



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:	CULTURAS I (MILHO, SORGO E CANA-DE-AÇÚCAR)					
Unidade Ofertante:	ICIAG					
Código:	GAG549	Período/Série:	8º	Turma:	G	
Carga Horária:				Natureza:		
Teórica:	60	Prática:	15	Total:	75	Obrigatória: (X)
						Optativa: ()
Professor(A):	Odair José Marques				Ano/Semestre:	2024/1
Observações:	<p>a) E-mail do docente: ojmarques@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 que aprova as Normas Gerais da Graduação da UFU, e dá outras providências; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 87, de 02 de agosto de 2024, que Aprova o Calendário Acadêmico da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, referente aos semestres letivos 2024/1 e 2024/2, para os campi de Uberlândia, Pontal, Monte Carmelo e Patos de Minas". RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 30/2011, que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas fora do horário e aos sábados.</p> <p>O(a) discente deve conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>					

2. EMENTA

Importância, origem botânica, clima, solo, adubação, semeadura, tratos culturais, colheita, beneficiamento, armazenamento e melhoramento das culturas de milho, sorgo e cana-de-açúcar.

3. JUSTIFICATIVA

As culturas do milho e do sorgo figuram no mundo como importantes fontes de nutrientes para alimentação humana e animal. Por sua vez, a cana-de-açúcar é a principal fonte de açúcar e de bioenergia do Brasil. Dessa forma, profissional da Agronomia deve obter conhecimentos básicos de cada cultura contribuindo com o manejo adequado e sustentável dessas culturas, visando o aumento da produção de alimentos e de bioenergia sustentável.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Assegurar aos futuros engenheiros agrônomos conhecimentos sobre as técnicas de produção das culturas de milho, sorgo e cana-de-açúcar.

Objetivos Específicos:

Identificar as características morfológicas das plantas estudadas; Conhecer as técnicas de implantação e condução das culturas, tratos culturais e colheita das culturas do milho e do sorgo; Proporcionar uma visão geral e específica sobre os principais aspectos técnicos envolvidos na produção de cana-de-açúcar para: açúcar e etanol.

5. PROGRAMA

Culturas do milho e sorgo:

Teórico:

1. Origem e descrição botânica
 - 1.1. Centros de origem das culturas de milho e sorgo.
 - 1.2. Descrição Botânica e suas implicações no manejo das culturas de milho e sorgo
2. Aspectos econômicos e estatísticos: situação da cultura no Brasil e nos estados
3. Ecofisiologia
 - 3.1. Temperatura
 - 3.1.1. Influência da altitude na temperatura
 - 3.1.2. Influência da temperatura na época de semeadura
 - 3.2. Água
 - 3.2.1. Influência da disponibilidade hídrica na época de semeadura
 - 3.2.2. Influência do manejo do solo na disponibilidade hídrica
- 3.3. Radiação Solar
- 3.4. Fotoperíodo
- 3.5. Vento
- 3.6. Geada
4. Morfologia e fisiologia da cultura
 - 4.1. Estudo da morfologia das plantas de milho e sorgo e sua implicação no manejo destas culturas
 - 4.2. Estudo da fisiologia das plantas de milho e sorgo e sua implicação no manejo destas culturas, bem como sua implicação na adaptação as diferentes regiões de cultivo
5. Práticas culturais: preparo do solo, semeadura, época, espaçamento e densidade populacional
6. Nutrição e adubação
7. Manejo de plantas infestantes, pragas e doenças
8. Colheita, transporte, armazenamento, beneficiamento e comercialização

Prático:

1. Cada discente desenvolverá um projeto de cultivo da cultura do milho na primeira e na segunda safra para um município brasileiro.

