.J. **Fertilizantes orgânicos.** Piracicaba, Ceres, 1985. 492p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal.** São Carlos: Rima, 2004. 531p.

MALAVOLTA, E. **Elementos de nutrição mineral de plantas.** São Paulo, Ceres, 1980. 251p.

PRADO, C. H. B. A; CASALI, C. A. **Fisiologia vegetal: Práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral.** São Paulo: Manole, 2006, 466 p.

Disciplina: **FITOPATOLOGIA**

Módulo V

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s): **MICROBIOLOGIA GERAL**

Ementa: Histórico, princípios, conceitos e métodos em fitopatologia. Características gerais e controle de doenças.

Bibliografia básica:

ALFENAS, A. C.; MAFIA, R G. (Eds.) **Métodos em Fitopatologia.** Viçosa. Ed., ufv, 2007. 382p.

MIZUBUTI, Eduardo Seiti G; MAFFIA, Luiz Antônio. **Introdução à fitopatologia.** Viçosa, MG: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2006. 190 p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R. DO; COSTA, H. **Controle integrado das doenças de hortaliças.** Viçosa: UFV, 1997. 122p.

Bibliografia Complementar:

ALFENAS, A.C.; MAFIA, R. G. (Eds.). **Métodos em fitopatologia**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 382p.

Brown (Orgs.). Manaus: Norma Editora, 2016. 251 p. Disponível online.

<http://docentes.esalq.usp.br/sbn/ferbro/FerrazBrown2016.pdf>

GALLI, Ferdinando. **Manual de fitopatologia**. 2. ed. Agronômica Ceres, 1978. 2 v.

MOREIRA, F.M. S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras: UFLA, 2002. 625p.

RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

Disciplina: **MANEJO ECOLÓGICO DE PRAGAS**

Módulo V

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Bases ecológicas para o estudo dos insetos. Equilíbrio ambiental e surtos populacionais. Conceito e tipos de pragas. Histórico e evolução do manejo de pragas. Bases teóricas para o manejo de pragas. Princípios da Agroecologia para o manejo de pragas. Manejo Ecológico de Pragas (MEP). Planejamento e Implantação do MEP em sistemas Agroecológicos.

Bibliografia básica:

ATHIÉ, I; DE PAULA, D.C. **Insetos de Grãos Armazenados: Aspectos biológicos e identificação**. 2 ed. São Paulo: Livraria Varela. 2002. 244 p.

GALLO, D. (Ed.). **Entomologia agrícola**. FEALQ, São Paulo. 3 Ed. 2002, 920p.

PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. **Controle biológico no Brasil parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 609p.

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O Papel da Biodiversidade no Manejo de Pragas**. Ribeirão Preto. Ed. Holos, 2003. 226p.

BUSOLI, A.C. et al. (eds.). **Tópicos em Entomologia Agrícola - IV**, Jaboticabal: Ed. Multipress, 2011. 250p.

GARCIA, F.R.M. **Zoologia agrícola: Manejo ecológico de pragas**. Porto Alegre: Rígel, 1999. 248 p.

GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. **Os insetos: Um resumo de entomologia**. São Paulo, Roca, 3ª ed., 2007. 440p.

VILELA, E.F. & DELLA LUCIA, T.M.C (ed.). **Feromônios de Insetos: Biologia, Química e Aplicação**. 2ª Ed. Ribeirão Preto: Holos. 2001.

Disciplina: **GENÉTICA GERAL**

Módulo V

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Genética e sua importância. Células e cromossomos. Mitose e meiose. Gametogênese e fertilização. Herança monofatorial. Dois ou mais pares de alelos. Interação gênica. Probabilidade e teste de proporções genéticas. Determinação do sexo. Herança relacionada ao sexo. Ligação gênica e mapas cromossômicos. Bases químicas da herança. Mutação. Alelismo múltiplo. Alterações cromossômicas estruturais. Variações numéricas dos cromossomos. Herança citoplasmática. Genética de populações. Genética quantitativa.

Bibliografia básica:

BURNS, George W.,; BOTTINO, Paul J. **Genética**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 381 p.

OTTO, P. G. **Genética básica para veterinária**. 4ª edição. São Paulo: Roca. 2006. 284 p.

PIERCE, Benjamin A. **Genética: um enfoque conceitual**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 759 p.

PIERCE, Benjamin A. **Genética essencial: conceitos e conexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. xv, 505 p.

RAMALHO, M. A P.; SANTOS, J. B. & PINTO, C. A. B. P. **Genética na Agropecuária**. 5ª edição. Editora UFLA. Minas Gerais. 2012. 565 p.

SNUSTAD, P. e SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 2ª edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2001. 756 p.

Bibliografia Complementar:

GARDNER, E. J., SNUSTAD, D. P. **Genética**. 7ª edição. Editora Guanabara Koogan. 2003. 497 p.

LEHNINGER, A. L.; COX, N.; KAY Y. **Princípios de Bioquímica**. 5ª edição. Editora Sarvier. São Paulo. 2011. 1273 p.

LEVINE, R. P. **Genética**. 2ª. ed. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1977. 235 p.

RAMALHO, M. A P.; SANTOS, J. B. & PINTO, C. A. B. P. **Genética na Agropecuária**. 3ª edição. Editora UFLA. Minas Gerais. 1997. 359 p.

VIANA, J. M. S.; CRUZ, C, D.; BARROS; E. G. **Genética - Volume 1 - Fundamentos**. 2ª edição. Editora UFV. 2003. 330 p.

Disciplina: **EXTENSÃO RURAL**

Módulo V

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Elementos históricos e conceituais da prática de extensão rural. Teoria da comunicação. Comunicação e agricultura. Mobilização e organização social. Métodos, técnicas e recursos audiovisuais. Planejamento em extensão rural.

Bibliografia básica:

FREIRE, P. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p.

ZUIN, Luis Fernando Soares. **Produção de alimentos tradicionais:** extensão rural. São Paulo: Ideias & Letras, 2008. 219 p.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil:** uma abordagem histórica da legislação. Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudoslegislativos/tipos-deestudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-umaabordagemhistorica-da-legislacao>. Acesso em 10 de novembro de 2018.

Bibliografia Complementar:

ADDOR, F.; LARICCHIA, C.R. (Orgs.). **Incubadoras tecnológicas de economia solidária**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. Disponível em <http://www.editora.ufrj.br/DynamicItems/livrosabertos-1/Incubadoras-Tecnologicas-v1.pdf>

AMARAL, P.; VERÍSSIMO, T.; ARAÚJO, C.; SOUZA, H. **Guia para o manejo florestal comunitário**. Belém:IMAZON, 2007. Disponível em:http://www.imazon.org.br/novo2008/publicacoes_1er.php?idpub=76

BEATRIZ, Marilene Zazula. **Economia solidária: os caminhos da autonomia coletiva**. Curitiba, PR: Juruá, 2012. 179 p.

SILVA FILHO, Manoel Marques da. **A extensão rural em meio século: a experiência do Rio Grande do Norte**. Natal, RN: Emater-RN, 2005. 164 p.

VERDUM, Ricardo; ARAÚJO, André Luis de O. **Experiências de assistência técnica e extensão rural junto aos povos indígenas: o desafio da interculturalidade**. Brasília, DF: MDA/NEAD, 2010. 332 p.

Disciplina: **PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE SEMENTES**

Módulo VI

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s): **FISIOLOGIA VEGETAL**

Ementa: Conceitos de propagação sexuada e assexuada. Importância da semente e das sementes crioulas. Formação, Maturação, Germinação, Dormência, Produção, colheita, beneficiamento e Armazenamento de sementes. Finalidades da análise de sementes. Regras para Análise de Sementes. Teste de germinação. Determinação do grau de umidade em sementes. Determinações adicionais em análise de sementes. Teste de tetrazólio. Testes de vigor. Legislação aplicada a produção de sementes. Formação e importância dos bancos de sementes crioulas. Produção de sementes e manutenção de variedades na agricultura familiar.

Bibliografia básica:

BRASIL; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de sementes**. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 64 p. (Cadernos tecnológicos).

ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo: Edgard Blücher, c1974. 293 p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ. 2005. 495p.

MACHADO, J. C. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília. MEC/ESAL/FAEP. 1988, 106p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, Bruce. **Biologia molecular da célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017, 1427 p.

FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação do básico ao aplicado**. Ed. Artmed. Porto Alegre, 2004. 323p.

PAIVA, Haroldo Nogueira de; GONÇALVES, Wantuelfer. **Produção de mudas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 128 p.

RAVEN, Peter H.; EVERT, Ray Franklin.; EICHHORN, Susan E. **Biologia vegetal**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001, 906 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.

Disciplina: **MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS EM AGROECOSSISTEMAS**

Modulo VI

Carga Horária: **75 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Agroecossistemas, características dos solos tropicais, saúde do solo, manejo da matéria orgânica do solo, teoria da trofobiose, práticas conservacionistas do solo.

Bibliografia básica:

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.

KIEHL, E..J. **Manual de edafologia**. Ceres, São Paulo, 1979, 268p. RESENDE, M. Pedologia. Imprensa Universitária, Viçosa, 1994, 100p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 2002.

Bibliografia Complementar:

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. Livro ceres. 2010, 368 p.

GALETI, Paulo Anestar. **Práticas de controle à erosão**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, c1985. 278 p.

HENIN, S; GRAS, R; MONNIER, G. **Os solos agrícolas**. Rio de Janeiro: Forense universitária; Rio de Janeiro: EDUSP, 1976. 327p.

MOREIRA, F.M.S. & SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Editora UFLA, Lavras. 2002.

TRINDADE, Tiago Pinto da et al. **Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos**. Viçosa, MG: 2008. 95 p.

Disciplina: **HORTICULTURA GERAL**

Módulo VI

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Conceitos de horticultura e dos ramos que a compõem. Estudos da fisiologia e das técnicas aplicadas à propagação ao manejo e a pós-colheita das plantas hortícolas (frutas, hortaliças e plantas ornamentais). Planejamento e execução de pomares, hortas e jardins.

Bibliografia básica:

FILGUEIRA, F.A.R. Manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização. 3ª ed. Viçosa: UFV. 2008

SALIM SIMÃO. Tratado de Fruticultura. Piracicaba: FEALQ, 1998.

SOUZA, Caetano Marciano de. Adubação verde e rotação de culturas. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. 108 p.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, Aluízio. **Melhoramento de hortaliças**. Viçosa, MG: UFV, 2016. 464 p.

PATOLOGIA pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855 p.

PEREIRA NETO, João Tinôco. Manual de compostagem: processo de baixo custo. Viçosa, MG: UFV, 2014. 8441p.

RIECHMANN, Jorge; RESENBUSCH, Ricardo (Trad). **Cultivos e alimentos transgênicos: um guia crítico**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. 284 p.

SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, W. E. **Planejamento e implantação de pomar**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 171p.

Disciplina: **TOPOGRAFIA**

Módulo VI

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito:

Ementa: Métodos expeditos e regulares de levantamento planimétrico. Nivelamento geométrico e trigonométrico. Desenho de plantas. Locação de curvas circulares. Divisão de terras. Locação de terraços. Locação de taipas.

Levantamento de perfis longitudinais. Levantamento taqueométrico.

Levantamento de bacias hidrográficas e de bacias hidráulicas.

Bibliografia básica:

COMASTRI, J.A. **Topografia: Altimetria**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1999. Editora UFV, 200 p.

BORGES, A. C. **Topografia**. São Paulo: Edgard Bluscher, 2007. 232p. Vol.2.

CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio.

Topografia geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p.

DAIBERT, João Dalton. Topografia: técnicas e práticas de campo. 2. ed. São Paulo: Erica, Saraiva, 2014. 120 p.

SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. **Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 412 p..

Bibliografia Complementar:

BORGES, Alberto de Campos. **Exercícios de topografia**. 3. ed. São Paulo: E. Blucher, c1975. 192 p.

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1994. 148p.

DUARTE, P. A. **Cartografia temática**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1991. 145p.

JACK, McCormac. **Topografia**. 5 ed. LTC. 2006.

LOCH, Carlos. **Monitoramento global integrado de propriedades rurais**: (a nível municipal, utilizando técnicas de sensoriamento remoto). Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1990. 136p.

Disciplina: **MANEJO ECOLÓGICO DE DOENÇAS**

Módulo VI

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): FITOPATOLOGIA

Ementa: Princípios, conceitos e métodos alternativos de controle doenças de plantas cultivadas. Características gerais dos agentes microbianos de controle. Métodos de controle de patógenos do solo, espermosfera, filoplano e pós-colheita. Integração do controle alternativo com outros métodos de controle de doenças de plantas.

Bibliografia básica:

BETTIOL, W. (COORD.) **Controle biológico de doenças de plantas**. Jaguariúna: EMBRAPA/CNPMA, 1991. 388p.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. (eds.) **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919 p.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R do; COSTA, H. **Controle integrado de doenças de hortaliças**. Viçosa: UFV, 1997. 122p.

Bibliografia Complementar:

CONTROLE biológico de doenças de plantas. Jaguariúna, S.P.: EMBRAPA, CNPDA, 1991. xi, 388p.

PATOLOGIA pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855 p.

ALFENAS, A.C.; MAFIA, R. G. (Eds.). **Métodos em fitopatologia**. Viçosa: Ed. UFV, 2007. 382p.

GALLI, Ferdinando. **Manual de fitopatologia**. 2. ed. Agronômica Ceres, 1978. 2 v.

RIBEIRO, M. C.; STELATO, M. M. **Microbiologia prática: aplicações de aprendizagem de**

microbiologia básica: bactérias, fungos e vírus. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 224 p.

Disciplina: **USO DA ÁGUA EM AGROECOSSISTEMAS**

Módulo VII

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Disponibilidade de água no solo. Necessidade de água para as plantas. Fisiologia e manejo de culturas irrigadas. Métodos de manejo da irrigação. Fertirrigação. Fundamentos de hidráulica agrícola. Princípios básicos de hidrostática e hidrodinâmica. Captação e condução de água para a irrigação e a drenagem. Hidrometria.

Bibliografia básica:

BRANDÃO, V.S. **Infiltração da água no solo**. 3. ed. Viçosa, MG: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2006. 120 p.

PRUSKI, F.F. **Conservação de solo e água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica**. 2. ed. Viçosa, MG: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2009. 279 p.

SALASSIER, B.; SOARES, A.A.; MANTOVANO, E.C. **Manual de Irrigação**, 8^a ed., Viçosa – UFV, Imp. Univ., 2006.

Bibliografia Complementar:

GOMES, H.P., **Engenharia de Irrigação: Hidráulica dos sistemas pressurizados, aspersão e gotejamento**, 2^aed., UFPB, 1997.

KLAR, A E., **Irrigação, frequência e quantidade de aplicação**, São Paulo – editora Nobel, 1991.

OLITTA, A.F.L. **Os Métodos de irrigação**. São Paulo: Nobel, 1987. 267 p.

REICHARDT, K **A água na produção agrícola**, McGraw- Hill., 1^a ed., São Paulo, 1978,119p.

