





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

ANEXO I

PROJETO BÁSICO

DADOS CADASTRAIS UFGD	
INSTITUIÇÃO <b>Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD</b>	CNPJ <b>07.755.847/0001-97</b>
ENDEREÇO/CEP <b>Rua João Rosa Góes, 1.761, Vila Progresso, Dourados/MS, CEP 79.825-070</b>	
REPRESENTANTE LEGAL <b>Jones Dari Goetttert</b>	CARGO <b>Reitor</b>
MATRÍCULA	E-MAIL <b>reitoria@ufgd.edu.br</b>
RG/ÓRGÃO EXPEDIDOR <b>XXXXXXXXXX</b>	CPF <b>XXX.XXX.XXX-XX</b>
COORDENADOR(A) DO PROJETO <b>José Carlos Sorgato</b>	CARGO <b>Coordenador do Programa de Pós Graduação em Agronomia</b>
MATRÍCULA <b>XXXXXX</b>	E-MAIL <b>josesorgato@ufgd.edu.br</b>
UNIDADE SETORIAL <b>Faculdade de Ciências Agrárias</b>	TELEFONE <b>(67) XXXXXXXXX</b>
RG/ÓRGÃO EXPEDIDOR <b>XXXXXXXXXX</b>	CPF <b>XXX.XXX.XXX-XX</b>

DADOS CADASTRAIS DO PARTICIPE	
ÓRGÃO/ENTIDADE/EMPRESA <b>Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnológica Do Maranhão – IFMA</b>	CNPJ <b>10.735.145/0001-94</b>
ENDEREÇO/CEP <b>Avenida Colares Moreira, nº 477 - Jardim Renascença, São Luís do Maranhão. CEP.: 65075-41</b>	
REPRESENTANTE LEGAL <b>CARLOS CESAR TEIXEIRA FERREIRA</b>	CARGO <b>Professor EBTT /Reitor do IFMA</b>
TELEFONE	E-MAIL
RG/ÓRGÃO EXPEDIDOR <b>XXXXXXXXXX</b>	CPF <b>XXX.XXX.XXX-XX</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

**DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO**

**TÍTULO DO PROJETO**

Parceria fundamentada em princípio de solidariedade entre o PPGAGRO/UFGD e o IFMA para a formação de 10 (dez) servidores, do referido Instituto, em doutores em Agronomia

**NATUREZA**

(x) Ensino (x) Pesquisa () Extensão

**VIGÊNCIA (EM MESES)**

**48 meses**

**OBJETO**

A manifestação de interesse do Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnológica Do Maranhão (IFMA) em celebrar parceria fundamentada em princípio de solidariedade entre a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e o IFMA para a oferta de doutorado em Agronomia, para 10 (dez) servidores do instituto, foi encaminhada por e-mail ao coordenador do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PPGAGRO) da Faculdade de Ciências Agrárias (FCA) da UFGD, o Prof. Dr. José Carlos Sorgato, pela Profª. Clarisse Cordeiro Medeiros (Pró-Reitora de Planejamento e Desenvolvimento Institucional do IFMA) por meio do Ofício N. 45/2022 – PROPLADI/REITORIA/IFMA, em 08 de abril de 2022. O coordenador do PPGAGRO respondeu o ofício, no dia 12 de abril de 2022, informando sobre o interesse na parceria e propôs uma reunião, entre as partes, para deliberarem sobre o assunto.

Após as tratativas na reunião, que ocorreu de modo remoto, no dia 20 de maio de 2022, foi encaminhado pelo Prof. José Carlos Sorgato um ofício PPGAGRO N. 01/2022 – FCA/UFGD, para a Pró-reitora professora Clarice Cordeiro Medeiros, com pontos a serem esclarecidos principalmente no que tange às expectativas e a realização das pesquisas dos futuros doutorandos no IFMA, sendo elas: quais os nichos/áreas de interesse do IFMA para o Doutorandos em Agronomia; quais as infraestruturas físicas e de laboratórios do Campus Maracanã, e seus equipamentos; quantos e quais as áreas de doutores em Agronomia do IFMA; além de informações sobre as principais culturas agrícolas que se trabalha no Maranhão.