Cultura da cana de açúcar:

Teórico:

1. Origem, importância econômica, aspectos estatísticos: situação da cultura no país, no estado, na região e no mundo;
2. Descrição botânica, morfologia e fisiologia da planta de cana-de-açúcar;
3. Aptidão ecológica; cuidados ambientais, cana de ano e cana de ano e meio;
4. Formação de mudas-sadias: tratamentos, viveiros, roguing;
5. Híbridos interespecíficos: precoces, médias e tardias; aspectos importantes na caracterização de variedades: brix, teor de sacarose, ATR, período útil para a industrialização; etc.
6. Sistematização da área de cultivo, preparo e conservação do solo, plantio (manual/ mecânico): sulcação/adubação, sistemas de distribuição de mudas/ gasto de mudas, cobertura de solo sobre as mudas;
7. Adubação da cultura: cana-planta e soqueiras;
8. Manejo de plantas daninhas, pragas e doenças;
9. Rotação de culturas em áreas de reforma de canaviais; Meiosi;
10. Maturação, colheita e transporte; industrialização: produtos e subprodutos da cana-de-açúcar.

Prático:

1. Morfologia e fenologia da cana-de-açúcar

Período letivo: 20/05/2024 a 20/09/2024*

Semana	H.A. acum.	Dias	Conteúdo**
1	0	Segunda-feira (20/05) Terça-feira (21/05)	Aulas não ministradas.
2	0	Segunda-feira (27/05) Terça-feira (28/05)	Aulas não ministradas.
3	0	Segunda-feira (03/06) Terça-feira (04/06)	Aulas não ministradas.

4	0	Segunda-feira (10/06) Terça-feira (11/06)	Aulas não ministradas.
	0	13/05 a 04/08/2024	Suspensão do calendário (Res. Nº 81/2024 – CONSUN)
5	3	Segunda-feira (05/08)	Retomada do calendário (Res. Nº 87/2024 – CONSUN) Introdução à disciplina: Plano de ensino. Origem e descrição botânica do milho. Aspectos sociais, culturais, econômicos e estatísticos da cultura do milho.
	5	Terça-feira (06/08)	Estudo da fisiologia das plantas de milho e sua implicação no manejo da cultura.
6	10	Segunda-feira (12/08) Terça-feira (13/08)	Morfologia e fenologia do milho
	11	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
7	16	Segunda-feira (19/08) Terça-feira (20/08)	Adaptação edafoclimáticas. Melhoramento genético. Híbridos / variedades recomendadas. Obtenção dos diferentes tipos de cultivares híbridas e variedades. Uso e emprego de transgênicos na cultura do milho.
	17	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
8	22	Segunda-feira (26/08) Terça-feira (27/08)	Adaptação edafoclimáticas. Melhoramento genético. Híbridos / variedades recomendadas. Obtenção dos diferentes tipos de cultivares híbridas e variedades. Uso e emprego de transgênicos na cultura do milho.
	23	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
9	28	Segunda-feira (02/09) Terça-feira (03/09)	Práticas culturais: preparo do solo, semeadura, época, espaçamento, profundidade e densidade de semeadura.
	29	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
10	34	Segunda-feira (09/09) Terça-feira (10/09)	Nutrição e adubação da cultura do milho. Prática: Identificação dos principais sintomas de deficiências minerais.
	36	Quarta-feira (11/09) – PROVA 1 - CULTURA DO MILHO – parte 1	
	37	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
11		Segunda-feira (16/09)	Reposição de sexta-feira
	39	Terça-feira (17/09)	Manejo e tratos culturais: controle de plantas daninhas, pragas e doenças.
	40	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
12	45	Segunda-feira (23/09) Terça-feira (24/09)	Manejo e tratos culturais: controle de plantas daninhas, pragas e doenças. Noções sobre o agronegócio do milho. Colheita, transporte, armazenamento, beneficiamento e comercialização do milho.
	46	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
13	51	Segunda-feira (30/09) Terça-feira (01/10)	Origem e descrição botânica. Aspectos sociais, culturais, econômicos e estatísticos da cultura do sorgo. Aptidão ecológica, morfologia e fisiologia da cultura do sorgo. Estudo da fisiologia das plantas de sorgo e sua implicação no manejo da cultura. Adaptação edafoclimática.
	54	Quarta-feira (02/10) 17h40 às 20h10	Aula de reposição para compensar a semana do SICAA 2024.
	55	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
14	60	Segunda-feira (07/10) Terça-feira (08/10)	Melhoramento genético e híbridos / variedades recomendadas. Tipos diferentes de sorgo: granífero, sacarino, forrageiro e vassoura. Práticas culturais: semeadura, época, espaçamento e densidade populacional.
	61	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
15	66	Segunda-feira (14/10) Terça-feira (15/10)	Plantas daninhas, pragas e doenças e sistemas de controle. Colheita, transporte, armazenamento, beneficiamento e comercialização do sorgo.

