

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Ciências Agrárias

Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902 Telefone: 34 2512-6700 - www.iciag.ufu.br - iciag@ufu.br



### PLANO DE ENSINO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	SISTEMAS DE CULTIVO								
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS								
Código:	GAG563		Período/Série: 8º Turma: R		R				
	Ca	rga Horária:	:				Natureza:		
Teórica:	30	Prática:	15	Total:	45	Obrigatória:	()	Optativa:	(X)
Professor(A):	RICARDO FA	LQUETO JOR	GE			Ano/Semest	re:	2021/1	
Observações:	a) E-mail do docente: duvidas e solicitações podem ser feitas no e-mail falqueto@ufu.br; b) Disciplina ministrada conforme resolução 25/2020 do CONSELHO DE GRADUAÇÃO, que dispõe sobre o Calendário Acadêmico da Graduação, referente aos períodos letivos 2020/1, 2020/2, 2021/1 e 2021/2 em todos os campi da Uni versidade Federal de Uberlândia. c) O material para estudo durante as atividades remotas será disponibilizado de forma digital. d) Questões relativas ao ambiente de estudo do(a) discente, bem como equipamentos, softwares, energia elétrica e a fins são de exclusiva responsabilidade do(a) discente. e) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano, na resolução 15/2011 do CONGRAD que trata das normas gerais da gradução e na resolução 25/2020 do CONGRAD. f) Os (a) discentes estão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www0.ufu.br/documen tos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf) em caso de fraudes ou comportamento fraudulento, observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.								

#### 2. **EMENTA**

Origem e evolução da agricultura; Ecossistema natural e agrícola; Fronteira agrícola e abertura de novas áreas; Sistema convencional de cultivo; Sistemas conservacionistas: cultivo mínimo; sistema de manejo em semeadura direto; sistema integração lavoura pecuária; sistemas agrosilvopastoris; Atributos físicos, químicos e biológicos em sistemas de cultivo; Uso e conservação da água na agricultura conservacionista; Custos de produção agrícola; Problemas e adequação dos sistemas de cultivos conservacionistas.

#### 3. JUSTIFICATIVA

Os estudos em sistemas de cultivo visam introduzir e caracterizar conceitos relacionados à manutenção dos ambientes de produção agrícola tendo como base uma agricultura de conservacionista. Este conhecimento será a base para estudar as interações dos sistemas de cultivo com o uso conservacionista dos recursos naturais, bem como, suas relações com ciências de significativa relevância para a formação do profissional da área agronômica.

# 4. **OBJETIVO**

# **Objetivo Geral:**

Conhecer os diferentes sistemas de preparo do solo para o uso agropecuário e sua ação na qualidade física e química do meio para o desenvolvimento das plantas cultivadas e da produtividade agrícola;

Conhecer as alterações físicas, químicas e biológicas induzidas pelos diferentes sistemas de cultivo relacionando-os a qualidade ambiental do solo e o crescimento das plantas. Identificar processos de degradação física do solo derivados dos sistemas de cultivos e formular conceitos e soluções para a sua recuperação;

Estudar as características e limitações dos sistemas de produção convencional que influenciaram no desenvolvimento e adoção do sistema plantio direto;

Apresentar, analisar e discutir os fatores envolvidos no estabelecimento dos sistemas de produção;

Discutir critérios relativos à adequação, diversificação e implantação de sistemas alternativos de cultivo de plantas, influenciando na rentabilidade e sustentabilidade da atividade agrícola;

Discutir a potencialidade e a importância dos sistemas alternativos de cultivo como conservacionistas dos recursos solo e água e sequestro de carbono, ajustado às condições de ambiente relativas à agricultura brasileira.

## **Objetivos Específicos:**

(Copiar da Ficha de Disciplina os objetivos propostos.)

### 5. **PROGRAMA**

(atividades síncronas realizadas por tema semanal em aproximadamente 100 minutos).