ROBAINA, A.D.; PEITER, M.X. **Uso e Preservação da Água no Meio Rural**. Universidade Federal de Santa Maria, 2010. Disponível em <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/16184>

Disciplina: OLERICULTURA AGROECOLÓGICA	
Módulo VII	Carga Horária: 75 h
Pré-requisito(s):	
<p>Ementa: Importância econômica e alimentar; situação atual e perspectivas para o cultivo das hortaliças; insumos agroecológicos. Classificação botânica e comercial, variedades, exigências de clima e solo, plantio, manejo agroecológico, colheita e comercialização das apiáceas (cenoura, coentro e salsa), das brassicáceas (couves e repolho), das chicoriáceas (alface), das curcubitáceas (abóboras, melancia, melão, chuchu e maxixe), solanáceas (tomate, pimentão, pimenta e batata) e das aliáceas (alho, cebola e cebolinha).</p>	
<p>Bibliografia básica:</p> <p>BORÉM, Aluízio. Cenoura: do plantio à colheita . Viçosa, MG: UFV, 2016. 179 p.</p> <p>FILGUEIRA, F. A. R. Novo Manual de Olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: UFV. 2008.</p> <p>GUIMARÃES, Marcelo de Almeida (Editor). Produção de melancia. Viçosa, MG: UFV, 2013. 144 p.</p> <p>MARANCA, Guido. Tomate: variedades, cultivo, pragas e doenças, comercialização. 3. ed. -. São Paulo: Nobel, 1988. 158 p.</p> <p>NICK, Carlos; BORÉM, Aluízio, (Ed.). Batata: do plantio à colheita. Viçosa, MG: Editora UFV, 2017. 221 p.</p>	
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DOUGLAS, J.S. Hidroponia, cultura sem-terra. São Paulo: Nobel, 2010. 112p.</p> <p>NICK, Carlos; BORÉM, Aluízio, (Ed.). Pimentão: do plantio à colheita. Viçosa, MG: UFV, c2016. 204 p.</p> <p>SGANZERLA, Edilio. Nova agricultura: a fascinante arte de cultivar com os plásticos . 5. ed. Esteio: Ed. Agropecuária, 1997. 341p.</p> <p>GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.</p> <p>PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>FONTES, PCR; SILVA, DJH da (2002). Produção de tomate de mesa. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 193p</p> <p>INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. Cultivo orgânico de alho, cenoura, baroa, beterraba e batata doce. [coordenação técnica] Jacimar Luis de Souza ; produção Patrícia Resende..</p>	

Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 2009. 256 p. (Agricultura Orgânica).

IAPAR. **Produção orgânica de batata:** potencialidades e desafios. Londrina, PR: IAPAR, 2009. 249 p.

MURAYAMA, Shizuto. **Horticultura:** Shizuto Murayama. 2.ed. Campinas, SP: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1973. 321 p.

Disciplina: AGROMETEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA

Módulo VII

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Meteorologia e Climatologia. Aspectos meteorológicos dos movimentos da terra. Processos físicos, químicos e dinâmicos da atmosfera terrestre.

Bibliografia básica:

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco. **Climatologia:** noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p.

STEINKE, Ercília Torres. **Climatologia fácil.** São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 144 p.

VIANELLO, R.L., ALVES, A.R. **Meteorologia Básica e Aplicações.** Viçosa: Imprensa Universitária, 1991. 449p.

Bibliografia Complementar:

BARRY, Roger G.; CHORLEY, Richard J. **Atmosfera, tempo e clima.** 9. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2013, 512 p.

MOTA, F.S. **Meteorologia agrícola.** São Paulo: Nobel, 1986. 376p.

OMETO, J.C. **Bioclimatologia Vegetal.** Agronômica Ceres, São Paulo, 1981. 440p.

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. **Agrometeorologia:** Fundamentos e Aplicações Práticas. Editora Agropecuária, Guaíba, RS, 2002. 436p.

REICHARDT, K. **Processos de transferência no sistema solo-planta-atmosfera.** Campinas: Fundação Cargill, 1985. 466p.

Disciplina: FITOSSOCIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS ESPONTÂNEAS	
Módulo VII	Carga Horária: 75 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Aspectos biológicos de plantas daninhas. Interferência das plantas daninhas nos agroecossistemas. Métodos de análise da composição de plantas daninhas. Métodos alternativos de manejo de plantas daninhas.	
Bibliografia básica:	
LORENZI, Harri. Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 640p.	
LORENZI, Harri. Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional. 6. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 339p.	
SILVA, A. A.; SILVA, J. F. Tópicos em manejo de plantas daninhas. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2013. 367p.	
Bibliografia Complementar:	
DEUBER, Robert. Ciência das plantas daninhas: fundamentos. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1992. iv, 431p.	
SILVA, A.A; SILVA J.F (Eds.). Tópicos em manejo de plantas daninhas. , 1ª Ed., Viçosa, Editora UFV, 2007,367p.	
PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. (3 exemplares)	
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918p.	
TRINDADE, Tiago Pinto da et al. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa, MG: 2008. 95 p.	

Disciplina: NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO ANIMAL	
Módulo VII	Carga Horária: 60 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Alimentos e animais. Análise bromatológica de alimentos orgânicos. Processamento e qualidade de alimentos. Princípios da nutrição. Minerais e vitaminas. Desordens nutricionais. Plantas tóxicas. Aditivos da ração.	

Bibliografia básica:

BERTECHINI, A. G. Nutrição de monogástricos. Lavras/MG. Ed. UFLA. **2006**. 301p.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica**. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa: UFV, 2004.

Bibliografia Complementar:

ANDRIGUETTO, J.M. **Normas e padrões de nutrição e alimentação**. Curitiba. Nutrição Editora Publicitária Ltda. 2001.

BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. Nutrição de ruminantes. FUNEP: Jaboticabal –SP, 583p. 2011.

LANA, Rogério de Paula; UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. Nutrição e alimentação animal: (mitos e realidades). 2. ed., rev. Viçosa, MG: UFV, 2007.. 344 p.

TORRES, Geraldo Cezar de Vinhães; UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: UFBA, Centro Editorial e Didático; Pelotas, RS: Ed. da UFPEL, 1990. 463 p.

Disciplina: MECANIZAÇÃO EM PEQUENAS PROPRIEDADES**Módulo VIII**Carga Horária: **60 h**Pré-requisito(s): **Não possui****Ementa:** Elementos básicos de mecânica. Mecanismos de transmissão de potência.**Bibliografia básica:**

MOLINA JUNIOR, W.F. **Comportamento mecânico do solo em operações agrícolas**.

Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, 2017.

Disponível em: www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/124 .

PORTELLA, JOSÉ ANTONIO. **Semeadoras para plantio direto**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2001. 249 p.

SILVEIRA, Gastão Moraes da; SILVEIRA, Gastão Moraes da. **Os cuidados com o trator**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. 312 p.

Bibliografia Complementar:

SAAD, Odilon, **Máquinas e Técnicas de Preparo Inicial do Solo**, 4.ed. São Paulo: Nobel, 1984. 99p.

MIKALHER, Luiz G. **Manual de Mecanização Agrícola**. São Paulo, Ed. Agronômica Ceres 1974. 301p.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL. **Tratorista Agrícola: manutenção/Serviço Nacional de Aprendizagem Rural**, administração Regional de Goiás, 60p. 1998.

SILVEIRA, G. M. **Máquinas para plantio e condução das culturas**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2001. 334 p.

TESTA, A. **Mecanização do desmatamento: as novas fronteiras agrícolas**. São Paulo: Agronômica, 1983.

Disciplina: **COOPERATIVISMO E ASSOCIATIVISMO**

Módulo VIII

Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Aspectos históricos do associativismo e do cooperativismo. Definição e importância das formas organizativas de natureza socioeconômica. Abordagens e princípios de funcionamento em associativismo e cooperativismo. Tipos de associações e cooperativas e legislações pertinentes. A importância do associativismo e cooperativismo para a agricultura familiar. Estudos de casos.

Bibliografia básica:

IRION, J. E. de O. **Cooperativismo e economia social**. São Paulo: STS, 1997.

RICCIARDI, L.; LEMOS, R. J. de. **Cooperativa, a empresa do século XXI: como os países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos**. São Paulo: LTR, 2000.

RIOS, G. Sá L. **O que é cooperativismo**. São Paulo: Brasiliense, 2007. 74p.

Bibliografia Complementar:

BENATO, J.V. A. **O ABC do Cooperativismo**. São Paulo: OCESP, 4ª Ed. 1997.

NOVAES, Henrique Tahan; MAZIN, Ângelo Diogo; SANTOS, Lais (orgs.). **Questão agrária, cooperação e agroecologia**. 3a ed. Marília: Lutas Anticapital, 2019. 367 p.

PEIXOTO, M. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudoslegislativos/tipos-deestudos/textos-para-discussao/td-48-extensao-rural-no-brasil-umaabordagemhistorica-da-legislacao>. Acesso em 10 de novembro de 2018.

PINHO, Diva Benevides. **O cooperativismo no Brasil: da vertente pioneira à vertente solidária**. São Paulo: Saraiva, 2004.

SCHIERHOLT, A.F.P.; ROMERO, F.L.; LOPES, J.R. **Biojoias, biodiversidade e redes de sustentabilidade na Amazônia: o caso da Cooperativa Açaí, de Rondônia**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/213231>

Disciplina: **PRODUÇÃO E ARMAZENAMENTO DE FORRAGENS**

Módulo VIII

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Botânica das Gramíneas e Leguminosas. Composição Química e Valor Nutritivo das Plantas Forrageiras. Principais Plantas Forrageiras. Fisiologia das Plantas Forrageiras. Formação, Recuperação e Manejo de Pastagens Nativas e Exóticas. Manejo de Capineiras e Banco Proteico. Conservação de Forragem. Ensilagem. Fenação e Amonização.

Bibliografia básica:

ALBERTI GÓMEZ, J.C. **Revolução Forrageira**. Guaíba,RS: Agropecuária, 1998. 96 p.

FONSECA, D.M; MARTUSCELLO, J.A. **Plantas Forrageiras**. Viçosa: Editora UFV,2011. 537 p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2004. 531p.

Bibliografia Complementar:

MELADO, Jurandir. **Formação e manejo de pastagem ecológica**. Jurandir Melado. Viçosa, MG: Centro de Produções Técnicas, 1999. 70 p.

PRIMAVESI, Ana. **Manejo ecológico de pastagens**, 1984, Nobel. ra Koogan,

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanaba 2004. 1, 6a ed. Rio de
452p.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegeta**ed, 2004.
janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 3ª ed. Porto Alegre: Artm
719p. (3. ed.: 10 exemplares, 4. ed.: 10 exemplares, 5. ed.: 5 exemplar

Disciplina: **CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS**

Módulo VIII

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: A disciplina visa a aplicação das normativas estabelecidas pela legislação brasileira e internacional para a certificação de produtos orgânicos. Propõem a compreensão das normas, legislação e procedimentos para obtenção da certificação orgânica de produtos de origem vegetal e animal, bem como de produtos processados. Compreende o processo de realização de auditorias para obtenção da certificação, bem como os tipos de certificação existentes. Principais conceitos de Certificação e Estudo comparado das legislações de produtos orgânicos (Brasileira, Europeia, Americana, Demeter, IFOAM).

Bibliografia básica:

DECRETO Nº 6.323, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2007. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências.

DECRETO Nº 7.048 DE 23 DE DEZEMBRO DE 2009. Dá nova redação ao art. 115 do Decreto no 6.323, de 27 de dezembro de 2007, que regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica. IN de produção orgânica.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Certificação agrícola: selo ambiental e orgânico**. 2. ed. Campinas, SP: Edição do Autor, 2010. 216 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, D.F.S; PAIVA, M.S.D.; FILGUEIRA, J.M. Orgânicos: expansão de mercado e certificação. **HOLOS**, v. 3, p. 138-149, 2007.

LEI Nº 10.831, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2003. Diário Oficial, Brasília-DF. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.

SOUZA, R.P.; BATISTA, A.P.; SILVA CÉSAR, A. As tendências da Certificação de Orgânicos no Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 27, n. 1, p. 95-117, 2019.

PORTILHO, F.; CASTAÑEDA, M. Certificação e confiança face a face em feiras de produtos orgânicos. **Revista de Economia Agrícola**, v. 58, n. 1, p. 11-21, 2011.

VRIESMAN, A.K.; OKUYAMA, K.K.; ROCHA, C.H.; NETO, P.H.W. Assistência técnica e extensão rural para a certificação de produtos orgânicos da agricultura familiar. **Revista Conexão UEPG**, v. 8, n. 1, p. 138-149, 2012.

Disciplina: SISTEMAS AGROFLORESTAIS	
Módulo IX	Carga Horária: 60 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Histórico dos sistemas agroflorestais (SAF's) no Brasil e no mundo. Fundamentos sociais, ecológicos e econômicos dos SAF's. Classificação e principais modelos de SAF's. Planejamento de SAF's. Métodos e técnicas de Implantação, manejo e monitoramento de SAF's.	
Bibliografia básica:	
CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Eds.) Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais . Juiz de Fora: EMBRAPA gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.	
CARVALHO, P.E.R. Espécies arbóreas brasileiras . 1. ed. Colombo, PR: EMBRAPA, 2003.	
PRIMAVESI, A. Agroecologia: ecosfera, tecnosfera e agricultura . São Paulo: Nobel. 1997.	
Bibliografia Complementar:	
BERTONI, J.; LOMBARDI, NETO, F. Conservação do Solo . Piracicaba, Livro ceres, 2010.	
FRANÇA, J.N. (Org.). Agricultura familiar e reforma agrária em Alagoas: alguns elementos . Maceió: EDUFAL, 2011.	
FERNANDES, E.N; PACULIO, D.S; CASTRO, C.R. et al. Sistemas agrossilvipastoris na América do sul: desafios e potencialidades . EMBRAPA, 2007, 362p.	
DOULA, S.M. Assentamentos rurais e meio ambiente no Brasil: atores sociais, processos produtivos e legislação . Viçosa: UFV, 2006. 307p.	
REZENDE, José Luiz Pereira de.; OLIVEIRA, Antônio Donizette de. Análise econômica e social de projetos florestais . 3. ed. Viçosa, MG: UFV, 2013. 385 p.	