A resposta ao ofício do PPGAGRO veio no dia 27 de julho de 2022, por meio do ofício N. 104/2022 – PROPALDI/REITORIA/IFMA. Todos os documentos citados foram então apreciados pela coordenadoria do PPGAGRO na 5ª Reunião Ordinária do ano de 2022, realizada em 18 de agosto de 2022, sendo a proposta, da parceria entre as instituições para formação de servidores do IFMA em doutores em Agronomia, aprovada por todos os membros presentes na reunião (Resolução N. 100 PPGAGRO/FCA de 31 de agosto de 2022).

O IFMA é uma instituição de educação superior, básica e profissional, multicampi e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjunção de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica, de natureza jurídica autárquica, vinculada ao Ministério de Educação, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica possibilitou ao IFMA a criação de 22 novos Campi e 3 Campi Avançados.

O Instituto Federal possui como objetivos institucionais: Promover educação profissional científica e tecnológica comprometida com a formação cidadã para o desenvolvimento sustentável; Ética, Inclusão Social, Cooperação, Gestão Democrática e Participativa, Inovação; e ser uma instituição de excelência em ensino, pesquisa e extensão, de referência nacional e internacional, indutora do desenvolvimento do Estado do Maranhão. Para o alcance desses objetivos, o IFMA instituiu o seu Planejamento Estratégico que, dentre os objetivos estratégicos estabelecidos, está o de promover a formação continuada e adequada aos interesses institucionais.

Assim, a partir da análise dos seus indicadores, foi identificado que o IFMA possui 3.322 servidores e desses apenas 386 possuem qualificação em nível de doutorado o que representa 11% de seus servidores. Ante a esses dados, o IFMA planejou em seu Plano de Desenvolvimento de Pessoas-PDP para o exercício 2022 a realização de formação a nível de doutorado na área de Agronomia ante a demanda existente.

O IFMA divulgou a Chamada Pública nº 06/2021, disponível em <https://portal.ifma.edu.br/licitacoes/?id=11851>, em que não houve interessados em participar do certame. Assim, na busca de alternativas para viabilização da oferta, o IFMA teve conhecimento que a Universidade Federal da Grande Dourados possui o Programa de Pós-Graduação em Agronomia nota 5 da CAPES e fez a proposta de parceria.

Diante do exposto, com o objetivo de ampliar sua inserção social, o presente Projeto de Cooperação entre as Instituições (PCI), elaborado no âmbito do PPGAGRO, visa primar pelo compromisso social assumido junto ao IFMA.

Fomentar a pós-graduação stricto sensu no IFMA, por meio do PCI, implica considerar as condições históricas e as assimetrias da pós-graduação brasileira. Assim, considerando a história recente do IFMA, seu quadro docente formado pela maioria de Mestres, a proposta do PCI-UFGRD/IFMA, alinha-se a um conjunto de medidas tomadas no sentido de proporcionar capacitação docente, o fortalecimento e a consolidação dos grupos de pesquisa, além da criação de um ambiente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

de pesquisas.

As atividades propostas no Plano Básico do PCI serão conduzidas de acordo com as normas do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação da UFGD (Resolução N. 363, de 19 de maio de 2022) e Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Agronomia vigente. O processo seletivo para ingresso no PCI será realizado remotamente e regido por edital específico elaborado e publicado pela coordenadoria do programa. O candidato à vaga deverá possuir no ato da inscrição a Anuência do Diretor do Campus de lotação do servidor para a participação no processo seletivo tendo em vista os dias necessários para o cumprimento das atividades do Programa.

As disciplinas, para o cumprimento dos créditos exigidos pelo programa (48 créditos), serão ofertadas preferencialmente de maneira remota, podendo ser realizada de modo concentrada dividida em 21 dias, ficando a critério do docente responsável pela disciplina sendo a carga horária total (60 horas = 4 créditos), para cada disciplina. A forma que será ofertada cada disciplina, bem como os horários serão disponibilizados com antecedência ao final de cada semestre para os doutorandos do PCI.