	68	Quarta-feira (16/10) 17h40 às 19h20	Aula de reposição para compensar a semana do SICAA 2024.
	69	Atividade de campo (multiplicação de milho crioulo)***	
16	74	Segunda-feira (21/10) Terça-feira (22/10)	Origem, importância econômica, aspectos estatísticos da cana-de-açúcar. Descrição botânica, morfologia e fisiologia da planta de cana-de-açúcar. Cana-planta e soqueiras. Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar. Noções de melhoramento genético e programas de seleção de novas variedades.
	76	Quarta-feira (23/10)	PROVA 2 - CULTURA DO MILHO – parte 2 e CULTURA DO SORGO
17		Segunda-feira (28/10)	Feriado Dia do Servidor Público
	78	Terça-feira (29/10)	Variedades comerciais: precoces, médias e tardias; caracterização de variedades: brix, teor de sacarose, ATR, período útil para a industrialização etc. Formação de mudas-sadias: tratamentos, viveiros, roguing; Sistemas de multiplicação rápida de mudas; Cultura de meristemas.
18	78	Segunda-feira (04/11) Terça-feira (05/11)	Implantação de lavoura nova e Renovação de lavoura. Preparo e conservação do solo; Plantio; Manejo e práticas culturais. Nutrição e adubação da cultura: cana-planta e soqueiras. Controle de plantas daninhas à cultura; Rotação de culturas em áreas de reforma de canaviais; Meiosi. Semana no SICAA 2024 (aulas serão compensadas em outros dias)
	81	Terça-feira (11/11)	Entrega do relatório das atividades práticas realizadas***
19	86	Segunda-feira (11/11) Terça-feira (12/11)	Pragas e doenças e sistemas de controle; controle cultural; controle biológico; controle químico, variedades resistentes etc. Maturação, colheita e transporte; industrialização: produtos e subprodutos da cana-de-açúcar e sua utilização; etanol: o biocombustível do Brasil. Bagaço e palha da cana para cogeração de energia elétrica nas usinas; hidrólise do bagaço e da palha de cana, para incremento na produção de etanol; e/ou para a alimentação animal. Cana-de-açúcar para produção de cachaça, rapadura, melado e açúcar mascavo; Cana-de-açúcar para alimentação animal.
20	88	Segunda-feira (18/11)	PROVA 3 – CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR
	90	Terça-feira (19/11)	AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO

*Resolução nº 119/2023 – CONGRAD, alterada pela Resolução nº 87/2024 – CONSUN (05/08 a 23/11/2024).

**O conteúdo programático poderá sofrer alteração de datas, conforme o andamento da turma e do semestre.

Poderá haver agendamento de aulas extras em datas alternativas, caso seja necessário para abordagem completa do conteúdo programático, considerando o Relatório de Horário Livre da turma obtido junto à Coordenação do Curso.

***Atividade prática orientada pelo professor em horários alternativos, conforme relatório de horário livre da turma obtido junto à Coordenação do Curso.

6. METODOLOGIA

a) De acordo com a Resolução nº 87/2024 – CONSUN em seus artigos:

Art. 3º Ficam estabelecidos 100 (cem) dias letivos em cada semestre letivo, com a seguinte distribuição:

I – 90 (noventa) dias destinados às aulas e todas as suas atividades previstas nos Planos de Ensino, conforme estabelecido no inciso I do art. 2º da Resolução CES/CNE/MEC Nº 3, de 2 de julho de 2007; e

II – 10 (dez) dias destinados a outras atividades acadêmicas não relacionadas às disciplinas, tais como: atividades práticas supervisionadas, atividades em biblioteca, iniciação científica, atividades de extensão, entre outras, sendo atividades previstas no inciso II do art. 2º da Resolução CES/CNE/MEC Nº 3, de 2 de julho de 2007.