Disciplina: ECONOMIA SOLIDÁRIA	
Módulo IX	Carga Horária: 60 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Economia solidária e teoria econômica. Economia solidária: princípios, conceitos e políticas públicas. Economia solidária e autonomia coletiva. Experiências em economia solidária.	
Bibliografia básica:	
SINGER, Paul. Introdução à Economia Solidária . Fundação Perseu Abramo. São Paulo, 2002.	
BEATRIZ, Marilene Zazula. Economia solidária: os caminhos da autonomia coletiva . Curitiba, PR: Juruá, 2012. 179 p.	
ORTEGA, A. C.; FILHO ALMEIDA, N. Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária . Campinas, SP: Alínea, 2007. 303 p.	
Bibliografia complementar:	
ADDOR, F.; LARICCHIA, C.R. (Orgs.). Incubadoras tecnológicas de economia solidária. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. Disponível em http://www.editora.ufrj.br/DynamicItems/livrosabertos-1/Incubadoras-Tecnologicas-v1.pdf	
CASTRO MEDINA, A. Economía popular y solidaria: ¿realidad o utopía? Caracterización de las entidades de fomento [online]. Quito: Editorial Abya-Yala, 2018, 220 p. Disponível em https://doi.org/10.7476/9789978104903 .	
FRANÇA FILHO, G.C.; EYNAUD, P. Solidariedade e organizações: pensar uma outra organização . Salvador: EDUFBA, 2020. Disponível em http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/32656	
PEREIRA, M.J.A.; PAIVA, A.; RIBEIRO FILHO, H.; MAROTI, P.S. NASCIMENTO, C.S. (Orgs.). Economia solidária no estado de Roraima: formação e desenvolvimento dos empreendimentos em redes colaborativas . Boa Vista: Editora da UFRR, 2019. Disponível em https://antigo.ufrb.br/editora/index.php/editais?download=434	
SGUAREZI Sandro Benedito. Autogestão e economia solidária: limites e possibilidades . 2. Ed. [e-book]. Cáceres: Unemat Editora, 2020. Disponível em: http://portal.unemat.br/media/files/Autogest%C3%A3o%20e%20Economia%20Solid%C3%A1ria_EBOOK.pdf	

Disciplina: PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS	
Módulo IX	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Histórico do uso de plantas medicinais e aromáticas. Principais espécies. Princípios ativos. Cultivo: propagação, tratos culturais, colheita, secagem, armazenamento e comercialização. Formas de preparo e cuidados na utilização de plantas medicinais.	
Bibliografia básica:	
BRASIL; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Produtor de plantas medicinais. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 48 p.	
CASTRO, Luiz Osório de; CHEMALE, Vera Maria. Plantas medicinais, condimentares e aromáticas: descrição e cultivo. Guaíba: Agropecuária, 1995. 195 p.	
IBAMA. Conservação e uso sustentável de plantas medicinais e aromáticas: <i>maytenus</i> spp., espinheira-santa. Brasília, DF: IBAMA, 2004. 203 p.	
Bibliografia Complementar:	
CORRÊA JÚNIOR, Cirino; SCHEFFER, Marianne Christina; CHAU MING, Lin. Cultivo agroecológico de plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Curitiba, PR: EMATER., 2006. 75 p.	
CORRÊA JÚNIOR, Cirino; GRAÇA, Luiz Roberto; SCHEFFER, Marianne Christina (Org). Complexo agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas . Curitiba, PR: EMATER - PR, 2004. 272 p.	
RIBEIRO, Paulo Guilherme Ferreira; DINIZ, Rui Cépil. Plantas aromáticas e medicinais: cultivo e utilização. Londrina, PR: Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR, 2008. 218 p.	
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906p.	
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.	

Disciplina: APICULTURA	
Módulo IX	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Situação apícola no mundo, no Brasil e em especial na região nordeste. Aspectos básicos da biologia da abelha. Organização e estrutura da colônia. Regulação das atividades da colmeia. Planejamento e manejo de apiários e meliponídeos. Principais produtos apícolas explorados, beneficiamento e sua comercialização. Aspectos da polinização de culturas e ecossistemas naturais e noções básicas de polinização dirigida com abelhas. Produção de rainhas. Principais doenças e inimigos naturais.	

Bibliografia básica:

COSTA, P. S. C. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa –MG: Aprenda Fácil, 2005.

LANDIM, C. C. **Abelhas: morfologia e função de sistemas**. São Paulo, SP: UNESP, 2008. 407 p.

PEREIRA, F. de M.; VILELA, S. L. de O. **Estudo da cadeia produtiva do mel do estado de Alagoas**. Maceió: SEBRAE, 2003. 53 p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, L.S.A; NASCIMENTO, J. L.S. **Manejo racional de abelhas africanizadas e de meliponíneos no Nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2011. 385 p.

MILFONT, M. de O.; FREITAS, B. M.; ALVES, J. E. **Pólen apícola: Manejo para a Produção de Pólen no Brasil**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2011. v. 3000. 102p.

PEREIRA, F.M., REGO, M.T. L., VILELA, S.L.O. & CAMARGO, R.C.R. **Produção de Mel**. Embrapa Meio-Norte. Sistema de Produção. Versão Eletrônica Jul/2017 - <http://www.cpamn.embrapa.br>

SANTOS, C.S.; SOUZA RIBEIRO, A. **Apicultura uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável**. **Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 4, n. 3, p. 1, 2009.

SCHIRMER, L. R. **Abelhas Ecológicas**. São Paulo: Nobel, 1986.

Disciplina: **MELHORAMENTO APLICADO A AGROECOLOGIA**

Módulo IX

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Conceitos, importância e objetivos do melhoramento vegetal. Evolução das espécies cultivadas. Variabilidade genética e conservação dos recursos genéticos. Sistemas reprodutivos de espécies cultivadas. Heterose e endogamia. Caracterização dos métodos de melhoramento de plantas. Melhoramento Participativo. Introdução a Biotecnologia.

Bibliografia básica:

BORÉM, A. **Melhoramento de plantas**. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2017. 435 p.

BUENO, L. C. de S.; MENDES, A. N. G.; CARVALHO, S. P. de. **Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos**. Lavras: UFLA, 2001.

FERREIRA, Paulo Vanderlei. **Melhoramento de plantas**. Maceió: EDUFAL, 2006. 9 v.

Bibliografia Complementar:

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Editora UFV, Viçosa, MG. 1999. 817 p.

BRAMMER, Sandra Patussi; IORCZESKI, Edson Jair. **Atualização em técnicas celulares e moleculares aplicadas ao melhoramento genético vegetal**. 1. ed. Passo Fundo, RS: Embrapa - CNPT, 2002. 404 p.

BRUCKNER, C. H. **Melhoramento de fruteiras tropicais**. Editora UFV, Viçosa, MG. 2008. 422 p.

PINTO, Ronald Jose Barth. **Introdução ao melhoramento genético de plantas**. Maringá: EDUEM, 1995. 275p.

RONZELLI JÚNIOR, Pedro. **Melhoramento genético de plantas**. Curitiba: Graffice Editora Gráfica, 1996.

Disciplina: **CULTURAS ANUAIS I**

Módulo IX

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Cultura da mandioca, batata-doce, inhame, taro, cana de açúcar e algodão. Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas invasoras. Pragas e doenças Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.

Bibliografia básica:

CONCEIÇÃO, Antônio José da. A mandioca. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 382 p.

PEREIRA NETO, João Tinôco. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. Viçosa, MG: UFV, 2014. 81p.

PRODUTOR de cana-de-açúcar. 2. ed. Fortaleza, CE: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2004. 64 p. (Cadernos tecnológicos).

RIECHMANN, Jorge,; RESENBUSCH, Ricardo (Trad). **Cultivos e alimentos transgênicos: um guia crítico**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002. 284 p.

SILVA, Odilon Reny Ribeiro Ferreira da. Algodão em pluma. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 44 p. (Coleção Agroindústria Familiar)

Bibliografia Complementar:

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

ALVES, A.A.C. & SILVA, A.F. **Cultivo da mandioca para a região semiárida. Sistemas de Produção.** 12ISSN 1678-8796. Versão Eletrônica. Jan/2003. Disponível em: [www.embrapa.gov.br/sistemasde produção](http://www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução).

PEIXOTO NETO, P. A.; LOPES FILHO, J.; CAETANO, L.C.; ALENCAR, L.M.C. & LEMOS, E.E.P. **Inhame. O Nordeste Fértil.** Maceió: EDUFAL, 2000. 88p.

SANTOS, F.; BORÉM, A.; CALDAS, C. Cana-de-açúcar: Bioenergia, açúcar e etanol: Tecnologias e perspectivas. 2. ed. Viçosa, MG: Os editores, 2010. 637 p.

SILVA, J.B.C.; LOPES, C.A.; MAGALHÃES, J.S. **Cultura da Batata-doce.** Sistemas de Produção. 6 ISSN 1678. Versão Eletrônica. Dez/2004. Disponível em: www.embrapa.gov.br/sistemasdeprodução.

SOARES, K.T.; MELO, A.S.; MATIAS, E.C. **Cultura da batata-doce (*Ipomea batatas* (L.) Lam.).** Disponível em: [www.emepa.org.br/bata doce](http://www.emepa.org.br/bata_doce)

Disciplina: **FRUTICULTURA AGROECOLÓGICA**

Módulo X

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): Não possui

Ementa: Estudo do cultivo agroecológico das principais plantas frutíferas de importância econômica para o Brasil, principalmente de interesse para o Nordeste (culturas do abacaxi, banana, coco, citros, maracujá e mamão). Estudo do mercado, controle de qualidade e comercialização das frutas frescas e processadas.

Bibliografia básica:

ARAÚJO FILHO, Geraldo Correia; SEABRA FILHO, Marconi; CASTRO, Francisco de Assis; BRASIL MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de citros.** Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 64 p.

ARAÚJO FILHO, Geraldo Correia. BRASIL; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de mamão.** Geraldo Correia de Araújo Filho. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 72 p.

ARAÚJO FILHO, Geraldo Correia.; BRASIL; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. **Produtor de maracujá.** Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 48 p.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de fruteiras tropicais: abacaxizeiro, maracujazeiro, mangueira, bananeira e cacauzeiro.** São Paulo: Nobel, 1997. 111 p.

KOLLER, O.C.; MANICA, I. (Ed). **Citricultura: 1. Laranja: tecnologia de produção, pós-colheita, industrialização e comercialização.** Porto Alegre, RS: Cinco Continentes, 2006. 396 p.

SALOMÃO, L. C. C.; SIQUEIRA, D. L. de; SANTOS, D. dos.; BORBA, A. N.. **Cultivo do mamoeiro.** Viçosa: UFV, 2007. 74 p.

Bibliografia Complementar:

ALVES, E. J. **A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais.** 2. ed. rev. Brasília, DF: Embrapa, 1999 585 p.

GALÁN SAÚCO, Victor. **Frutas: produção em ambiente protegido: abacaxi, banana, carambola, cherimólia, goiaba, lichia, mamão, manga, maracujá, nêspera.** Porto Alegre, RS: Cinco continentes, 2002. 81p.

LIMA, A.de A.; CUNHA, M.A.P. da. **Maracujá: produção e qualidade na passicultura.** Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2004. 396p.

SALIM SIMÃO. **Tratado de Fruticultura.** Piracicaba: FEALQ, 1998.

SOUZA, L. F. da S.; CABRAL, R. S. **Abacaxi irrigado em condições semiáridas.** Bahia: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2001. 108 p.

Disciplina: **TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA**

Módulo X

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Bases científicas e metodológicas para a promoção da transição a agriculturas sustentáveis. Processos e níveis de transição nas formas de manejo dos agroecossistemas. Aspectos sociais da transição.

Bibliografia básica:

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p.

GLIESSMAN, Stephen R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005. 653 p.

HAVERROTH, Célio; WIZNIEWSKY, José Geraldo. **A transição agroecológica na agricultura familiar.** Curitiba, PR: Appris, 2016, 226 p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, Michael; HARPER, J.; TOWNSEND, Colin R. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 740 p.

KHATOUNIAN, C. A. **A reconstrução ecológica da agricultura.** Botucatu: Agroecológica, 2001. 348p.

REICHARDT, K. **A água na produção agrícola**. 1ª ed., São Paulo, 1978, 119p.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos**. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

Disciplina: **ELABORAÇÃO E ANÁLISE DE PROJETOS**

Módulo X

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Elaboração de projetos de investimento para o desenvolvimento rural sustentável, com inclusão dos condicionantes inerentes à capacidade de uso dos recursos naturais, ecologicamente equilibrados e economicamente viáveis. Encaminhar os estudantes à compreensão da elaboração de projetos para entidades de pesquisa e extensão.

Bibliografia básica:

BARBOSA, F. A.; SOUZA, R. C. **Administração de fazendas de bovinos: leite e corte**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2007. 342 p.

CORREIA NETO, J. F. **Elaboração e Avaliação de Projetos de Investimento Considerando o Risco**. 2009. Ed. Elsevier

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas, 2010. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, S.; RUBENSAM, J.M. **Elaboração e avaliação de projetos para agroindústrias**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2018. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/179684>

OLIVEIRA, V.L. **Elaboração e avaliação de projetos para a agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2010. Disponível em <http://hdl.handle.net/10183/56502>

KERZNER, H. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 3. ed. Porto, 2004.

PREZOTTO, L.L.; BAVARESCO, P.A.; SILVA, J.B. **Manual de orientações para concepção de projetos agroindustriais da agricultura familiar**. Brasília, 2005.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação**. 14 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2005.

Disciplina: CULTURAS ANUAIS II	
Módulo X	Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s): Não possui	
Ementa: Cultivo de amendoim, arroz, feijão, soja, milho e sorgo. Histórico, origem e importância. Botânica. Clima. Solo. Cultivares. Plantio. Nutrição e adubação. Plantas invasoras. Rotação e consórcio. Irrigação. Colheita e secagem. Beneficiamento e armazenamento.	
Bibliografia básica:	
BRASIL; INSTITUTO CENTRO DE ENSINO TECNOLÓGICO. Produtor de arroz. Fortaleza, CE: Edições Demócrito Rocha, 2004. 56 p.	
ECOFISIOLOGIA de cultivos anuais: trigo, milho, soja, arroz e mandioca. São Paulo, SP: Nobel, c1999. 126 p.	
O AGRONEGÓCIO do amendoim no Brasil. Campina Grande, PB: EMBRAPA, 2005. 451 p.	
VIEIRA, Clibas; PAULA JUNIOR, Trazildo Jose de; BORÉM, Aluízio. Feijão . 2. ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2013. 600p.	
Bibliografia Complementar:	
DOURADO NETO, Durval. Produção de feijão . Guaíba, RS: Agropecuária, 2000. 386 p.	
PEREIRA NETO, João Tinôco. Manual de compostagem: processo de baixo custo . Viçosa, MG: UFV, 2014. 81p.	
VIEIRA, Clibas. Cultura do feijão . Viçosa, MG: UFV, 1978. 146 p.	
VIEIRA, Clibas. O feijão em cultivos consorciados . Viçosa, MG: Ed. da UFV, 1985. 134p.	

Disciplina: PRODUÇÃO DE AVES E SUÍNOS NA AGROECOLOGIA	
Módulo X	Carga Horária: 30 h
Pré-requisito(s):	
Ementa: Análise de conjuntura e suinocultura. Desenvolvimento pré-natal. Desenvolvimento pós-natal. Sistemas de produção de suínos. Reprodução e manejo de suínos. Melhoramento genético dos suínos. Planejamento da criação de suínos. Controle sanitário em suinocultura. Manejo e tratamento de dejetos de suínos. Importância econômica e social da avicultura. Raças de maior interesse econômico. Anatomia e fisiologia da galinha. Técnica de criação de frangos de corte, poeclleiras, matrizes e outras aves. Alimentação das aves. Profilaxia das principais doenças. Instalações e ambiência. Planejamento da empresa avícola.	

Bibliografia básica:

CAVALCANTE, S.S. **Produção de suínos**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1987. 453p.

MALAVAZZI, G.. **Avicultura: manual prático**. Nobel, 1999. 156 p.

TAVERNARI, Fernando de Castro; VIEIRA, Rodolfo Alves; SILVA, Edney Pereira. **Criação de frango e galinha caipira : sistema alternativo de criação de aves**. 4.ed. Viçosa, AL: Aprenda Fácil, 2014. 310 p.