7 1						
Semana 1 29.11 a 03.12	TEMA 01 - Origem e evolução da história da agricultura;					
Semana de 06.12 a 10.12	Simpósio de Ciências Agrárias e Ambientais Edição 2021 — O Colegiado solicita participação dos discentes e docentes do curso no simpósio. A adesão não é obrigatória.					
Semana 2 13.12 a 17.12	TEMA 02 - Ecossistema natural e o ecossistema agrícola;					
Semana 3 20.12 a 22.12	TEMA 03 - Impacto da agricultura no ambiente e na sociedade;					
Semana 4 05.01 a 07.01	TEMA 04 - Sistemas de cultivo x sustentabilidade e fronteira agrícola;					
Semana 5 10.01 a 14.01	TEMA 05 - Sistemas Conservacionistas de Produção: 5.1. Semeadura direta; 5.2. Cultivo mínimo; 5.3. Plantio reduzido; 5.4. Integração lavoura-pecuária; 5.5. Sistemas silvo-pastoris; 5.6. Outros sistemas.					
Semana 6 17.01 a 21.01	TEMA 06 - Sistemas de cultivo e sua influencia nos atributos físicos, químicos e biológicos do solo;					
Semana 7 24.01 a 28.01	TEMA 07 - Fitossanidade e composição mato-florística sob sistemas conservacionistas;					
Semana 8 31.01 a 04.02	TEMA 08 - Mercado e sequestro de carbono em sistemas conservacionistas;					
Semana 9 07.02 a 11.02	1ª avaliação (prevista para durar 1h30, realizada dentro do intervalo das 16 às 20 horas - valor de 30 pontos). Sugestão para 08/02/2022.					
Semana 10 14.02 a 18.02	TEMA 09 - Dinâmica e conservação da água nos sistemas de cultivo;					
Semana 11 21.02 a 25.02	TEMA 10 - Manejo da fertilidade, quimigação e fertirrigação em sistemas conservacionistas;					

Semana 12	TEMA 11 - 11.1. Rotação de cultura e coberturas vegetais; 11.2. Adequação de máquinas e implementos;
03.03 a 04.03	
Semana 13 07.03 a 11.03	TEMA 12 - Custo de produção: sistema convencional x sistemas plantio direto;
Semana 14 14.03 a 18.03	TEMA 13 - Problemas emergenciais relacionados a sistema conservacionistas;
Semana 15 21.03 a 25.03	TEMA 14 - Tópicos especiais e Conteúdo Prático:  14.1. Debates dos temas teóricos;  14.2. Visitas às cooperativas agrícolas e unidades de produção para estudo, identificação e conhecimento dos sistemas conservacionistas de manejo do solo como plantio direto, cultivo mínimo, plantio reduzido, integração lavoura-pecuária, sistema silvo-pastoril e outros;  14.3. Visitas a unidades de produção agrosilvopastoris para identificação, estudo e conhecimento de peculiaridades nas atividades de manejo para uso agrícola do solo como: calagem, adubação, manejo de plantas infestantes, pragas e doenças.  14.4. Estudo de administração e economia no sistema em plantio direto comparativamente ao sistema de manejo convencional: estudo de casos.
Semana 16 28.03 a 01.04	2ª avaliação (prevista para durar 1h30, realizada dentro do intervalo das 16 às 20 horas - valor de 30 pontos). Sugestão para 22/03/2022.

(O programa, organizado em unidades e sub-unidades ou eixos temáticos, deverá explicitar os conteúdos propostos de modo a se conhecer toda a matéria a ser desenvolvida na disciplina.)

## 6. **METODOLOGIA**

- a. carga-horária de atividades síncronas com o horário previsto das atividades: 2 aulas de 50 minutos cada (não serão gravadas)
- terças-feira: 16:00 às 17:40;

As aulas serão expositivas (com a utilização do Moodle, abordando os temas do programa, com atividades síncronas de 100 minutos), incentivando os alunos a debaterem sobre o tema em questão. Os alunos serão incentivados a enviar suas atividades (assíncronas) e seminários aos colegas por e-mail, sobre temas semanais conforme programa da semana. Uma copia de todas as atividades dos discentes (síncronas e assíncronas), deve ser postadas no moodle e enviadas para o e-mail falqueto@ufu.br (docente), para registro da realização das atividades e participação.