Art. 4º Os professores poderão fazer uso de atividades acadêmicas para complementar a carga-horária de componentes curriculares, dentro do período de 90 (noventa) dias, se necessário.

Parágrafo único. Atividades acadêmicas correspondem a atividades propostas e orientadas pelos professores, previstas nos Planos de Ensino e realizadas pelos estudantes de forma individual ou em grupo, em horário que for conveniente aos estudantes, respeitando os prazos estabelecidos para a sua conclusão.

b) Carga-horária total de atividades presenciais (90 horas-aulas = 100%):

A disciplina será ministrada na forma presencial em sala de aula ou em campo aberto ou em laboratório, conforme cronograma acima. Eventuais aulas extras serão adicionadas ao diário de classe oportunamente se houver necessidade.

c) Horário para as atividades presenciais:

- Segunda-feira: 13h10min. às 15h40min. Sala 1A216

- Terça-feira: 13h10min. às 14h50min. Sala 1A216

d) Programação das atividades presenciais

A programação está descrita no cronograma de aulas no item 5, Programa.

e) Atendimento ao aluno:

O professor ficará disponível **semanalmente** para atendimento nos horários e locais descritos abaixo:

Local: **Bloco 1AMC, sala 1A319**

Horários: **segunda-feira das 08h00min. às 11h00min. e quinta-feira das 08h00min. às 11h00min.**

O discente também poderá contatar o professor pelo e-mail institucional ojmarques@ufu.br ou pela Plataforma MOODLE. Mensagens recebidas serão respondidas em horário de trabalho do professor, salvo se houver caráter de urgência reconhecida pelo professor.

Atendimento em horários alternativos deverão ser obrigatoriamente agendados previamente com o professor. Sem agendamento o professor não fará atendimentos fora dos horários supracitados.

O professor se reserva o direito de não atender via quaisquer redes sociais, devido ao direito à privacidade e descanso.

f) Acesso à disciplina no MOODLE:

O discente deverá obrigatoriamente se cadastrar na disciplina GAG-549 – Culturas I (milho, sorgo e cana-de-açúcar) utilizando para isso a chave: **GAG549UFUMC**. Todas as comunicações remotas com a turma ou individualmente serão realizadas por esse meio eletrônico, incluindo a divulgação de avisos, notas, vista de avaliações etc. Não é permitido o cadastro de discentes que não estejam devidamente matriculados na disciplina no semestre vigente.

g) Acesso à disciplina em geral:

Não será permitido, em hipótese alguma, o acesso à disciplina por discentes que não estejam devidamente matriculados no diário de classe do semestre vigente. Qualquer discente, mesmo que esteja em processo de ajuste de matrícula, só poderá frequentar a disciplina quando deferido o pedido de ajuste pela DIRAC e seu nome constar no diário de classe do semestre vigente.

7. AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 127 da Resolução 46/2022 - CONGRAD: 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.

Todas as informações sobre a avaliação estão detalhadas a seguir:

a) As avaliações serão distribuídas em **três provas que serão aplicadas presencialmente, conforme cronograma de atividades no item 5 e versarão sobre os assuntos abordados**. As provas poderão ser de vários tipos: questões dissertativas, de escolha de alternativas corretas ou incorretas, verdadeiro ou falso com justificativa das respostas, completar palavras, associação de palavras e/ou termos e/ou frases etc.

b) Atividades práticas autônomas de campo: os discentes implantarão e conduzirão parcelas de multiplicação de milho crioulo, devendo acompanhar todas as etapas desde o preparo do solo até a 18ª semana do semestre letivo. Esta atividade será composta pela atividade prática em campo autônoma, pela discussão semanal com o professor sobre o crescimento e desenvolvimento das plantas e pelo relatório de atividades. Essa atividade completa valerá **20 pontos**.