Bibliografia Complementar:

CAVALCANTI, S. S. **Produção de suínos**. Campinas. SP.Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1984, 453 p.

CRIAÇÃO de codornas para produção de ovos e carne. Viçosa: Aprenda Fácil, 2003. 289p.

EMBRAPA SUÍNOS E AVES. **Gestão ambiental na suinocultura**. 1. ed. Brasília , DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 302 p.

GODINHO, José Ferraz. **Suinocultura: tecnologia moderada formação e manejo de pastagens**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 263 p.

TORRES, Geraldo Cezar de Vinhães; UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Bases para o estudo da zootecnia**. Salvador: UFBA, Centro Editorial e Didático; Pelotas, RS: Ed. da UFPEL, 1990. 463 p.

Disciplina: **PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA DE BOVINOS**

Módulo XI

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Enfoque sistêmico sobre a criação agroecológica de Bovinos. Principais raças. Sistemas de exploração. Instalações e equipamentos. Manejo produtivo, reprodutivo, alimentar e sanitário. Melhoramento genético. Produção, comercialização e tipificação de Carcaça.

Bibliografia básica:

LAZZARINE NETO, S. **Cria e recria**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 120p.

LAZZARINI NETO, S. **Engorda a pasto**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 1994. 114 p.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica**. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, M. M.; ALVIM, M. J.; CARNEIRO, J. C. (Eds.) **Sistemas agroflorestais pecuários: opções de sustentabilidade para áreas tropicais e subtropicais.** Juiz de Fora: EMBRAPA gado de Leite; Brasília: FAO, 2001.

LAZZARINI NETO, S. **Saúde de rebanhos de corte.** 2. ed. Viçosa, MG: 2001. Aprenda Fácil, 132 p.

DARNET, L.A.F.; CARVALHO, S.A.D.; FERREIRA, R.P.; CLAUDINO, L.S.D.; MANESCHY, R.Q.; POCCARD CHAPUIS, R.J.M. **Pecuária bovina e agroecologia em perspectiva na Amazônia: reflexões sobre a pecuária leiteira familiar no estado do Pará.** Em: SOUSA, R.P.; COELHO, R.F.R.; ROSAL, L.F.; SUZIKI, J.C. (Orgs.). *Agroecologia: diálogos entre ciência e práxis em agroecossistemas familiares na Amazônia,* Universidade Federal de São Paulo, 2022.

PEREIRA, J.C. **Vacas leiteiras: aspectos práticos da alimentação.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. 198p.

TORRES, G.C.V. **Bases para o estudo da zootecnia.** Salvador: UFBA, Centro Editorial e Didático; Pelotas, RS: Ed. da UFPEL, 1990. 463 p.

Disciplina: **PROCESSAMENTO DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS**

Módulo XI

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s): **Não possui**

Ementa: Tecnologia de transformação e conservação de produtos agroecológicos de uso alimentar, tais como carnes, laticínios e produtos de origem vegetal. Classificação, terminologia, composição, microbiologia, bioquímica e fermentações. Padronização. Beneficiamento, equipamentos, processos industriais, subprodutos, higiene, controle de qualidade, conservação, armazenamento.

Bibliografia básica:

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do leite:** leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvetes e instalações - produção, industrialização e análise. 1984. 320p.

FELLOWS, P. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo, SP: Atheneu, 1996. 182 p.

Bibliografia Complementar:

ORDOÑEZ PEREDA, Juan A. (Colab.). **Tecnologia de alimentos**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

ALTIERI, Miguel A. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004. 110 p. **(6 exemplares)**

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p

Disciplina: CAPRINO E OVINOCULTURA**Módulo XI**Carga Horária: **60 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Aspectos gerais da criação de caprinos e ovinos e sua importância para o Nordeste, Brasil e Mundo. Raças, classificação descritiva pelo tipo de sistemas e fases da criação. Provas zootécnicas, melhoramento genético. Manejo da criação. Anatomia e fisiologia de glândula mamária e fatores que influenciam a produção de leite.

Bibliografia básica:

CHAPAVAL, Lea; CHAPAVAL, Lea. **Manual do produtor de cabras leiteiras**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2011. 214 p.

CHAPAVAL, L. **Manual do produtor de cabras leiteiras**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 214 p.

PENTEADO, Silvio Roberto. **Criação animal orgânica: procedimentos para a conversão orgânica**. 2. ed. Campinas: Via Orgânica, 2010. 184 p.

Bibliografia Complementar:

SEBRAE. **Diagnóstico da cadeia produtiva da ovinocaprinocultura no Estado de Alagoas.** Maceió, AL: SEBRAE/AL, 2005. 28 p.

JARDIM, W.R. **Criação de Caprinos.** São Paulo: Nobel, 11 ed., 1984.

JARDIM, W.R. **Os Ovinos.** São Paulo: Nobel, 4 ed., 1987.

RIBEIRO, S.D.A. **Caprinocultura:** criação racional de caprinos. São Paulo: Nobel S.A. 1998, 318p.

TORRES, Geraldo Cezar de Vinhães. **Bases para o estudo da zootecnia.** Salvador: UFBA, Centro Editorial e Didático; Pelotas, RS: Ed. da UFPEL, 1990. 463 p.

Disciplina: **AQUICULTURA**

Módulo XI

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Histórico da piscicultura e carcinicultura no Brasil e no mundo. Noções de limnologia. Noções de anatomia e fisiologia dos peixes e crustáceos. Sistemas de cultivos sustentáveis. Espécies potenciais para cultivo intensivo. Reprodução, nutrição e alimentação de peixes e camarões.

Bibliografia básica:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil.** Santa Maria: Ed. da UFSM, 2010.

LOGATO, P. V.R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce.** Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2012. 128 p.

MENEZES, A. **Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus.** 4. ed., rev., ampl. e atual. Vila Velha, ES: Hoper, 2009. 143 p.

Bibliografia Complementar:

BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antônio. **Camarões marinhos: engorda**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2002. 2v.

SANTOS, Elton Lima. **Alimentos alternativos para peixes tropicais: melhoramento a eficiência da utilização dos diversos alimentos em rações para peixes**. Maceió, AL: Novas edições acadêmicas, 2017.

ROSA, A.V. Agricultura e meio ambiente. 7. ed. São Paulo: Atual, 2009.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

JACOB, Luciana Buainain. Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

Disciplina: **BIOCONSTRUÇÕES**

Módulo XI

Carga Horária: **30 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Interpretação de desenho técnico arquitetônico e topográfico, conhecimento sobre materiais de construção, elaboração e dimensionamento de projetos construtivos relacionados a edificações rurais e instalações agropecuárias para gado de corte e leite, ovinos, caprinos, suínos, aves e outras. Construções de pequenas barragens de terra e viveiros para piscicultura. Arquitetura Integral Ecológica. Sustentabilidade e saúde nas habitações. Materiais naturais e locais.

Bibliografia básica:

FABICHAK, I. **Pequenas construções rurais**. São Paulo: Nobel, 1983. 130 p.

LAZZARINI NETO, S.. **Instalações e benfeitorias**. 2. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2000. 110 p.

PEREIRA, M.F. **Construções rurais**. 4. ed. São Paulo: Nobel, 1976.

Bibliografia Complementar:

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C.H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004. 257 p.

BAÊTA, F.C.; SOUSA, C.F. **Ambiência em edificações rurais: conforto animal**. Viçosa, MG: 2.ed UFV - Universidade Federal de Viçosa, 2012. 269 p.

BAUER, L.A. F. **Materiais de construção**. 3ª edição. Rio de Janeiro. LTC –Livros Técnicos e Científicos, Vol. 1 e 2.1987.

MARTHA, Luiz Fernando. **Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 569 p.

RIBEIRO, Carmen Couto; PINTO, Joana Darc Silva; STARLING, Tadeu. **Materiais de construção civil**. 4. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2013. 112 p.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS ELETIVAS

Disciplina: **GÊNERO E AGROECOLOGIA**

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Conceitos básicos. Mulher e cidadania no meio rural – história de preconceitos, lutas e conquistas. Importância da Mulher no Desenvolvimento Rural Sustentável. Lei Maria da Penha. Estatuto da Criança e do Adolescente. Juventude e desenvolvimento rural sustentável. Inclusão de minorias e políticas públicas no mundo rural.

Bibliografia básica:

JACOB, Luciana Buainain. **Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos**. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

ZAMBERLAM, Jurandir; FRONCHETI, Alceu. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **História das agriculturas do mundo: do neolítico à crise contemporânea**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 567 p. (8, 1998:4)

Bibliografia complementar:

BURG, Inês Claudete; LOVATO, Paulo Emilio. Agricultura familiar, agroecologia e relações de gênero. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, 2007.

LIMA, Marcia MT; DE JESUS, V. B. Questões sobre gênero e tecnologia na construção da agroecologia. **Scientiae Studia**, v. 15, n. 1, p. 73-96, 2017.

SILIPRANDI, Emma. Agroecologia, agricultura familiar e mulheres rurais. **Revista brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 1, 2007.

SILIPRANDI, Emma; ZULUAGA, Gloria Patricia. Género, agroecología y soberanía alimentaria. Madrid: Icaria, 2014.

SILVA, Adilson Tadeu Basquerote; NASCIMENTO, R. S.; GORES, Jardel. Agroecologia, relações produtivas e de gênero na agricultura familiar: o estudo de caso da Associação de Produtores Agroecológicos Sementes do Futuro de Atalanta–SC. **Ágora**, v. 17, n. 2, p. 131-143, 2015.

Disciplina: **ECOLOGIA POLÍTICA**

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Ambientalismo, mudança ambiental e crise ecológica. Risco e incerteza. A crítica ao desenvolvimento capitalista e o desenvolvimento sustentável. A abordagem da ecologia política: poder e degradação do meio ambiente. Relações de poder e discursos ambientalistas. Atores, instituições e conflitos ambientais.

Bibliografia básica:

ANDERSON, L.E. **The Political Ecology of the Modern Peasant: Calculation and Community**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2022. Disponível em <https://doi.org/10.1353/book.102642>.

PORTO, M.F., PACHECO, T., and LEROY, J.P., comps. **Injustiça ambiental e saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos** [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2013, 306 p. ISBN 978-85-7541-576-4.

HANCOURT, W.; AGOSTINO, A.; ELMHIRST, R. GÓMEZ, M.; KOTSILA, P. (Eds.). **Contours of Feminist Political Ecology**. Cham: Springer Nature, 2023. Disponível em <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/97712>

Bibliografia complementar:

JATOBÁ, S.U.S.; CIDADE, L.C.F.; VARGAS, G.M. Ecologismo, ambientalismo e ecologia política: diferentes visões da sustentabilidade e do território. **Sociedade e estado**, v. 24, p. 47-87, 2009.

KRENAK, A. Ecologia política. **Ethnoscintia-Brazilian Journal of Ethnobiology and Ethnoecology**, v. 3, n. 2, 2018.

LIPIETZ, A. A ecologia política: solução para a crise da instância política. **Ecologia**

política. Buenos Aires: CLACSO, p. 15-26, 2002.

LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. **Trabalho, educação e saúde**, v. 11, p. 53-71, 2013.

SCHINKE, G. Ecologia política. **Revista Encontros Teológicos**, v. 26, n. 1, 2011.

Disciplina: **PRODUÇÃO DE ADUBOS ORGÂNICOS**

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Estudo dos fatores que favorecem e limitam a autonomia da propriedade; Transição agroecológica; Racionalização do uso de insumos; Controles naturais e biológicos de insetos e microrganismos; Processamento e uso de insumos Agroecológicos; Substratos; Biofertilizantes; Compostagens; Farinhas de rocha, Caldas; Extratos de planta; Defensivos químicos e biológicos.

Bibliografia básica:

CHABOUSSOU, F. **Plantas Doentes pelo Uso de Agrotóxicos: A teoria da Trofobiose.** Porto Alegre: L&PM, 1999.

CHAVES, J.C.D.; CALEGARI, A. **Adubação verde e rotação de culturas.** Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.22, n.212, p. 53-60. 2001.

WEINÄRTNER, M.A.; ALDRIGHI, C.F.S.; MEDEIROS, C.A.B. **Adubação Orgânica.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2006.

Bibliografia complementar:

FINATTO, J.; ALTMAYER, T.; MARTINI, M.C.; RODRIGUES, M.; BASSO, V.; HOEHNE, L. A importância da utilização da adubação orgânica na agricultura. **Revista destaques acadêmicos**, v. 5, n. 4, 2013.

PEREIRA, D.C.; NETO, A.W.; NÓBREGA, L.H.P. Adubação orgânica e aplicações. **Varia Scientia Agrárias**, v. 3, n. 2, p. 159-174, 2013.

PEREIRA JÚNIOR, E.B.; HAFLE, O.M., OLIVEIRA, F.T.; OLIVEIRA, F.HT.; GOMES, E.M. Produção e qualidade de milho-verde com diferentes fontes e doses de adubos orgânicos. **Revista Verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável**, v. 7, n. 2, p. 38, 2012

SOUZA, R.F.; FANQUIN, V.; TORRES, P.R.F.; BALIZA, D.P. Calagem e adubação orgânica: influência na adsorção de fósforo em solos. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 30, p. 975-983, 2006.

TRANI, P.E.; TERRA, M.M.; TECCHIO, M.A.; TEIXEIRA, L.A.J.; HANASIRO, J. **Adubação orgânica de hortaliças e frutíferas**. Campinas: Instituto Agrônomo de Campinas, 2013.

Disciplina: **TURISMO RURAL**

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Turismo no espaço rural: histórico, evolução, tipologias e definições. Aspecto social, cultural, ambiental e econômico do turismo rural. Planejamento e gestão do turismo no espaço rural. Projetos turísticos rurais. Diretrizes e tendências do turismo no meio rural.

Bibliografia básica:

BRUHNS, Heloisa T. **A busca pela natureza: turismo e aventura**. Barueri, SP: Manole, 2009. E-book. Modo de acesso: World Wide Web.

STEFANI, Cláudia de; OLIVEIRA, Luana Mendes de. **Compreendendo o turismo: um panorama da atividade**. Curitiba: Intersaberes, 2015. E-book. Modo de acesso: World Wide Web.

SANTOS, Eurico de Oliveira; Souza, Marcelino de. **Teoria e Prática do Turismo no Espaço Rural**. Manole 394 p. E-book. Disponível em: <http://ufal.bv3.digitalpages.com.br/users/pu>

Bibliografia complementar:

BARRERA, E. **Turismo rural**. Facultad de Agronomía, Buenos Aires, 2006.

BURKOWSKI, R.; COSTA, E.B. (Orgs.). **Perspectiva ativas no turismo: entre a teoria e a prática**. Ouro Preto: Editora UFOP, 2018. Disponível em <https://www.editora.ufop.br/index.php/editora/catalog/view/144/114/375-1>

CANDIOTTO, L.Z.P. Elementos para o debate acerca do conceito de turismo rural. **Revista Turismo em Análise**, v. 21, n. 1, p. 3-24, 2010.

FROEHLICH, J.M. Turismo rural e agricultura familiar: explorando (criticamente) o cruzamento de abordagens e estratégias para o desenvolvimento. **Turismo Rural: ecologia, lazer e desenvolvimento**. Bauru: EDUSC, p. 181-197, 2000.