As atividades síncronas ocorrerão às terças-feiras de 16:00 às 17:40. Caso necessário, atividades síncronas podem ocorrer às sextas-feiras, em horário e data a ser confirmado com os discentes.

# b. identificação da Plataforma de TI e softwares que serão utilizados nas aulas síncronas:

- Microsoft Teams (Office 365 Educacional) necessário conta de email institucional "ufu.br"
- Mconf da RNP
- Moodle UFU
- Meet

Acesso pelo link: https://www.moodle.ufu.br/login/index.php

Obs. As câmeras devem ser ligadas quando solicitado pelo docente.

- c. carga-horária de atividades assíncronas: 15 horas ou 750 minutos que serão distribuídas durante a semana por meio de atividades assíncronas diversas como questionários avaliativos, seminários, gravação de vídeos e outras atividades que proporcionem e facilitem o aprendizado do conteúdo de cada tema do programa (semana).
- d. identificação da Plataforma de TI, softwares que serão utilizados e o endereço web onde os materias de apoio estarão disponíveis:

-Moodle UFU (https://www.moodle.ufu.br/) - chave de inscrição para a disciplina: será enviada por e-mail aos matriculados na disciplina.

- e. carga-horária prática, a descrição detalhada de como ela será realizada e de quais recursos os discentes deverão dispor.
- -A carga horária prática da disciplina será cumprida com aulas assíncronas, por revisões de literatura e resenhas ou relatório de práticas que deverá ser postada (anexar) em local que está disponível no ambiente virtual MOODLE-UFU.

f. como e onde os discentes terão acesso às referências bibliográficas e a material de apoio utilizados na disciplina:

- -Moodle UFU (https://www.moodle.ufu.br/) Leia item "d".
  - Artigos disponíveis na Plataforma Periódicos Capes (<a href="http://www.periodicos.capes.gov.br/">http://www.periodicos.capes.gov.br/</a>) acesso remoto via CAFe.
- -Base de dados disponível no site da Biblioteca da UFU (https://www.bibliotecas.ufu.br/portal-da-pesquisa/base-de-dados)
- -E-books (https://www.bibliotecas.ufu.br/tags/e-book)
  - Para solicitar treinamento de ebook da Biblioteca da UFU diinf@dirbi.ufu.br
  - g. Atendimento ao aluno:

Segudas-feira das 8:00 às 10:00, ou agendamento via e-mail, para melhor atender aos discentes.

Será realizado exclusivamente de forma remota em dia da semana e horário estabelecido pela docente e divulgado para os alunos na plataforma Moodle.

# 7. **AVALIAÇÃO**

a) - datas, horários, critérios para a realização e correção das atividades avaliativas e validação da assiduidade dos discentes:

Resolução 15/2011 CONGRAD: Art. 164. Para ser aprovado, o discente deverá alcançar, no mínimo, 60 pontos no aspecto do aproveitamento e 75% no aspecto da assiduidade às atividades curriculares efetivamente realizados. Ambos os índices determinam o aproveitamento final no componente curricular.