Todas as atividades avaliativas estão elencadas no cronograma de avaliações abaixo.

Cronograma de Avaliações*					
Dia	Mês	Ano	Tempo (h.a.)	Avaliações	Acumulado
11	09	2024	2	Prova 1 – Cultura do milho – parte 1 (30 pontos)	30
23	10	2024	2	Prova 2 – Cultura do milho – parte 2 (15 pontos) e Cultura do sorgo (15 pontos)	60
11	11	2024		Relatório das atividades práticas (20 pontos)	80
18	11	2024	2	Prova 3 – Cultura da cana-de-açúcar (20 pontos)	100
19	11	2024	2	Prova de recuperação	

*As datas de avaliação poderão sofrer alterações em função do andamento da disciplina, caso isso seja necessário, todos os discentes serão consultados previamente.

*******ATENÇÃO DISCENTES!*******

Por se tratar de uma disciplina de Fitotecnia, todas as atividades avaliativas desta disciplina avaliarão o conhecimento sobre o conteúdo abordado pelo professor e a capacidade holística e sistêmica dos discentes, portanto, é deveras salutar o resgate de conhecimentos abordados em disciplinas anteriores, sobretudo aquelas que versam sobre edafologia, física e fertilidade do solo, agroclimatologia, manejo e conservação de solo e água, fitopatologia, entomologia e plantas daninhas, bem como de disciplinas

em linha de pré-requisitos das disciplinas que abordam tais assuntos. Estes conhecimentos prévios assuntos compõem os elementos essenciais ao manejo e tratos culturais das culturas agrícolas.

Resumidamente:

Visão holística é a capacidade de observar ou analisar algo ou alguma área de atuação ou vivência de forma panorâmica, ou seja, agrupada sim, mas não de maneira compartimentalizada.

Visão sistêmica é a capacidade de enxergar e compreender o todo, analisando cada agente e situações que o formam, ou seja, compreender as interações entre as diversas áreas de conhecimento do Curso de Agronomia e suas relações com o conteúdo programático da disciplina.

c) Distribuição da pontuação geral:

Ao final do período a pontuação total aferidas pelo discente será constituída de: **NF = P1 + P2 + P3 + R**

Em que: NF = nota final; P1 = prova 1; P2 = prova 2; P3 = prova 3; R = relatório, sendo a **somatório máximo possível, 100 pontos**, conforme Art. 127 da Resolução nº 46/2022 - CONGRAD.

d) Avaliação de recuperação

Nos casos em que o discente não atingir a pontuação mínima (60 pontos), mas tiver frequência mínima de 75%, será oferecida uma avaliação de recuperação (Art. 141 da Resolução nº 46/2022 -CONGRAD)

A avaliação de recuperação consistirá em um questionário versando sobre o conteúdo total abordado na disciplina, valendo 100 pontos. A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação:
$$NFR = (NF + NR) / 2$$

Em que: NFR = nota final recuperada; NF = nota final; e NR = nota da recuperação. Para ser considerado aprovado o discente deverá obter a NFR mínimo de 60 pontos.

e) forma de validação da frequência

- i) A validação da assiduidade dos discentes se dará por presença nas aulas presenciais, por meio de chamada oral ou lista de presença assinada pelos discentes;
- ii) Atrasos serão tolerados até o limite de 15 minutos, bem como saídas antecipadas, sendo o atraso ou a antecipação anotada no registro do professor;
- iii) **Falta não pode ser abonada**, somente serão considerados os casos previstos no Art. 60 da Lei Federal nº 4.375, de 17 de agosto de 1964, conforme Art. 143 da Resolução nº 46/2022 – CONGRAD;
- iv) O máximo de ausências permitidas na disciplina é de 25%, ou seja, 75% de assiduidade, conforme Art. 127 da Resolução nº 46/2022 – CONGRAD.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

i) As **vistas das avaliações** serão realizadas apenas nos horários de atendimento descrito no item 6e, logo após as divulgações das notas via Moodle.