MARAFON, G.J.; RIBEIRO, M.A. Agricultura familiar, pluriatividade e turismo rural: reflexões a partir do território fluminense. **Revista Rio de Janeiro**, v. 3, n. 18-19, p. 111-130, 2006.

Disciplina: COMUNICAÇÃO RURAL E POPULAR
Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s):
Ementa: Comunicação e cidadania. Comunicação e atores sociais e atores rurais. Experiências de comunicação popular, alternativa e comunitária.
Bibliografia básica:
FREIRE, P. Extensão ou comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 13. ed. 1977. 93 p.
MARQUES, A. Comunicação e política. Grupo Summus. 368 p. E-book disponível em: http://ufal.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788532309884
TORQUATO, G. Comunicação nas organizações. Grupo Summus. E-book disponível em: http://ufal.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788532310156
Bibliografia complementar:
DUARTE, R.; SOARES, J.B. Extensão rural e comunicação rural no Brasil: Notas históricas e desafios contemporâneos. Revista de extensão e estudos rurais , v. 1, n. 2, 2011.
PERES, F.; ROZEMBERG, B. É veneno ou é remédio? – os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos. Em: PERES, F.; MOREIRA, J.C. (Orgs). É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2003. 384 p. ISBN 85-7541-031-8. Disponível em http://books.scielo.org .
SILVA, N.G.; MEDEIROS, L.M. Comunicação rural: evolução x potencialidades. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental , p. 121-128, 2015.
SOUZA, I; GOMES, A.P. Folkcomunicação e extensão rural brasileira: as estratégias de comunicação rural para o desenvolvimento local. Razón y Palabra , n. 60, 2008.
VIEIRA, S.C.; BERNARDO, C.H. Corrêa; SANT’ANA, R.C.G. A relevância da comunicação rural na difusão de informações para a agricultura familiar: um estudo de caso do “CODAF”. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista , v. 11, n. 2, 2015.

Disciplina: LIBRAS
Carga Horária: 45 h
Pré-requisito(s):
Ementa: Estudo dos fundamentos da Língua Brasileira de Sinais com noções práticas de sinais e interpretação, destinado às práticas pedagógicas na educação inclusiva.

Bibliografia básica:

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio De Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995.

BRASÍLIA: Programa Nacional De Apoio À Educação De Surdos, MEC, SEESP, 2001.

COUTNHO, D. **Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças**. João Pessoa Editor: Arpoador, 2000.

Bibliografia Complementar:

ANDREIS-WITKOSKI, S. **Introdução à libras: língua, história e cultura**. Curitiba: UTFPR Editora, 2015. 198 p. Disponível em <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/1598>

CAPOVILLA, F.C. (Ed); RAPHAEL, W.D. (Ed.). **Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras**. São Paulo: Edusp, 2011.

FELIPE, T.A. Os processos de formação de palavra na Libras. **ETD Educação Temática Digital**, v. 7, n. 02, p. 200-212, 2006.

LACERDA, Cristina B. F. de. **Intérprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. 8. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2017. 95 p.

RODRIGUES, C.S.; VALENTE, F. **Aspectos linguísticos da Libras**. Curitiba: IESDE Brasil SA, 2012.

XAVIER, A.N. A expressão de intensidade em libras. **Intercâmbio**, v. 36, 2017.

Disciplina: **SEMINÁRIOS**

Carga Horária: **45 h**

Pré-requisito(s):

Ementa: Regimento e Normas do TCC. Aspectos teóricos e metodológicos de pesquisa necessários à elaboração de projeto de pesquisa. Desenvolvimento e elaboração de um pré-projeto e de um projeto de pesquisa realizado em conjunto com o professor orientador do TCC, envolvendo temas abrangidos pelo curso. Apresentação do projeto de pesquisa.

Bibliografia básica:

1. VALE, H. C. P.; LENZI, L. A. F.. Padrão UFAL de normalização. Maceió -EDUFAL, 2022. https://sibi.ufal.br/portal/?page_id=1770
2. MENEZES, A. H. N.; SOUZA, T. E. S.; DUARTE, F. R.; CARVALHO, L. O. R.; SOUZA, T. E. S. Metodologia científica: teoria e aplicação na educação a distância. Petrolina-PE, 2019. 83 p. Livro digital <https://portais.univasf.edu.br/dacc/noticias/livro-univasf/metodologia-cientifica-teoria-e-aplicacao-na-educacao-a-distancia.pdf>
3. LOSE, A. D.; MAGALHÃES; L. B. S. Metodologia do trabalho científico: Elaboração de projeto. Salvador: UFBA, Faculdade de Educação; Superintendência de Educação a Distância, 2019. 90 p. <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/30884#:~:text=RI%20UFBA%3A%20Metodologia%20do%20trabalho%20cient%3ADf%20elabora%3A%20A3o%20de%20pr%20o%20projeto&text=Abstract%3A,ao%20longo%20do%20seu%20desenvolvimento>.

Bibliografia Complementar:

1. TAVARES, A. C.; FERREIRA, F. S. SELL, S. Metodologias para iniciação à prática da pesquisa e extensão I: caderno pedagógico. Florianópolis: UDESC/CEAD/UAB, 2011. 149 p. <http://joinville.ifsc.edu.br/~sergio.sell/m%20B3dulo%208/Hist%20B3ria%20e%20concep%20A7%20B5es%20de%20ci%20Ancia%205Blivro%20METODOLOGIAS%20para%20INICIA%2087%2083O%20C3%80%20PR%2081TICA%20da%20Pesquisa%20e%20Extens%20A3o%20I%205D.pdf>
2. HEERDT, M. L. Metodologia científica e da pesquisa: livro didático. 5. ed. rev. e atual. – Palhoça: Unisul virtual, 2007. http://www.fatecead.com.br/mpc/aula01_ebook_unisulvirtual.pdf
3. SILVA, C. N. N.; PORTO, M. D. Metodologia científica descomplicada: prática científica para iniciantes. Brasília: Editora IFB, 2016. 104 p. <http://revistaexico.ifb.edu.br/index.php/editoraifb/article/view/373/155>.
4. ARAGÃO, J. W. M. NETA, M. A. H. M. Metodologia Científica [recurso eletrônico] - Salvador: UFBA, Faculdade de Educação, Superintendência de Educação a Distância, 2017. https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/174996/2/eBook_Metodologia_Cientifica-Especializacao_em_Producao_de_Midias_para_Educacao_Online_UFBA.pdf
5. ZANELLA, L. C. H. Metodologia de pesquisa. 2. ed. reimp. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013. http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB_2014_2/Modulo_1/Metodologia/material_didatico/Livro%20texto%20Metodologia%20da%20Pesquisa.pdf

Disciplina: Tópicos especiais**Carga Horária: 45 h****Pré-requisito(s):****Ementa:** Visa proporcionar a oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas que constam na matriz curricular do curso de Agroecologia, as suas linhas de pesquisa ou a quaisquer outros que sejam julgados pelo colegiado do curso como pertinentes à formação dos discentes

Bibliografia básica:

ALTIERI, M.2012. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. Rio de Janeiro: Expressão popular.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. 2007. Fundamentos de ecologia. São Paulo: CENGAGE.

JACOB, L.B. Agroecologia na universidade: entre vozes e silenciamentos. Curitiba, PR: Appris, 2016. 207 p.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, Marilena Altenfelder de Arruda. **Cruzando saberes: etnoecologia e caça no Rio Cuieiras**. 1. ed. Manaus, AM: Instituto de Pesquisas Ecológicas, São Paulo, SP: ANNABLUME, 2011. 99 p.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000. 653p.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

ZAMBERLAM, J.; FRONCHETI, A. **Agroecologia: caminho de preservação do agricultor e do meio ambiente**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. 196 p.

25. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O trabalho de conclusão de curso (TCC) é componente curricular obrigatório, conforme Resolução nº 25/2005 do CEPE/UFAL. A matrícula se dará após inscrição junto à coordenação do curso, que deverá fixar no início do módulo X a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. Trabalho de Conclusão de Curso é um documento que apresenta o resultado de estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido, que deve ser obrigatoriamente emanado da disciplina, módulo, estudo independente, curso, programa, e outros ministrados. A sua elaboração e o desenvolvimento do Projeto de Pesquisa que o antecede obedecerão ao disposto nesta Resolução, respeitados os demais atos normativos editados pela Universidade Federal de Alagoas.

DA NATUREZA DO TCC

Art. 2º. O Trabalho de Conclusão de Curso é um componente curricular obrigatório, com carga horária total de 80 horas/aula, não se constituindo como disciplina, nem tendo carga horária fixa.

§ 1. O TCC consistirá em um trabalho acadêmico inédito/original, centrado em determinada área teórico-prática ou de formação profissional, como atividade de síntese e integração de conhecimento e consolidação das técnicas de pesquisa. Deverá ser elaborado individualmente pelo aluno ou, excepcionalmente, poderá ser um trabalho coletivo, mediante especificações das estratégias e metas de trabalho de cada integrante e apresentação de exposição de motivos que passarão pelo aceite do/a orientador/a e pela coordenação do TCC.

§ 2. Este poderá ser elaborado nas modalidades: monografia (com resultados de pesquisa ou extensão), relatos de experiências, cartilhas e manuais ou trabalho técnico, cabendo ao discente, em acordo com o orientador, a escolha da modalidade. Casos que não se enquadram serão avaliados pelo colegiado do curso.

DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 3: O TCC terá um coordenador e um vice coordenador, que deverão ser Docentes do Curso e serão indicados pelo Colegiado do Curso.

DA MATRÍCULA

Art. 4. O aluno requererá cadastramento do projeto de TCC a partir do início do 3º (terceiro) ano e no máximo até o início do 4º (quarto) ano obedecendo aos seguintes procedimentos:

§ 1. Entregar na Coordenação do TCC, o Formulário de Inscrição e o projeto de TCC.

§ 2. Encaminhamento no prazo máximo de 30 dias a partir do início de cada semestre letivo, a comissão do TCC, a qual terá prazo de 30 dias úteis para emitir parecer sobre a viabilidade do projeto.

§ 3. Os alunos que pretendam desenvolver o TCC no exterior ou em instituição conveniada, dentro dos programas de intercâmbio institucional, deverão apresentar proposta de trabalho para prévia aprovação pela Coordenação.

DA ORIENTAÇÃO

Art. 5. A coordenação de TCC do curso deverá fixar no início de cada semestre a lista dos professores disponíveis para orientação e suas respectivas áreas de atuação e interesse.

Art. 6. A orientação deverá ser realizada por um membro docente do quadro de professores do curso de Agroecologia. Em caso excepcional, esta poderá ser feita por docentes e/ou pesquisadores de outros centros ou instituições, da mesma área ou de áreas afins, desde que credenciados pelo Colegiado do curso.

§ 1. Cada professor poderá orientar simultaneamente, no máximo, quatro alunos. Esse número poderá ser alterado de acordo com a atualização semestral de suas atividades ou por decisão do Coordenador de TCC, desde que aprovado pelo colegiado do curso.

§ 2. A mudança de professor orientador só poderá ser realizada mediante requerimento do aluno ou do orientador, com ciência de ambos e aprovado pelo Colegiado do Curso.

§ 3. O aval do orientador será requisito obrigatório para o aceite do projeto de TCC.

DA COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA E TRABALHO FINAL DO TCC

Art. 7. A banca examinadora deverá ser composta por pelo menos três professores titulares e um suplente, escolhidos entre os professores pertencentes à área de interesse do trabalho, sendo o orientador membro nato e presidente da referida banca.

§ 1. O segundo membro titular da banca examinadora deverá pertencer ao quadro efetivo de docentes do curso de agroecologia do PRONERA/UFAL/INCRA.

§ 2. Os professores orientadores deverão encaminhar a sugestão dos nomes dos membros das bancas, bem como o nome do aluno e o título de seu TCC, pelo menos quinze dias antes da data da defesa, para a Coordenação de TCC.

§ 3. A defesa do TCC (duração de 30 a 40 minutos) e arguição da banca serão públicas, perante a banca examinadora. Esta deverá ocorrer do primeiro até o último dia do término do semestre letivo, não sendo permitida a defesa fora deste período.

§ 4. Após a apresentação do TCC e arguição da banca examinadora, será dada uma nota de cada examinador, sendo a média mínima (aritmética) para a aprovação do candidato maior ou igual a 7,0.

§ 5. A Avaliação final do TCC pela banca examinadora será baseada nos seguintes critérios:

- I. Estrutura do trabalho;
- II. Inter-relação entre as partes do trabalho;
- III. Seleção do conteúdo em relação ao tema;
- IV. Organização do conteúdo;
- V. Clareza de expressão;
- VI. Utilização de linguagem científica;
- VII. Apresentação gráfica.

§ 6. A avaliação da Banca Examinadora é soberana, não sendo passível de recurso para revisão de nota em caso de reprovação, neste caso o aluno só poderá reapresentar o TCC no período seguinte.

§ 7. Após a conclusão da apresentação/defesa do TCC, a ata de apresentação deverá ser entregue na Coordenação do TCC, devidamente preenchida e assinada.

§ 8 A versão final, deverá ser encaminhada pelo aluno ao coordenador do TCC e entregue num prazo máximo de 30 (trinta) dias após sua defesa. O modelo das páginas pré-textuais e textuais deve seguir as orientações do padrão UFAL de normalização, disponibilizado pela Biblioteca Central.

§ 9. A nota final do TCC somente será lançada no sistema acadêmico após a efetiva entrega da ATA (3 vias), da versão final do TCC corrigido e assinado pela banca (1 capa dura e 3 em espiral) e de 1 CD com a versão corrigida do TCC a Coordenação do TCC. Esta nota só será colocada no sistema pelo coordenador do TCC, durante o semestre letivo, não devendo ser inserida no sistema fora deste período.

§ 10. O lançamento da nota final do TCC antes da entrega da versão final só será permitido em casos excepcionais, mediante solicitação escrita e comprovação documental da excepcionalidade, direcionadas à Colegiado do Curso, que avaliará a solicitação e emitirá parecer conclusivo.

Parágrafo Único: Em conformidade ao Estatuto e Regimento Geral da UFAL, caso o aluno não consiga entregar o TCC até o final do semestre letivo em que cumprir todas as outras exigências da matriz curricular, deverá realizar matrícula-vínculo no início de cada semestre

letivo subsequente, até a entrega do TCC ou quando atingir o prazo máximo para a integralização do seu curso. Caso o discente não cumpra os prazos e as exigências legais será desligado.

DAS ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE TCC

Art. 8. Compete à Coordenação do TCC do Curso de Agroecologia:

§ 1. Realizar o cadastramento dos dados do TCC, o gerenciamento das apresentações de TCC, a organização de documentação própria para as sessões de defesa do TCC, bem como a inserção da nota do TCC no sistema de acompanhamento do (a) aluno (a);

§ 2. Mediar o contato inicial entre orientador (a) e orientando (a), fornecendo informações acerca do acompanhamento e/ou orientações;

§ 3. Emitir declarações de orientação e avaliação para os integrantes da banca examinadora;

DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR/ORIENTADOR

Art. 9. Compete ao Professor/orientador do TCC:

§ 1. Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

§ 2. Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos orientados § 3. Participar das reuniões com o Coordenador do TCC quando solicitado.

§ 4. Participar da banca de avaliação final.

§ 5. Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme metodologia da pesquisa científica.