Por ano, até 4 (quatro) professores participantes do PCI / UFGD poderão se deslocar até o IFMA campus São Luís-Maracanã, localizado à Avenida dos Curiós, S/N, Vila Esperança, São Luís - MA, CEP: 65095-460, permanecendo na instituição por um período de 5 dias (2 dias de viagem + 5 na instituição) nestas ocasiões, será possível para esses docentes a realização de parte das disciplinas concentradas, bem como acompanhar in loco os experimentos/pesquisas dos doutorandos.

As disciplinas obrigatórias (Experimentação Agrícola, Fisiologia Vegetal, Técnicas de Redação Científica e Seminário de Projeto II), que totalizam 14 créditos, deverão ser cursadas no primeiro ano como aluno(a) regular; as demais disciplinas para completar os 48 créditos poderão ser cursadas conforme disponibilidade ao longo do curso, podendo ser ministradas de maneira presencialmente, sendo ela parcial, e/ou de maneira remota concentrada. Em cada semestre será ofertado pelo menos três disciplinas, sendo necessários 21 dias para finalizar cada disciplina, assim se o discente optar por fazer três disciplinas no semestre, ele precisará de 63 dias disponíveis integralmente para desenvolver as atividades referente às disciplinas. Os horários serão disponibilizados com antecedência ao final de cada semestre para os doutorandos do PCI. Para as atividades presenciais, quando os professores orientadores estiverem no IFMA, também deverá ser concedido afastamento para esses dias.

Para estas atividades, sob demanda, o PPGAGRO informará por meio de ofício com pelo menos 4 meses de antecedência ao IFMA o número de professores e dias de estadia, para que possa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

providenciar com antecedência passagens aéreas, diárias e traslados dos docentes em São Luís/IFMA com percurso: Aeroporto/Hotel/IFMA; Hotel/IFMA/Hotel (dias de estada) e Hotel/Aeroporto.

Para que o doutorando possa desenvolver seu projeto de pesquisa (aprovado na disciplina de Seminários de Projetos II) e escrever sua tese, será necessário afastamento integral do discente por pelo menos 12 (doze) meses, podendo esse prazo ser prorrogado por mais 6 (seis) meses. Vale ressaltar que imprevistos durante o desenvolvimento dos trabalhos de pesquisa poderão ocorrer, uma vez que serão realizadas à campo, nesses casos o doutorando deverá entrar com pedido de prorrogação do seu afastamento integral para além dos 18 (dezoito) meses, que deverá ser aprovado pela Coordenadoria do Programa em comum acordo com o IFMA.

As qualificações e defesas, preferencialmente, serão realizadas de modo remoto e quando presencial poderão ser realizadas no momento em que docentes do PPGAGRO estiverem no IFMA.

Assim, o PCI em proposição, trará contribuições ao formar novos doutores, potencializando o PPGAGRO da UFGD, fortalecendo também, as políticas e programas de pesquisa, bem como, outras frentes de formação.

#### JUSTIFICATIVA

1. Atender à demanda do IFMA, que tem dentre suas estratégias prioritárias a formação, qualificação e capacitação de seus servidores;
2. Formar recursos humanos em nível de Doutorado em agronomia para atuar na pesquisa, ensino e extensão;
3. Possibilitar por meio da qualificação dos servidores a diversificação dos cursos de graduação, a criação de programas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, além do fortalecimento das atividades de pesquisa e de extensão no IFMA.

**Trata-se de Projeto de Pesquisa e/ou Inovação com potencial de geração de propriedade intelectual para exploração comercial?<sup>1</sup> ( ) SIM (x) NÃO**

<sup>1</sup>Em caso de Acordo que resulte em Pesquisa e/ou Inovação com potencial geração de propriedade intelectual para exploração comercial, o Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual – NIPI/UFGD - acompanhará a tramitação do processo.

#### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS 2023/2026



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

1. 2023/1 - Processo seletivo para ingresso no curso de doutorado do PPGAGRO/FCA/UFGRD;
2. 2023/2 - Matrícula dos aprovados e início das aulas de forma remota;
3. 2023/2 a 2026/2 - Período em que o doutorando deverá cumprir o número mínimo de créditos exigidos pelo programa e desenvolver seu projeto de pesquisa para defesa da tese;
5. 2023/2 a 2026/2 - Previsão de aulas presenciais e condensadas no IFMA e acompanhamento in loco dos experimentos em andamento por docentes do PPGAGRO. Esta etapa será realizada preferencialmente a cada final de semestre ou a depender da disponibilidade do professor que ofertará determinada disciplina, sendo em comum acordo com o IFMA;
6. 2023/2 - Entrega do projeto de pesquisa do doutorando na secretaria do programa ao final do primeiro semestre no curso;
7. 2024/1 - Apresentação do projeto de pesquisa na disciplina Seminários de Projetos II;
8. 2026/1 - Qualificação até o 36º (trigésimo sexto) mês do curso;
9. 2026/1 - Previsão para defesa da tese, podendo ocorrer até o 42º mês do início do curso e em casos de pedido de prorrogação justificado, até 48º mês do início do curso.

Obs.: As disciplinas serão ofertadas de maneira remota e de modo concentrado. Os horários serão disponibilizados com antecedência ao final de cada semestre para os doutorandos. A cada início de semestre é obrigatório o doutorando realizar sua rematrícula.

#### OBJETIVOS GERAIS

1. A proposta tem por objetivo a execução de Projeto de Cooperação entre Instituições (PCI) para Qualificação de Profissionais de Nível Superior, fundamentada em princípio de solidariedade entre o Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Grande Dourados e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão para a formação de 10 (dez) servidores, do referido Instituto, em doutores em Agronomia.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Formar doutores de alto nível, comprometidos com o avanço do conhecimento para o exercício, especialmente, da pesquisa e do ensino em nível de pós-graduação, apoiando a capacitação de docentes para os diferentes níveis de ensino e para a expansão da produção acadêmica nacional;
2. Atender ao planejamento estratégico do IFMA para a Promoção da formação continuada;
3. Permitir o estabelecimento de parcerias entre ambas instituições, contribuindo para a criação de ambientes produtivos, interdisciplinares e colaborativos.
4. Estimular a produção e a socialização do conhecimento no campo da Agronomia – Produção



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

Vegetal;

5. Apoiar a criação e o fortalecimento de grupos de ensino e pesquisa, assim como de cursos de pós-graduação.

RESULTADOS ESPERADOS

1. A formação em nível de doutorado na área de Agronomia de até 10 (dez) servidores do IFMA;
2. A geração de produção científica de qualidade em nível nacional e internacional (artigos científicos, resumos de congressos, artigos técnicos, entre outros), fortalecendo as linhas de pesquisas do PPGAGRO e o desenvolvimento científico e tecnológico no IFMA;
3. A geração de novos conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento da ciência, pela busca de novas tecnologias e elucidação de problemas técnicos na produção agrícola.;
4. A promoção de maior qualidade no ensino oferecido pelo IFMA, atingindo todos os estudantes, considerando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
5. A promoção na qualidade dos programas de pós-graduação do IFMA, ampliando a abrangência e o alcance de formação de profissionais, a partir da atuação desses doutores nos programas já existentes ou com a criação de novos programas de pós-graduação no IFMA, atendendo a uma demanda da região para a qualificação de outros profissionais;
6. A formação de profissionais altamente qualificados na área de Ciências Agrárias e correlatas, para atuarem na pesquisa e no ensino superior, bem como na geração de conhecimentos, que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico em níveis regional, nacional e internacional;
7. O desenvolvimento dos servidores do IFMA em suas competências individuais, melhoria no desempenho das suas funções e dos serviços prestados, gerando valor através do alcance dos resultados institucionais, melhorias dos processos internos e níveis de excelência que atendam às necessidades e expectativas da sociedade e partes interessadas.

PRODUTO  LIVRO  PUBLICAÇÃO  RELATÓRIO  OUTROS:

Artigos científicos; resumos de congressos e artigos técnicos

PÚBLICO-ALVO

Servidores com título de mestre do IFMA.