ii) **Não haverá avaliações substitutivas** e o discente que tiver algum impedimento para a realização de alguma dessas avaliações deverá, primeiramente, entrar em acordo com o professor sobre a concessão de uma segunda oportunidade para realizar a avaliação no prazo máximo de 3 dias úteis a contar da data da avaliação não realizada (Art. 139 da Resolução 46/2022 CONGRAD). Caso o discente tenha o pedido negado pelo professor, poderá encaminhar o pedido ao Colegiado do Curso, contendo a justificativa e os documentos comprobatórios no prazo máximo de 7 dias úteis a contar da data da avaliação não realizada

(Art. 140 da Resolução 46/2022 CONGRAD). O processo será julgado de acordo com as normas de graduação e, em caso de deferimento, o discente realizará avaliação fora de época na data acordada com o professor.

Segundo Resolução 46/2022 - CONGRAD:

Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

- I – Exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;
- II – Problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e
- III – Falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

iii) **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 por terceiros cabendo, aos responsáveis pela reprodução ou uso indevido do material de autoria do docente, as sanções administrativas e às dispostas na Lei de Direitos Autorais.**

iv) O professor poderá, a seu critério, disponibilizar videoaulas, previamente gravadas, como material complementar. **É vedada ao discente a divulgação não autorizada da imagem do professor, de outros discente ou de outras pessoas, eventualmente presentes; É vedada ao discente a utilização de quaisquer materiais disponibilizado pelo professor para obter vantagens que não sejam puramente acadêmicas, sendo expressamente vetado o uso com fins de obter vantagem financeira; Em qualquer dos casos, comprovada a infração, ao infrator será imputado as penas legais cabíveis.**

v) **O professor se reserva no direito de NÃO responder mensagens por outros canais, como SMS, redes sociais e afins (Whatsapp, Facebook, Instagram, Telegram etc.), mesmo que o discente se identifique, bem como mensagens por e-mail sem a devida identificação do remetente.**

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

DINARDO-MIRANDA, L. L. et al. **Cana-de-açúcar**. Campinas, SP: Instituto Agronômico, 2010.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. **Tecnologias de produção do milho**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2004.

RESENDE, M.; ALBUQUERQUE, P. E. P.; COUTO, L. **A cultura do milho irrigado**. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2003.

Complementar

BORÉM, A. **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2005.

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S. **Recomendações de calagem e adubação**. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A. **Ecofisiologia de cultivos anuais**. São Paulo: Nobel, 1999.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. D. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: Fundação de Apoio a Pesquisa, Ensino e Extensão, 2009.

PEREIRA FILHO, I. A. **O cultivo do milho verde**. Sete Lagoas: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2002.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ, V. H. **Recomendações para uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1999.

SEGATO, S. V.; FERNANDES, C.; PINTO, A. S. **Expansão e renovação de canavial**. Piracicaba: Colégio Pedro II, 2007.

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J. **101 culturas: manual de tecnologias agrícolas**. Belo Horizonte: Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, 2007.

PERIÓDICOS

Acta Scientiarum – Agronomy. Disponível em:

<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciAgron/index>

Bioscience Journal. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal>

Bragantia. Disponível em: <https://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/bragantia.php>

Ciência Rural. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/ccr/cienciarural/>

Revista Brasileira de Milho e Sorgo. Disponível em: <http://rbms.cnpms.embrapa.br/>

Scientia Agricola. Disponível em: <https://www.esalq.usp.br/scientia/>

Semina Ciências Agrárias. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/index>

Quaisquer outros periódicos que estejam nas bases do Scientific Electronic Library Online – SCIELO, dentro da área Ciências Agrárias.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: 06/02/2024

Coordenação do Curso de Graduação: Prof. Dr. Enio Tarso de Souza Costa



Documento assinado eletronicamente por **Odair José Marques, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/09/2024, às 12:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5618125** e o código CRC **9BAC78CE**.