§ 6. Efetuar a revisão dos documentos e componentes do TCC, e autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

§ 7. Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas nas empresas ou em organizações fora da UFAL, quando for o caso.

DAS ATRIBUIÇÕES DO ALUNO

Art. 10. Compete ao aluno:

§ 1. Elaborar e apresentar o projeto de TCC em conformidade com este Regulamento.

§ 2. Requerer a sua matrícula na Divisão de Registros Acadêmicos nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Letivo da unidade.

§ 3. Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do TCC.

§ 4. Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao TCC.

§ 5. Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo TCC.

§ 6. Entregar ao Professor Responsável pelo TCC a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica, incluindo arquivos de resultados experimentais, tais como: planilhas, gráficos, softwares, dentre outros.

§ 7. Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso.

§ 8. Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art.11. Quando o TCC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações, deverá ser formado termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 12. Alterações nas presentes normas só poderão ocorrer com a aprovação do Colegiado do Curso.

Art. 13. Caberá ao Colegiado do Curso decidir sobre os casos omissos e recursos interpostos em decorrência da presente Resolução.

Art. 14. O TCC sempre que possível, deverá ser publicado em revista da área, onde a banca deverá orientar o aluno na escrita deste trabalho e conseqüentemente fazer parte dos autores do mesmo, tendo o aluno um prazo de seis meses após a defesa para o envio deste, caso o mesmo não o faça, deverá o orientador, juntamente com os membros da banca publicá-lo.

26. ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

As Atividades Curriculares Complementares (ACC) devem ser desempenhadas pelos estudantes do curso de Agroecologia - PRONERA no intuito de fornecer flexibilidade na formação discente, sendo este o responsável por decidir sobre parte da sua formação. Além disso, as ACCs contemplam o artigo 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996, que trata da valorização da experiência extraclasse.

Desse modo, a carga horária mínima de ACCs que os discentes devem contemplar é de 100h.

As ACCs consideradas para o curso de Agroecologia serão as seguintes:

- Participação em projetos de ensino, pesquisa ou extensão
- Monitoria em componentes curriculares.
- Iniciação científica ou em outra modalidade (docência, tecnológica, extensão etc.).
- Estágio Curricular Supervisionado (ECS) não obrigatório.

- Participação em eventos, palestras, cursos e minicursos na área de agroecologia ou áreas afins.
 - Participação em grupos de estudo, workshops e oficinas de cunho técnico-científico.
 - Apresentação de painel ou comunicação oral em evento técnico-científico (cada apresentação corresponderá a 10h).
 - Publicação de resumo em anais de evento técnico-científico (cada resumo corresponderá a 10h). -Publicação de resumo expandido ou artigo em anais de evento técnico-científico (cada resumo corresponderá a 20h).
 - Publicação de artigo em revista científica indexada (cada artigo corresponderá a 40h).
 - Curso de idiomas ou informática (com aproveitamento).
 - Participação na organização de evento técnico-científico na área de agroecologia ou áreas afins.
- Outras atividades técnico-científicas não contempladas nesta listagem podem ser aproveitadas como ACC desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso

27. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A extensão universitária é entendida como prática acadêmica que a torna um parâmetro de articulação com o ensino e a pesquisa, desdobrando-se em processos educativo, cultural e científico que se constituem como um conjunto de ações sistemáticas e interativas, as quais viabilizam a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. Neste sentido, a Universidade deve ser participativa em nível de comunidades e das políticas de governo e de Estado para o setor agropecuário, tanto na área de desenvolvimento rural quanto na educação agrícola. Essa participação contribui para a solução dos problemas comunitários e retroalimenta a pesquisa e o processo educacional.

Esta atividade é gerenciada pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da UFAL, que além de atender as demandas da sociedade, tem como competência propor programas e ações de extensão, viabilizando sua execução. A PROEX é assessorada pelo Comitê Assessor de Extensão que tem por finalidade articular e fomentar ações de extensão no âmbito de cada Unidade Acadêmica e nos grupos ligados à sociedade, bem como acompanhar e supervisionar a Extensão Universitária, como prática acadêmica na UFAL.

A unidade acadêmica CECA por meio de sua Coordenação de Extensão desenvolve e apoia ações de extensão em termos de projetos, programas, cursos e eventos.

É importante destacar que, como contraponto à tendência de diversificação e flexibilização, a regulamentação estabelece a necessidade de processos de avaliação contínua para identificar desvios e propor correções de rumo. O Plano Nacional de

Educação para o período de 2014 a 2024, em sua meta 12, estratégia 7, estabelece que pelo menos 10% dos créditos curriculares exigidos para a graduação sejam destinados a programas e projetos de extensão universitária. Essa meta apresenta um desafio significativo, mas também uma oportunidade para a UFAL institucionalizar a integração da extensão na estrutura curricular, por meio de programas e ações de extensão.

No caso dos estudantes do Curso Superior de Bacharelado em Agroecologia PRONERA, está garantida a participação em atividades de extensão correspondentes a 10% da carga horária total do curso, por meio do Programa Integralizado de Extensão (PIEx). Essas atividades são distribuídas ao longo do curso, totalizando 420 horas. Além dos módulos PIEx, os estudantes também participam de atividades de extensão no "Tempo Comunidade" de cada etapa/semestre, envolvendo ações participativas junto às suas comunidades e aplicando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas. Adicionalmente, os estudantes podem contar a carga horária de ações de extensão como Atividades Complementares, ampliando sua participação na extensão universitária.

A avaliação da extensão no âmbito do Curso Superior de Bacharelado em Agroecologia PRONERA é realizada acompanhando os indicadores estabelecidos para a extensão universitária, como o número de ações de extensão e a participação de docentes, técnicos e estudantes do curso, registrados na Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). A participação dos estudantes em ações de extensão requer a apresentação de relatórios ao(s) coordenador(es) de cada PIEx, seguido de registro junto à coordenação de extensão do Campus de Engenharia e Ciências Agrárias (CECA). Os módulos PIEx (três) serão trabalhadas através da proposta do “Programa de apoio à transição agroecológica em Assentamentos Rurais”, que considera o disposto na Resolução CONSUNI/UFAL nº. 04/2018.

27.1 PROGRAMA DE EXTENSÃO DO CURSO

Título do Programa

Programa de apoio à transição agroecológica em Assentamentos Rurais.

Unidades acadêmicas envolvidas

Campus de Engenharias e Ciências Agrárias – CECA/UFAL.

Justificativa Fundamentada

A Agroecologia, enquanto ciência e prática, reconhece que a agricultura não é apenas produzir alimentos, mas também manter e melhorar os recursos naturais e os serviços

ecossistêmicos que sustentam a produção agrícola. Neste sentido, propõe o uso de práticas agroecológicas que apoiam a sociobiodiversidade, reduzem o uso de insumos externos, como pesticidas e fertilizantes, e conservam os solos saudáveis, além de apoiar o bem-estar social e econômico dos agricultores e consumidores. Sob essa perspectiva, as práticas agroecológicas representam uma alternativa ao modelo hegemônico de produção agrícola industrial. Neste contexto, a transição agroecológica representa um conceito central na Agroecologia.

A transição agroecológica representa o processo gradativo de transformação das bases produtivas e sociais de um agroecossistema, com vistas na recuperação do seu equilíbrio ecológico e fertilidade. Para Caporal e Costabeber (2004), a transição agroecológica é um processo gradual e multilinear de mudança das formas de manejo dos agroecossistemas, tendo como objetivo a passagem de modelos convencionais de produção para os modelos agroecológicos. Esses autores ainda ressaltam que a transição agroecológica também é um processo social, envolvendo a mudança de atitudes e valores das pessoas em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais.

Uma destacada contribuição, apresentada por Gliessman (2005), sintetizou as etapas da transição agroecológica em três níveis fundamentais, sendo eles: racionalização, substituição e redesenho. Na racionalização, busca-se o incremento nas práticas convencionais, como auxílio na redução de inputs externos que, além de onerosos e escassos, causam danos ao ambiente. No segundo nível há a substituição dos insumos e das práticas convencionais, que além do seu alto custo degradam o ambiente, devendo assim ocorrer a troca das técnicas praticadas por outras menos agressivas e que alterem minimamente o ambiente. O terceiro e mais complexo dos três níveis propõe o redesenho do agroecossistema, a partir de um conjunto de processos ecológicos, eliminando as causas dos problemas não resolvidos.

Ressalta-se, no entanto, que os três níveis abordados acima representam as etapas do processo de transição que ocorrem dentro do agroecossistema. Além desses, há um conjunto de condições mais amplas, que ocorrem fora dos agroecossistemas. Ou seja, para que possa ser efetiva, a transição agroecológica deve ser uma construção da sociedade e do Estado, passando pela consciência pública, a organização dos mercados e infraestruturas, as mudanças institucionais na pesquisa, ensino e extensão, a formulação de políticas públicas e inovações referentes à legislação ambiental (BRASIL, 2006).

Desse modo, o processo de transição agroecológica é complexo e dificilmente ocorre de forma linear e unidirecional, podendo envolver avanços e retrocessos em seus diferentes

níveis (BRASIL, 2006). Logo, a formação de profissionais agroecólogos que fazem parte de assentamentos representa uma nova experiência no processo de construção de soluções tecnológicas, ecológicas e socioeconômicas para o desenvolvimento da transição agroecológica. A partir dessa experiência, e pautado nos valores emancipatórios da educação do campo, o presente Programa de Extensão buscará contribuir para construção participativa de soluções no planejamento de agroecossistemas mais sustentáveis.

Abrangência do Programa de Extensão

O Programa abrange Assentamentos Rurais e Quilombos inseridos no Estados de Alagoas, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará, priorizando as comunidades onde residem os estudantes do curso de Agroecologia Bacharelado Para Beneficiários da Reforma Agrária (Agroecologia PRONERA).

Público-alvo

O Público-alvo do programa são agricultores familiares assentados da reforma agrária e/ou de comunidades tradicionais.

Áreas Temáticas do Programa

- 1) Tecnologia e Produção;
- 2) Meio Ambiente.
- 3) Cultura.
- 4) Educação.

Linhas de Extensão do Programa

Desenvolvimento Rural e Questões Agrárias; Organização da Sociedade e Movimentos Sociais; Questões Ambientais; Patrimônio cultural, histórico e natural; e Segurança alimentar e nutricional

Objetivos do Programa

O programa apresenta como objetivo principal o apoio ao desenvolvimento e ampliação da mudança gradual da produção convencional para sistemas produtivos de base agroecológica, como forma de melhoria das condições econômicas, sociais e ambientais de Assentamentos Rurais e/ou Comunidades Tradicionais.

Ementa do Programa

Execução de atividades de extensão desenvolvidas, preferencialmente, em assentamentos rurais e/ou em outros locais que favoreçam aplicações de práxis extensionistas relacionadas, principalmente, a alguma das áreas de conhecimento da graduação.

Execução de, pelo menos, dois projetos de extensão com duração mínima de 02 semestralidades e outras atividades de extensão ao longo do ciclo da graduação.

Execução de ações múltiplas que envolvam comunidades e favoreçam trocas de saberes diversos, preferencialmente, aqueles ligados a alguma das áreas de conhecimento da graduação e que tenham interface a áreas temáticas de extensão

Metodologia do Programa

As atividades de extensão serão desenvolvidas a partir dos Assentamentos Rurais e comunidades de origem dos estudantes do Curso de Bacharelado em Agroecologia do PRONERA. O público-alvo será composto por agricultores familiares assentados da reforma agrária e/ou comunidades tradicionais identificados como interessados nos temas e problemas trabalhados no âmbito da Agroecologia.

O programa tem carga horária total de 420 horas, integrada à carga horária total do curso, correspondente a 10% da carga horária total do curso de Bacharelado em Agroecologia PRONERA/UFAL. As Atividades Curriculares de Extensão estão organizadas em três módulos do Programa Integralizado de Extensão (PIEx), sendo dois projetos e um evento (ver Quadro abaixo), utilizando os conhecimentos abordados em diferentes disciplinas do curso, de forma interdisciplinar. As atividades de campo previstas nos Projetos serão realizadas pelos estudantes durante o “Tempo Comunidade”, conforme estabelece a organização pedagógica do Curso, e corresponderão à carga horária prática de cada módulo do PIEx.

Os módulos PIEx estão inseridos no Ordenamento Curricular do Curso (tópico 24), sendo ofertados do segundo ao quarto período, segundo o quadro abaixo.

Quadro. Execução do Programa Integralizado de Extensão (PIEx) em três módulos.

Módulos/PIEx	Carga Horária (Ch)			Modalidades de ações
	Teórica	Prática	Total	
PIEx/módulo I	30	135	165	Projeto 1 (Parte 1)- Diagnósticos de unidades produtivas da agricultura familiar como base para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas. Projeto 2 (Parte 1) - Elaboração de planos de transição agroecológica: caminhos para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.
PIEx/módulo II	30	135	165	Projeto 1 (Parte 2)- Diagnósticos de unidades produtivas da agricultura familiar como base para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas. Projeto 2 (Parte 2)- Elaboração de planos de transição agroecológica: caminhos para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.
PIEx/módulo III	30	60	90	Evento - Semana de Agroecologia do PRONERA.

Acompanhamento e Avaliação do Programa

A avaliação da participação dos estudantes nos módulos PIEx será realizada por meio da apresentação de relatório ou outros instrumentos de avaliação de acordo com a ementa de cada PIEx e definida pelo coordenador da respectiva PIEx.

A avaliação da ação extensionista será realizada tendo por base os indicadores de avaliação da extensão universitária brasileira: público-alvo alcançado; inclusão da população vulnerável; participação de docentes na extensão.

Referências

BRASIL. Marco Referencial em Agroecologia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: Brasília, DF. Embrapa Informação Técnica, 2006, 70p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-II CA, 2004.

GLIESMANN; S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. UFRGS: Porto Alegre, 2005

IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PROGRAMA INTEGRALIZADO DE EXTENSÃO (PIEX)

PIEx MÓDULO I	Modalidade: Projeto
Semestre 8	Carga horária: 165 h
<p>Projeto 1 / Parte 1 - Diagnósticos de unidades produtivas da agricultura familiar como base para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.</p> <p>Projeto 2 / Parte 1 - Elaboração de planos de transição agroecológica: caminhos para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Projeto 1 / Parte 1 - Obter dados para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas, como parte do processo de transição agroecológica.</p> <p>Projeto 2 / Parte 1 - Discutir alternativas para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas para os diferentes casos de estudo.</p>	
<p>Ementa</p> <p>Projeto 1 / Parte 1 - Caracterização socioeconômica de famílias camponesas. Levantamento da composição e estrutura dos agroecossistemas. Caracterização produtiva de agroecossistemas familiares.</p> <p>Projeto 2 / Parte 1 – Identificação de situações e/ou problemas de estudo. Diálogos sobre</p>	

transição agroecológica no contexto comunitário. Discussão de alternativas para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.