RESPONSABILIDADES DA UFGD





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

1. Promover a execução do objeto conforme prazos estabelecidos no Projeto Básico;
2. Elaborar edital próprio de seleção para a ocupação de 10 (dez) vagas oferecidas em turma própria de PCI, contendo quatro etapas, que são: 1. Processo de análise da documentação de inscrição do candidato; 2. Análise curricular; 3. Avaliação do plano de trabalho e 4. Arguição;
3. Determinar o número de vagas para o processo seletivo, indicando a quantidade de vagas por docente, vinculado às Linhas de Pesquisa: Ecofisiologia no desenvolvimento de Plantas; Manejo integrado de pragas e doenças; Sistemas integrados de produção vegetal; Produção e Tecnologia;
4. Elaborar exame de proficiência de línguas estrangeiras para aplicação pela entidade receptora no IFMA-Maracanã aos doutorandos aprovados no contexto no PCI;
5. Avaliar todo processo de execução das atividades pedagógicas e formativas no decorrer do desenvolvimento do PCI;
6. Assegurar o provimento de recursos tempestivos necessários a execução do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica;
7. Assegurar sistema de comunicação em rede para o desenvolvimento das atividades do Programa;
8. Atuar para a execução da defesa de Tese no prazo máximo de 42 meses, contados a partir do início do curso, podendo este ser prorrogado até os 48 meses.
9. Assentir e facilitar à receptora e aos órgãos de controle interno e externo, acesso à documentação, dependências e locais de execução das atividades que constam no Plano de Trabalho do presente Acordo de Cooperação Técnica.

**RESPONSABILIDADES DO PARTICIPE**

1. Apoiar financeiramente as atividades do PPGAGRO/UFGRD com recursos próprios, ou em parceria com fontes de financiamento;
2. Apoiar as atividades para o pleno desenvolvimento dos projetos de pesquisas, bem como a ida de docentes do PPGAGRO para ministrar disciplinas presenciais de maneira parciais ou condensadas no IFMA e acompanhar o desenvolvimento das pesquisas in loco dos doutorandos;
3. Disponibilizar carga horária aos servidores doutorandos matriculados, exclusivamente para atividades a serem desenvolvidas no âmbito do PCI;
4. Aplicar o exame de proficiência de línguas para regulamentação dos doutorandos ao programa;
5. Liberação das atividades acadêmicas e pedagógicas no Campus, viabilizando e garantindo a permanência dos doutorandos matriculados no contexto do PCI, no IFMA para as atividades presenciais e condução de pesquisas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

6. Contribuir com a instituição promotora na supervisão e implementação das ações do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica;
7. Investigar capacidade de realização do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica podendo realizar visitas, propor reuniões, identificar e analisar os resultados e seus impactos;
8. Exercer controle e fiscalização na execução deste Acordo de Cooperação Técnica através de um coordenador designado para gestão do projeto.

### **PARTICIPANTES DO PROJETO**

<b>VINCULADOS À UFGD – SERVIDORES</b>							
<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>CPF</b>	<b>Curso/Setor e Nível</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Valor da Bolsa (R\$)</b>	<b>Parcelas</b>	<b>Função no Projeto</b>
Profa. Dra. Alessandra Mayumi Tokura Alovise			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientadora
Prof. Dr. André Luiz Duarte Goneli			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Cristiano Marcio Alves de Souza			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Eder Pereira Gomes			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Elias Silva de Medeiros			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente
Profa. Dra. Elisângela			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

Dupas							orientador a
Prof. Dr. Fabrício Fagundes Pereira			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente
Prof. Dr. Jorge Wilson Cortez			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. José Carlos Sorgato			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente, Coordenad or e possível orientador
Profa. Dra. Lilian Maria Arruda Bacchi			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador a
Profa. Dra. Livia Maria Chamma Davide de Carvalho			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente
Prof. Dr. Luiz Carlos Ferreira de Souza			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Marcos Gino Fernandes			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Munir Mauad			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Prof. Dr. Paulo Vinícius da Silva			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

Prof. Dr. Patrick Luis Pastori			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador
Profa. Dra. Silvana de Paula Quintão Scalon			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador a
Profa. Dra. Silvia Correa Santos			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador a
Profa. Dra. Tathiana Elisa Masetto			PPGAGRO / FCA		---	---	Docente e possível orientador a

Curso = curso/setor a que se vincula o servidor.