Durante o curso serão ministradas duas avaliações na forma de provas individuais (dissertativa e/ou múltipla escolha, realizadas na plataforma moodle - UFU (https://www.moodle.ufu.br/course/), a chave de inscrição para a disciplina será disponibilizada pelo docente via e-mail: falqueto@ufu.br), conforme datas definidas no programa no valor de 30 pontos cada. Serão distribuídos 40 pontos em atividades semanais (referente a cada tema do programa) na forma de resenhas/revisão a serem entregues pelos alunos a cada semana de aula, de temas relacionados à disciplina (revisão de literatura). Os critérios a serem utilizados na avaliação das resenhas e revisões serão a capacidade de discutir e redigir sobre o tema proposto na semana (critérios de avaliação estão detalhados na Ficha de Avaliação da Banca Examinadora de TCC, item Redação do Trabalho, disponível em: <a href="http://www.iciag.ufu.br/agronomia-monte-carmelo/servicos/tcc-agronomia-campus-monte-carmelo)">http://www.iciag.ufu.br/agronomia-monte-carmelo/servicos/tcc-agronomia-campus-monte-carmelo)</a>, relacionado ao reconhecimento conservacionista do ambiente agrícola, visando correlacionar o conteúdo teórico às atividades de revisão, obtendo mérito em sistemas de cultivo.

A validação da assiduidade dos discentes se dará por presença nas aulas síncronas que será validada pelo acesso na plataforma moodle durante o período da aula.

Para validação da presença assíncrona, a entrega das atividades assíncronas nas datas estabelecidas pelo docente será considerada. A entrega da atividade em data posterior NÃO será considerada para fins validação da presença.

### Observações:

- 1. Todas as avaliações deverão ser redigidas com caligrafia própria "escritos a mão" e devem conter o nome e número de matrícula dos discentes. Não serão aceitos documentos se não estiverem escritos com caligrafia própria, de forma legível e devidamente identificados. Esses documentos deverão ser digitalizados nos formato .pdf e inseridos na plataforma do Moodle até data e horário limites definidos pela docente. Não serão aceitos trabalhos entregues em datas posteriores e, se caracterizado o plágio entre eles, não terão validade e não será permitida a substituição ou reposição.
- 2. Não serão aceitas resoluções de atividades avaliativas encaminhadas por e-mail ou qualquer outro mecanismo que não seja a plataforma Moodle.
- 3. A Avaliação poderá ser realizada de forma oral (com a presença de banca).
- 4. Para as avaliações individuais e questionários assíncronos semanais: não serão aceitas resoluções de questões iguais ou similares a de outros discentes. Nestes casos os alunos(as) não receberão nota nas avaliações e não será permitida a substituição ou reposição. Os discentes estarão sujeitos às penalidades expostas no Regimento Geral da UFU (http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento\_Geral\_da\_UFU.pdf) em caso de fraudes ou comportamento fraudulento, observado o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.
- 5. Questões relativas ao ambiente de estudo do(a) discente, bem como equipamentos, softwares, energia elétrica e afins durante a realização das avaliações são de exclusiva responsabilidade do(a) discente.
- 6. As vistas das avaliações serão realizadas em data e horário estabelecidos pela docente de forma remota.
- 7. Não haverá avaliações substitutivas e o aluno que tiver algum impedimento para a realização de alguma dessas avaliações deverá encaminhar para o email da docente responsável pela disciplina (falqueto@ufu.br) o pedido de reposição da atividade contendo a justificativa e os documentos comprobatórios em até 5 dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação (Resolução 15/2011 CONGRAD Ler artigo nº 175 da Seção II Da avaliação fora de época). O processo será julgado de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o(a) aluno(a) realizará a avaliação de reposição no dia seguinte a avaliação perdida às 18 horas. A avaliação constituirá de uma prova oral (banca de avaliação) e\ou escrita abrangendo todo o conteúdo da disciplina.