Metodologia

Projeto 1 / Parte 1 - a) Identificação dos locais de interesse e contato com os/as agricultores/as ou representantes locais das unidades produtivas selecionadas; b) Desenvolvimento de métodos e formulários para levantamento de dados; c) Realização de levantamentos: socioeconômicos (nº de moradores, idades, gêneros, escolaridade, origem, renda média, entre outros); composição (espécies cultivadas/criadas para comercialização e/ou consumo), estrutura (nº de indivíduos ou área ocupada por cada espécie cultivada/criada); produtivo (infraestrutura da propriedade, dificuldades enfrentadas, conservação do solo, matéria orgânica no solo, diversificação do uso do solo, adubos utilizados, uso e reaproveitamento da água, manejo de pragas e doenças, adequação à legislação ambiental, destinação de resíduos – águas cinzas e sólidos); d) Processamento dos dados; e) Análise e discussão de resultados iniciais.

Projeto 2 / Parte 1 – Oficinas participativas e/ou rodas de diálogo para identificação de situações e/ou problemas de estudo, diálogos sobre transição agroecológica das unidades produtivas da agricultura familiar, com vistas na melhoria das condições econômicas, sociais e ambientais.

Avaliação

Projeto 1 e 2 / Parte 1 - Relatório e apresentação.

Bibliografia

Básica

BRASIL. Marco Referencial em Agroecologia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: Brasília, DF. Embrapa Informação Técnica, 2006, 70p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-II CA, 2004.

GLIESMANN; S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. UFRGS: Porto Alegre, 2005

Complementar

ALMEIDA, A. C. S.de et al. Caracterização de produtores e propriedades rurais em três municípios do estado de Pernambuco. Revista Caatinga, vol. 19, núm. 4, outubro-diciembre, 2006, pp. 323-332 Universidade Federal Rural do Semiárido Mossoró, Brasil.

CALCANHOTTO, F. A. Diagnóstico e Análise de Sistemas de Produção no Município de GUAÍBA/RS: uma abordagem agroeconômica. (Dissertação de Mestrado), 2001. Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

CARVALHO, L. C. P. Os papéis da agricultura no processo de desenvolvimento e suas relações com os demais setores da economia. Manual de Economia. São Paulo: Ed. Saraiva, 1991.

JANSEN, S. L. Identificação e Caracterização das Atividades Agropecuárias nos Municípios Gaúchos: Uma comparação com indicadores socioeconômicos. (Dissertação de Mestrado), 2002. Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

VIEIRA, L.F. Agricultura e Agroindústria Familiar. Revista de Política Agrícola. V. 7(01), p. 11-23. 1998.

PIEx MÓDULO II	Modalidade: Projeto
Semestre 9	Carga horária: 165 h
Projeto 1 / Parte 2 - Diagnósticos de unidades produtivas da agricultura familiar como base para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.	
Projeto 2 / Parte 2 - Elaboração de planos de transição agroecológica: caminhos para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.	
Objetivos	
Projeto 1 / Parte 2 - Obter dados complementares para o planejamento da racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas, como parte do processo	

<p>de transição agroecológica.</p> <p>Projeto 2 / Parte 2 – Elaborar planos de transição agroecológica propondo alternativas para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas para os diferentes casos de estudo.</p>
<p>Ementa</p> <p>Projeto 1 / Parte 2 – Levantamento da composição e estrutura dos agroecossistemas. Caracterização produtiva de agroecossistemas familiares. Elaboração de relatório de diagnóstico.</p> <p>Projeto 2 / Parte 2 - Análise de situações e/ou problemas de estudo. Elaboração de planos de transição agroecológica. Indicação de alternativas para racionalização e/ou substituição de insumos externos e redesenho de agroecossistemas.</p>
<p>Metodologia</p> <p>Projeto 1 / Parte 2 – a) Finalização da aplicação de formulários de caracterização; d) Processamento dos dados; e) Análise e discussão de resultados; f) Elaboração/apresentação de relatório da situação.</p> <p>Projeto 2 / Parte 2 - Elaboração dos planos ocorrerá em três etapas: 1) estudos teóricos, em que os estudantes e os professores debaterão possíveis soluções; 2) estudos participativos, em que os estudantes e os/as agricultores/as familiares debaterão as possíveis soluções e expectativas; 3) elaboração dos planos (relatório) e apresentação.</p>
<p>Avaliação</p> <p>Projeto 1 e 2 / Parte 2 - Relatório e apresentação.</p>
<p>Bibliografia</p> <p>Básica</p> <p>BRASIL. Marco Referencial em Agroecologia. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária: Brasília, DF. Embrapa Informação Técnica, 2006, 70p.</p> <p>CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-II CA, 2004.</p> <p>GLIESMANN; S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. UFRGS: Porto Alegre, 2005</p>

Complementar

ALMEIDA, A. C. S.de et al. Caracterização de produtores e propriedades rurais em três municípios do estado de Pernambuco. Revista Caatinga, vol. 19, núm. 4, outubro-diciembre, 2006, pp. 323-332 Universidade Federal Rural do Semiárido Mossoró, Brasil.

CALCANHOTTO, F. A. Diagnóstico e Análise de Sistemas de Produção no Município de GUAÍBA/RS: uma abordagem agroeconômica. (Dissertação de Mestrado), 2001. Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

CARVALHO, L. C. P. Os papéis da agricultura no processo de desenvolvimento e suas delações com os demais setores da economia. Manual de Economia. São Paulo: Ed. Saraiva, 1991.

JANSEN, S. L. Identificação e Caracterização das Atividades Agropecuárias nos Municípios Gaúchos: Uma comparação com indicadores socioeconômicos. (Dissertação de Mestrado), 2002. Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.

VIEIRA, L.F. Agricultura e Agroindústria Familiar. Revista de Política Agrícola. V. 7(01), p. 11-23. 1998.

PIEx MÓDULO III	Modalidade: Evento
Semestre 10	Carga horária: 90 h
EVENTO - Semana de Agroecologia PRONERA	
Objetivos Organizar e realizar a Semana de Agroecologia PRONERA como forma de aproximar estudantes, pesquisadores, agricultores familiares, comunidades tradicionais e servidores públicos envolvidas diretamente com a agroecologia.	
Ementa Planejamento, execução e avaliação da Semana de Agroecologia PRONERA.	
Metodologia	

O evento será estruturado na forma de palestras magistrais e mesas redondas. Além disso, o evento promoverá uma feirinha da agrobiodiversidade, atividade cultural e Rodas de Conversa, cuja dinâmica de apresentações e diálogos será definida e conduzida juntamente às representações das comunidades de agricultores familiares e de outras comunidades tradicionais envolvidas, como indígenas, quilombolas e extrativistas. Também será reservado um espaço na programação para apresentações das experiências da turma do PRONERA Agroecologia, tanto as resultantes das atividades de extensão (PIEx) como de pesquisa (ex. Trabalhos de Conclusão de Curso).

Avaliação

Certificado de organização.

Bibliografia

Básica

BORDENAVE, Juan E. Diaz. (1994). O que é Comunicação Rural. Ed. Brasiliense, São Paulo, 1988, 103p) Ref. Biblioteca (631)

BUFFA, E, CANALES, R. P. Extensão: meio de comunicação entre universidade e comunidade EccoS Revista Científica, vol. 9, núm. 1, janeiro-junho, 2007, pp. 157-169 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil

F.G.V., Centro de Estudos Agrícolas. Estado do Espírito Santo: Características

Econômicas das Explorações Agrícolas – 1969, Caderno Explorações Agrícolas – 1ª parte. Rio de Janeiro, 1969, 104p) Ref. Biblioteca (631)

Complementar

FORTES, W. G., SILVA, M. B. R. Eventos: estratégias de planejamento e execução.

Summus editorial.

FREIRE, P. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. 93p

GRAZIANOS DA SILVA, José. O novo rural brasileiro. Campinas: Unicamp, 1999.

MEDEIROS, J.A.; MEDEIROS, L. MARTINS, TE_COMERCIAL PERILO, S., 1992.

Polos, Parques e incubadoras – A busca da modernidade e competitividade.

Brasília: SCT/PR, CNPq, IBICT, SENAI. 310 p.

SACHS, Ignacy Um Projeto para o Brasil, a construção do mercado nacional como motor de desenvolvimento. In Bresser Pereira, L.C.; Rego, J. M. (orgs)

28. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO (ECS)

O curso de Bacharelado em Agroecologia – Pronera possui uma abordagem pedagógica que o distingue dos demais cursos da UFAL. Sob a lógica da pedagogia da alternância (Resolução CNE/CP Nº 1, De 16 De Agosto De 2023), a maior parte das disciplinas do curso possui carga horária destinada ao desenvolvimento de atividades práticas de caráter formativo profissionalizante, supervisionadas pelos professores durante os períodos de tempo comunidade realizados nas unidades de produção e nas comunidades dos educandos (Projetos de Assentamentos - PA). Tais atividades estão diretamente relacionadas aos conteúdos ministrados nas disciplinas. Assim sendo, a carga horária de tempo comunidade associada a disciplinas obrigatórias é responsável por familiarizar o discente à prática profissional, assumindo um papel análogo ao de estágio curricular supervisionado (ECS). Assim, considerando o cumprimento do papel pedagógico de estágio pelas próprias disciplinas, não há obrigatoriedade de estágio curricular supervisionado (ECS) para o curso de Agroecologia – Pronera. Cabe ainda destacar que esse entendimento encontra respaldo na Resolução CNE/CP Nº 1, de 16 de agosto de 2023, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares da Pedagogia da Alternância na Educação Básica e na Educação Superior, e determina, em seu Art. 15, que “Os Estágios Supervisionados decorrentes da Pedagogia da Alternância devem considerar as atividades realizadas do Tempo Comunidade”.

A Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, define o “estágio como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante”. Ainda de acordo com a Lei nº 11.788/2008, em seu Art. 2º, o “estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso”.

Ressalta-se que o curso de graduação em Agroecologia ainda não possui diretrizes curriculares nacionais. A Resolução Nº 95/2019-CONSUNI/UFAL, de 10 de dezembro de

2019 trata sobre o Estágio Curricular Supervisionado (ECS) na Universidade Federal de Alagoas (UFAL), e define em seu Art. 2º:

§ 1º. O ECS é obrigatório quando exigido em decorrência das diretrizes curriculares dos cursos e/ou previsto nos respectivos projetos pedagógicos, como componente curricular obrigatório para a integralização da estrutura curricular.

§ 2º. O ECS é não-obrigatório quando previsto nos projetos pedagógicos dos cursos como atividade opcional à formação profissional, e/ou como parte integrante do conjunto de possibilidades previstas para as atividades complementares.

Desse modo, caso o discente do Curso de Bacharelado em Agroecologia - Pronera queira realizar atividades de estágio, ele poderá realizar o estágio curricular supervisionado (ECS) não obrigatório.

O ECS não obrigatório será uma atividade acadêmica de caráter integrador, de aperfeiçoamento e complementação do processo de aprendizagem teórico-prático, contribuindo para formação de profissionais aptos para a inserção em diferentes setores de participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, conforme as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação - Lei 9394/96 - Art. 43, inciso II.

No curso de Bacharelado em Agroecologia – Pronera, o ECS não obrigatório tem por objetivo proporcionar ao estudante a oportunidade de aplicar os seus conhecimentos acadêmicos em situações da prática profissional, possibilitando-lhe o exercício de atitudes em situações vivenciadas e a aquisição de uma visão crítica de sua área de atuação profissional.

O ECS não obrigatório deverá atender ao que preconiza a Legislação Federal sobre Estágio (Lei 11.788, de 25/09/2008), o Manual de Operações do Pronera (Portaria/INCRA/P/Nº 19, de 15.01.2016), o Conselho Nacional de Educação (RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 16 de agosto de 2023) e a Universidade Federal de Alagoas (Resolução Nº 95/2019-CONSUNI/UFAL).

De acordo com o Manual de Operações do Pronera (página 58, item 6.4), os Projetos Pedagógicos dos cursos superiores deverão obedecer às leis da educação nacional, o conjunto de normas acadêmicas das instituições parceiras, a aprovação do projeto na instituição, às Diretrizes Curriculares Nacionais de cada área. Cabe ressaltar que o curso de graduação em Agroecologia Bacharelado para Beneficiários da Reforma Agrária, da UFAL, é o primeiro curso de Agroecologia aprovado pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), executor do Programa. Sob análise do INCRA, foi reconhecida a equivalência da função pedagógica do Estágio e das atividades

disciplinares do tempo comunidade, realizadas nos Projetos de Assentamentos (PA) dos graduandos. Desse modo, órgão segurador do Pronera acolheu a proposta de ECS não obrigatório para aprovação do curso no ano de 2018.

Na UFAL, o acesso ao estágio curricular não obrigatório é disciplinado pela Instrução Normativa PROGRAD nº 1, de 22 de julho de 2019. O Termo de Compromisso de Estágio (TCE) não obrigatório é preenchido pela Coordenação de Estágios, após recebimento dos formulários de solicitação e de autorização de estágios, preenchidos e assinados. Os formulários estão disponíveis em <https://ufal.br/estudante/graduacao/estagios/formularios>.

A UFAL vem firmando convênios com instituições públicas e privadas, com a finalidade de garantir campo de estágio para os alunos. E, para conhecimento, a lista de empresas conveniadas, atualizada mensalmente, pode ser obtida através do endereço <https://ufal.br/transparencia/convenios/estagios/2023>.

As atividades realizadas pelo estagiário deverão estar relacionadas aos fundamentos teórico-práticos estruturantes do currículo do curso. As atividades do tempo comunidade, realizadas nos Projetos de Assentamento (PA) mediante solicitação dos professores das disciplinas, não poderão ser aproveitadas como Estágio, uma vez que já são contabilizadas no currículo do curso. O ECS não obrigatório não poderá ser feito durante o tempo universidade, conforme previsto no calendário acadêmico do curso. Além disso, observando as diretrizes do Manual de Operações do Pronera (Portaria/INCRA/P/Nº 19, de 15.01.2016), não haverá restrições para realização do ECS não obrigatório fora do Projeto de Assentamento (PA).

Em conformidade com a Resolução Nº 95/2019-CONSUNI/UFAL, em seu Art. 4º o ECS não obrigatório deverá ter acompanhamento efetivo em três níveis: I - pelo professor orientador da Universidade; II - por supervisor da parte concedente; e III - administrativamente, pelo coordenador de estágios do curso.

CONDIÇÕES DE EXEQUIBILIDADE

As atividades do Estágio Curricular Supervisionado (ECS) não obrigatório serão desenvolvidas em:

- Setores Didáticos da UFAL desde que seja constatada a vinculação com o ensino do Curso de Agroecologia; Empresas públicas, privadas ligadas do setor Agroecológico;
- Órgãos públicos e privados em geral que atuam no setor Agroecológico-ambiental;
- Profissionais liberais habilitados;
- Órgãos similares em outras IES.

Vale ressaltar que todas as instituições ou profissionais deverão estar conveniados de acordo com as normas da UFAL, sob a supervisão de um funcionário da empresa e orientação de um professor da UFAL.

Para o Estágio Não-Obrigatório será permitido, após análises da solicitação pelo colegiado, que as atividades sejam desenvolvidas a partir do terceiro (3º) semestre e apenas nas áreas das disciplinas cursadas. A estruturação do estágio, formaliza-se através de atividades compreendendo as seguintes etapas:

- Elaboração do plano de trabalho - o estágio deve estar no contexto da formação acadêmica e ser apresentado para registro na Coordenação de Estágio e/ou Colegiado do Curso de Agroecologia, devidamente aprovado por um docente supervisor.
- Desenvolvimento das ações programadas - o estágio deve ressaltar o lado da qualidade formal, no aprimoramento das condições instrumentais do exercício profissional.
- Avaliação final do estágio - deverá ser apresentado um relatório completo das atividades a coordenação de estágio e ao Colegiado do curso, avaliado e assinado pelos supervisores.