# Segundo Resolução CONGRAD 15/2011:

- § 1º São considerados impedimentos para comparecer à avaliação:
- I exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em virtude de incorporação nos Núcleos de Preparação de Oficiais da Reserva (NPOR) (Lei no 4.375, de 17/8/64);
- II doença confirmada por atestado médico;
- III luto pelo falecimento de parentes; e
- IV qualquer outro fato relevante devidamente comprovado, a critério do Colegiado de Curso.
  - 8. Todo o material produzido e divulgado pelo docente, como vídeos, textos, arquivos de voz, etc., está protegido pela Lei de Direitos Autorais (Lei no 9.610, de 19 de fevereiro de 1998), pela qual fica vetado o uso indevido e a reprodução não autorizada de material autoral por terceiros cabendo, aos responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria dos docentes, as sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais.
  - 9. A aferição do aproveitamento e da assiduidade nos Componentes Curriculares se dará em acordo com os arts. 162, 163 e 164 das Normas Gerais da Graduação, e, caso o discente não alcance aproveitamento e/ou assiduidade suficientes para a aprovação em determinado Componente Curricular, em seu Histórico Escolar deverá constar a expressão "Sem aproveitamento" no campo referente ao aproveitamento neste respectivo Componente Curricular, e o Trancamento Parcial não é permitido durante a vigência da Resolução 25/2020 do CONGRAD. Já a data limite para solicitação de trancamento geral é 22/02/2022.

#### 8. BIBLIOGRAFIA

#### <u>Básica</u>

**<u>Básica</u>** (Material digital sobre o conteúdo ficará disponível na plataforma moodle)

ALTMANN, N. **Plantio direto no cerrado**: 25 anos acreditando no sistema. Piracicaba: Aldeia Norte, 2010. Material similar disponível em: <a href="http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/1BD4F8B7F3BD7A9E83257ADC005F0DFF/\$FILE/IA140-Page1-8.pdf">http://www.ipni.net/publication/ia-brasil.nsf/0/1BD4F8B7F3BD7A9E83257ADC005F0DFF/\$FILE/IA140-Page1-8.pdf</a>; acesso gratuito em 10/2021.

PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; ANDRADE, A. G. Manejo e conservação do solo e da água no contexto das mudanças ambientais. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2010. Disponível em: <a href="https://www.embrapa.br/busca-de-publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais">https://www.embrapa.br/busca-de-publicacao/859117/manejo-e-conservacao-do-solo-e-da-agua-no-contexto-das-mudancas-ambientais</a>. Acesso gratuito em: 07/ 2020.

SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. **Cerrado**: correção do solo e adubação. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2004. Material similar disponível em: <a href="http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355">http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/555355</a>; ou <a href="https://www.embrapa.br/busca-de-publicacao/555355/cerrado-correcao-do-solo-e-adubacao">https://www.embrapa.br/busca-de-publicacao/555355/cerrado-correcao-do-solo-e-adubacao</a>; acesso gratuito em 10/2021.

SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. **Práticas mecânicas de conservação do solo e da água**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. Material similar disponível em: <a href="https://www.cnpa.embrapa.br/noticias/2013/CIRTEC133-conservacao\_solo.pdf">https://www.cnpa.embrapa.br/noticias/2013/CIRTEC133-conservacao\_solo.pdf</a> ou <a href="https://www.researchgate.net/publication/284532954\_Manejo\_e\_conservacao\_do\_solo\_e\_da\_agua\_-\_guia\_de\_estudos">https://www.researchgate.net/publication/284532954\_Manejo\_e\_conservacao\_do\_solo\_e\_da\_agua\_-\_guia\_de\_estudos</a>; acesso gratuito em 10/2021.

#### **Complementar**

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia**: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2005. Material similar disponível em: <a href="https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf">https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf</a> ou <a href="https://www.embrapa.br/agrobiologia/busca-de-publicacoos/-/publicacao/1079843/agroecologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel">https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf</a> ou <a href="https://www.embrapa.br/agrobiologia/busca-de-publicacoos/-/publicacao/1079843/agroecologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel">https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/recursos/AgrobCap1ID-Sim092KU5R.pdf</a> ou <a href="https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/agrobiologia/busca-de-publicacoos/-/publicacao/1079843/agroecologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel">https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/agrobcologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel</a> ou <a href="https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-72-5.pdf">https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-72-5.pdf</a>; acesso gratuito em 10/2021.

MARTINEZ, H. E. P.; SILVA FILHO, J. B. Introdução ao cultivo hidropônico de plantas. 3. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. Material similar disponível em: <a href="https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1121712/1/COT89.pdf">https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1121712/1/COT89.pdf</a> ou <a href="https://www.infobibos.com/Artigos/2009\_2/Hidroponiap3/Index.htm">https://www.infobibos.com/Artigos/2009\_2/Hidroponiap3/Index.htm</a> ou <a href="https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18750">https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/18750</a>; acesso gratuito em 10/2021.

REICHARDT, K.; TIMM, L. C. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri: Manole, 2012. Similar LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, 2012. Disponível em: <a href="https://books.google.com.br/books?">https://books.google.com.br/books?</a>

 $\frac{id=qdZyHIGaXGsC\&lpg=PP1\&dq=Din\%C3\%A2mica\%20da\%20\%C3\%A1gua\%20no\%20solo\&hl=pt-BR\&pg=PP1#v=onepage\&q=Din\%C3\%A2mica\%20da\%20\%C3\%A1gua\%20no\%20solo&f=false>Acesso gratuito em: 26 jul. 2020. Artigo (acesso 10/2021) <math display="block">\frac{https://www.scielo.br/j/brag/a/K7QDfSqtdMPQMpxGBgmCYKd/?format=pdf\&lang=pt \ ou \ ;}{https://www.researchgate.net/publication/350158907 \ Interacao solo-planta-atmosfera e o papel dos solos nao saturados ;} acesso gratuito em 10/2021.$ 

SERRA. A. P. **Sistema de integração lavoura – pecuária – floresta**: a produção sustentável. 2. ed. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2012. Disponível em: <a href="http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/938814">http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/938814</a>; acesso gratuito em 10/2021.

SOUZA, C. M.; PIRES, F. R. **Adubação verde e rotação de culturas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2007. Material similar disponível em: <a href="https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/1184">https://periodicos.unemat.br/index.php/rcaa/article/view/1184</a> ou <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66365/1/Adubacao-verde-1.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/66365/1/Adubacao-verde-1.pdf</a>; acesso gratuito em 10/2021.

VILELA, A.; FREITAS, M.; ROSA, L. P. Emissões de carbono na mudança de uso do solo. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 2 v. Material similar disponível em: <a href="http://www.conhecer.org.br/enciclop/2009/sequestro.pdf">http://www.conhecer.org.br/enciclop/2009/sequestro.pdf</a> ou <a href="https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202491/1/PL-SequestroCarbono-Assad.pdf">https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/202491/1/PL-SequestroCarbono-Assad.pdf</a>; acesso gratuito em 10/2021. Similares: MORAES, M. E. B.; LORANDI, R. (Org.). Métodos e técnicas de pesquisa em bacias hidrográficas. Ilhéus: Editus, 2016. Disponível em: <a href="https://books.scielo.org/id/4wbr2/pdf/moraes-9788574554433-00.pdf">https://books.scielo.org/id/4wbr2/pdf/moraes-9788574554433-00.pdf</a>> Acesso gratuito em: 26 de jul 2020; ou PRIMAVESI, A. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002. Disponível em: <a href="https://books.google.com.br/books?">https://books.google.com.br/books?</a> id=DHo2zLdESkEC&lpg=PA103&dq=solos&hl=pt-BR&pg=PP8#v=onepage&q&f=false> Acesso gratuito em: 26 jul. 2020.

Periódicos	liversos (moodle e base de dados da CAPES, SCIELO – www.scielo.br, etc.).	
۵	ΑΡΡΟΥΛΕÃΟ	

9.	APROVAÇÃO		
Aprovado em	reunião do Colegiado realizada em:/_	/_	



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Falqueto Jorge**, **Professor(a) do Magistério Superior**, em 13/12/2021, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do <u>Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015</u>.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <a href="https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\_externo.php?">https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\_externo.php?</a>
<a href="https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\_externo.php?">acao=documento\_conferir&id\_orgao\_acesso\_externo=0</a>, informando o código verificador 3253573 e o código CRC 8FBE32C5.

Referência: Processo nº 23117.084593/2021-80

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_

SEI nº 3253573