29. POLÍTICAS DE ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

A UFAL dispõe de vários programas de atendimento ao educando, com apoio de órgãos de fomento bem como de recursos próprios, visando facilitar a inserção do educando no ambiente universitário, além de proporcionar condições básicas de acesso à educação. Entre tais programas podemos destacar os de monitoria, tutoria de nivelamento, bolsa permanência e residência e serviço de apoio pedagógico.

Serviço de Apoio Pedagógico

Trata-se de uma ferramenta de assessoria ao corpo docente e educando da instituição, visando auxiliar no que se refere às dificuldades e problemas vivenciados pela comunidade acadêmica, especialmente com relação aos aspectos pedagógicos (relação professor-educando, dificuldades de aprendizagem, prática educativa, processo de avaliação). O objetivo é contribuir para a melhoria da qualidade do ensino oferecido pela instituição e o serviço é prestado por uma equipe de Técnicos em assuntos educacionais do Campus Rio Largo e da Pró-Reitoria de graduação.

Também, durante a primeira semana do ingresso dos educandos, o Colegiado do curso realizará atividades de recepção para os calouros, onde serão apresentados procedimentos e informações que facilitam a familiarização do educando com a UFAL, como visita aos

laboratórios onde são desenvolvidas atividades relativas ao curso, modalidades de bolsas de pesquisa, extensão e assistência estudantil, serviço de apoio pedagógico, sistema de funcionamento da biblioteca, sistema utilizado para efetuar matrícula, trancamento e acompanhamento do semestre letivo, apresentação da formação e projetos em andamento pelos docentes do colegiado, apresentação de palestra pelo representante do Centro Acadêmico – CA e outras.

Restaurante Universitário

O restaurante universitário é uma necessidade fundamental e seu funcionamento contribui para a permanência do estudante, viabilizando o desempenho de atividades acadêmicas e culturais em turnos diferentes do curso ao qual o estudante está vinculado. No âmbito do Campus Rio Largo, existe um restaurante universitário próprios sendo todos os educandos que possuem vulnerabilidade social comprovada, ou que possuem alguma atividade acadêmica comprovada em que necessite permanecer no horário da manhã e da tarde na universidade são isentos de pagamento para almoçar, além também dos estudantes que recebem bolsa de PIBIC, PIBITI ou PIBIP-ação.

Ações de Inclusão Social e Acessibilidade

A UFAL busca atender as normativas federais relacionadas à inclusão, tendo aprovado em 2003 a Resolução 33 – COSUNI, posteriormente modificada pelo Decreto 7.824, de 11 de outubro de 2012 que dispõe sobre a política de ingresso nas IFES. Ainda, a Resolução 54/2012 – CONSUNI institucionaliza a reserva de vagas/cotas no processo seletivo de ingresso nos cursos de graduação da UFAL. Observando as normas da UFAL, o processo seletivo para ingresso no curso de Agroecologia bacharelado – Pronera, através do Edital Nº 21, de 18 de junho de 2018, contou com regime de cotas para pessoas deficientes e autodeclaradas pretas e pardas. Além disso, o Programa Nacional de Educação para Reforma Agrária (Pronera) representa uma política pública inclusiva, que possibilita o acesso do público beneficiário do Incra ao ensino superior.

A UFAL possui o Núcleo de Acessibilidade (NAC), que busca atender as necessidades da comunidade acadêmica, no sentido de promoção de acessibilidade e de atendimento diferenciado às pessoas com deficiências em atenção à Política de Acessibilidade adotada pelo MEC e à legislação pertinente. O NAC foi criado em outubro de 2013 e desde então tem consolidado suas ações na Instituição, e de acordo com a Lei 13.146/2015 visa “assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais

da pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania”. Em 17 de fevereiro de 2017 foi inaugurada a sua nova sede, no Centro de Interesse Comunitário (CIC), com 3 salas, as quais são utilizadas para reuniões com estudantes, professores, coordenadores e familiares, bem como há a produção de materiais demandados por discentes com deficiência atendidos. Atualmente, o NAC conta com uma coordenação, um revisor em Braille, 12 bolsistas de apoio ao estudante com deficiência (selecionados por edital específico) e um psicólogo clínico. O próprio dimensionamento dessas necessidades merece um cuidado especial, haja vista a forma atual de identificação dos alunos: a autodeclaração. Assim, professores e estudantes com deficiência, precisam solicitar atendimento educacional especializado, e este ocorre continuamente e de acordo com as suas necessidades. O NAC ainda disponibiliza o empréstimo de equipamentos de acessibilidade, como livros e máquina para escrita em Braille, por exemplo. Os acompanhamentos são avaliados ao final de cada semestre por professores dos estudantes com deficiência e pelos próprios estudantes, com a finalidade de aperfeiçoar os serviços oferecidos. Além deste acompanhamento, o NAC tem investido na formação da comunidade universitária com a proposição de projetos, cursos e oficinas (Tecnologia Assistiva – Deficiência Visual e Deficiência Física, Estratégias de Ensino do Surdo cego, Práticas Inclusivas na Educação Superior, Sextas Inclusivas, entre outros).

Por outro lado, a UFAL tem investido na capacitação técnica de seus servidores para o estabelecimento de competências para diagnóstico, planejamento e execução de ações voltadas para essas necessidades. Ao esforço para o atendimento universal à acessibilidade arquitetônica, se junta, agora, o cuidado de fazer cumprir as demais dimensões exigidas pela Política de Acessibilidade, qual sejam a acessibilidade: pedagógica, metodológica, de informação e de comunicação. A acessibilidade pedagógica e metodológica deve atentar para o art. 59 da Lei 9394/96, que afirma: “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com necessidades especiais: I – currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”. Neste sentido, a Nota Técnica nº 24 / 2013 / MEC / SECADI / DPEE, de 21 de março de 2013, orienta os sistemas de ensino no sentido de sua implantação. Em especial, recomenda que os “PPC contemplem orientações no sentido da adoção de parâmetros individualizados e flexíveis de avaliação pedagógica, valorizando os pequenos progressos de cada estudante em relação a si mesmo e ao grupo em que está inserido”. Para tal atendimento a UFAL assume o compromisso de prestar atendimento especializado aos alunos portadores de deficiência auditiva, visual, visual e auditiva e cognitiva sempre que for diagnosticada sua necessidade. Procura-se, desta forma, não apenas facilitar o acesso, mas estar sensível às demandas de caráter pedagógico e metodológico de

forma a permitir sua permanência produtiva no desenvolvimento do Curso, em conformidade com o Decreto Nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 – Regulamenta a Lei n. 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

A partir de 2016, o NAC ainda tem atuado na intermediação com os diferentes órgãos da UFAL, principalmente junto à SINFRA, PROGRAD e PROEST, para a minimização de possíveis barreiras (físicas e acadêmicas) à permanência do estudante com deficiência, como preconiza a Lei 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Aqui, merece destaque a construção de calçadas táteis, rampas de acesso aos prédios, corrimãos adaptações de banheiros e salas de aula, entre outras obras necessárias à permanência dos estudantes e professores com deficiência na universidade. Com relação ao atendimento de discentes com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, incluso no instrumento de avaliação dos cursos de graduação do INEP de junho de 2015, a UFAL, nesse momento fomenta estudos e debates no intuito de constituir uma política institucional que explicita ações neste âmbito e que fundamente os cursos de graduação desta instituição em metodologias e ações atitudinais que visem a inclusão de pessoas com este transtorno. Os discentes com transtorno do espectro autista também são atendidos pelo NAC. Para ampliar o número de estudantes acompanhados, está em andamento visita às coordenações do curso para a distribuição de materiais de divulgação do NAC, bem como a elaboração de campanha institucional para difundir o Núcleo nas redes sociais, pela Assessoria de Comunicação (ASCOM).

O curso de Agroecologia Bacharelado Pronera deverá assegurar condições para permanência do estudante na universidade, propiciando-lhe experiências importantes para o desenvolvimento de habilidades/competências, estabilidade e integração na vivência acadêmica. Na UFAL prioriza-se a equidade no atendimento aos discentes, entretanto deve-se estar atento as particularidades e necessidades especiais. Dessa forma, seguindo os Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior de julho de 2013, e ainda o decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. O presente Curso oferece a disciplina de Libras como eletiva. Quanto a acessibilidade, a UFAL, bem como as instalações do Centro de Capacitação Zumbi dos

Palmares, tem projetado e adaptado seus prédios com a devida observância a este aspecto, os quais são munidos de rampas para acessibilidade e banheiros adaptados para pessoas com deficiência.

Auxílio durante os módulos do curso

Visando garantir a permanência dos educandos durante os módulos presenciais, o curso, por meio dos recursos provenientes do INCRA, providenciará alojamento e alimentação durante todas as etapas do Tempo-Universidade. Também cada educando contará com uma ajuda de custo a ser disponibilizada nos módulos presenciais.

30. INFRAESTRUTURA

Além da infraestrutura do Campus CECA, o curso conta com os serviços prestados pelo Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, localizado no Assentamento Milton Santos, Povoado Ouricuri – Atalaia/AL. O Centro foi selecionado a partir do edital de Chamamento Público 01/2018 - SICONV/UFAL, que teve objetivo de selecionar Instituição para proporcionar suporte operacional para a oferta do curso de Agroecologia Bacharelado pelo Pronera. O Centro presta serviços de alojamento e alimentação, dispondo ainda de sala de aula/auditório com equipamentos multimídia, laboratório de informática e sala de estudos.

Lista-se, abaixo, a infraestrutura atual do Campus CECA/UFAL e do Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares:

Salas de aula:

- *Estrutura atual:* O CECA dispõe de 23 salas de aula. o Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, conveniado à UFAL, dispõe de uma ampla sala de aula (auditório), 60 carteiras, birô para docente.

Laboratórios:

- *Estrutura atual:* O ceca dispõem dos seguintes laboratórios que servem de apoio didático ao curso: Laboratório de Solos e de Nutrição; Laboratório de Fisiologia Vegetal; Laboratório de Sementes; Laboratório de Entomologia Agrícola e Florestal (LEAF); Laboratório de Fitopatologia; Laboratório de Informática; Laboratório de Biotecnologia; Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Virologia; Laboratório de Química Agrícola; Laboratório de Apicultura; Laboratório de Melhoramento Vegetal; Laboratório de Processamento de Alimentos; Laboratório de Geologia Ambiental; Laboratório de Irrigação e

Hidrologia; Laboratório de Biologia e Manejo de Plantas Espontâneas; Laboratório de Ecologia e Comportamento de Artrópodes (LECOM); Laboratório de Agroecologia; Laboratório de Aquicultura; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório de Ecologia, Conservação e Evolução Biocultural (LECEB). O Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares conta com uma Sala de Informática, equipada com oito computadores e impressora.

Estrutura de campo:

- *Estrutura atual:* casas de vegetação (quatro); área experimental disponível (30 ha); setor de produção vegetal com Unidade de Sementes Crioulas, área de plantio com culturas anuais, como milho; áreas de plantio de espécies florestais, Área com Sistema Agroflorestal e Silvopastoril; e de Produção animal, com bovinos, suínos, caprinos, aves, codornas, tanques de peixes e apiário.
- Estação climatológica; Estação Ecológica (Decreto Federal s/n de 28.05.01) e Área de Proteção Ambiental (Lei nº5.907/1997) de Murici/CECA/UFAL.

Restaurante Universitário: o CECA possui um restaurante que oferece café-da-manhã, almoço e jantar diariamente; o Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, conveniado à UFAL, dispõe de instalações de cozinha industrial e equipe de cozinheiras, contando com refeitório, equipado com o conjunto de 14 mesas de quatro cadeira cada (56 cadeiras no total), que oferece café-da-manhã, almoço e jantar diariamente,

Biblioteca: o CECA possui biblioteca com acervo na área de agroecologia e demais áreas correlatas; o Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, conveniado à UFAL, dispõe de uma sala de estudos com coleção de livros, que fica à disposição dos estudantes do curso.

Auditórios: o CECA possui 2 auditórios, com capacidade para 200 e 250 pessoas respectivamente. O Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, conveniado à UFAL, dispõe de uma sala ampla (plenária), que também serve de auditório.

Equipamentos: o CECA possui equipamentos *Datashow*, equipamentos de som e multimídia. O Centro de Capacitação Zumbi dos Palmares, conveniado à UFAL, dispõe de *datashow* em sala de aula, bem como de uma sala de audiovisual, equipada com TV, Som, DVD e 42 cadeiras.

31. REFERÊNCIAS

ALTIERI, M.A. **Agroecologia**: bases científicas para una agricultura sustentable. Montevideo: Nordan-Comunidad, 1999. 325p.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior **Resolução Nº 2, de 18 de junho de 2007**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília DF, 19 jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES Nº: 8/2007**, de 31 de janeiro de 2007.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação/ Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES Nº: 306/2004**, de 7 de outubro de 2004.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, Departamento de Políticas de Ensino Superior, Coordenação das Comissões de Especialistas de Ensino. **Portaria Nº. 146**, de 10 de março de 1998.

BRASIL. Ministério da Educação, Conselho Federal de Educação. **Resolução 06/84**, de 11 de abril de 1984.

BRASIL. IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Segunda Apuração. Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria da Agricultura Familiar. Disponível em: << <http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/saf/programas>>>. Acesso em 15 de março de 2015.

CARVALHO, Cícero Péricles. **Formação Histórica de Alagoas**. Maceió: EDUFAL, 2016, 345p.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.1, n.1, p.16-37, jan./mar. 2000a.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e sustentabilidade. Base conceptual para uma nova Extensão Rural. In: WORLD CONGRESS OF RURAL SOCIOLOGY, 10., Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IRSA, 2000b.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova Extensão Rural. In: ETGES, V. E. (org.). **Desenvolvimento rural: potencialidades em questão.** Santa Cruz do Sul: EDUSC, 2001. p.19-52.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia:** enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável (texto provisório para discussão). Porto Alegre: MATER/RSASCAR, 2002.

GLIESSMAN, S.R. **Agroecologia:** processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ijuí, 2001, 222p.

SEPLAG - Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. **Estudo sobre Agricultura Familiar em Alagoas.** Secretaria de Estado do Planejamento, Gestão e Patrimônio. – Maceió: SEPLAG, 2016. 56p.

SEVILLA-GUZMÁN, E. Uma estratégia de sustentabilidade a partir da agroecologia. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.2, n.1, p. 35-45, 2001.

VERAS, Edmilson Correia. Agricultura familiar em Alagoas: elementos para discussão. In: VERAS, Edmilson Correia; AMARAL, Maria Virgínia Borges (Org.). **Capital x Trabalho no Campo:** questão agrária, agricultura familiar e trabalho no setor sucroenergético. Maceió: EDUFAL, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Alagoas. **Resolução nº25/2005.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho Coordenador de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas. **Resolução nº. 13/CCEP/74**, de 24 de setembro de 1974.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da
Universidade Federal de Alagoas. **Resolução nº25/2005.**