Nível = Graduação (G), Mestrado (M) ou Doutorado (D).

Carga Horária = estimativa da carga horária total a ser destinada ao projeto.

**VINCULADOS AO IFMA – DISCENTES\***

Nome	Matrícula	CPF	Curso/Nível	Carga Horária	Valor da Bolsa (R\$)	Parcelas	Função no Projeto
---	---	---	---	---	---	---	Doutorandos

\*os doutorandos serão selecionados em edital próprio previsto para maio e junho de 2023.

Curso = curso em que o discente está matriculado.

Nível = Graduação (G), Mestrado (M) ou Doutorado (D).

Carga Horária = estimativa da carga horária total a ser destinada ao projeto.

**NÃO-VINCULADOS À UFGD – EXTERNOS**

Nome	CPF	Carga Horária	Valor da Bolsa (R\$)	Parcelas	Função no Projeto

Curso = curso em que o discente está matriculado.

Nível = Graduação (G), Mestrado (M) ou Doutorado (D).

Carga Horária = estimativa da carga horária total a ser destinada ao projeto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

<b>BENS EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DO PROJETO</b>					
<b>Instituição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Qtd</b>	<b>Medida</b>	<b>Obs.</b>
IFMA	Salas de aula	Salas de aula com 35 a 40 cadeiras cada, quadro e projetor.	2	---	---
IFMA	Laboratório	Laboratório de Entomologia	1	---	---
IFMA	Laboratório	Laboratório de Microbiologia	1	---	---
IFMA	Unidade	Educativa de produção de Agricultura I	---	---	Setor de Olericultura: - 1,5 hectares de área destinados ao cultivo de espécies olerícolas em canteiros e covas, irrigadas por microaspersão e gotejamento; - 2 estufas com 345 m <sup>2</sup> ; - 1 viveiro para produção de mudas.
IFMA	Unidade	Educativa de produção de Agricultura II	---	---	Setor de culturas anuais: -1 depósito para guarda de insumos, ferramentas e equipamentos; - 2,0 hectares de área destinados ao cultivo de espécies anuais.
IFMA	Unidade	Educativa de produção de Agricultura III	---	---	Setor de Fruticultura: -1 depósito para guarda de insumos, ferramentas e equipamentos; - 6 hectares de área cultivados



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

					com diversas espécies frutíferas irrigadas por microaspersão; - 1 viveiro de madeira de lei e tela sombrite, em construção; - 1 viveiro à céu aberto para produção de mudas; - 1 tanque de alvenaria, capacidade de 60.000 l de água.
IFMA	Laboratório	Laboratório de Solos	1	59,53 m <sup>2</sup>	---
IFMA	Laboratório	Laboratório de Química	1	56,00 m <sup>2</sup>	---
IFMA	Setor	Mecanização	1	760,00 m <sup>2</sup>	Maquinários agrícolas

Tipo = permanente / consumo.

### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

META	ETAPA	ESPECIFICAÇÃO	PERÍODO	
Processo seletivo	Inscrições	Processo seletivo para 10 vagas do doutorado atendendo ao PCI	05/2023	06/2023
Matrícula	Período para matrícula	Matrícula dos aprovados no processo seletivo	07/2023	07/2023
Aulas 2023	Ano 1 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do primeiro semestre	08/2023	12/2023
Exame de proficiência	Período para exame de proficiência	Previsão para realização do exame de proficiência para os doutorados matriculados	10/2023	11/2023
Projeto de pesquisa	Período para entrega do projeto de pesquisa	Entrega do projeto de pesquisa do doutorando na secretaria do programa ao	12/2023	12/2023



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIVISÃO DE CONVÊNIOS**

		final do semestre		
Desenvolvimento da pesquisa de tese	Período para pesquisa experimental	Período para realização do projeto de pesquisa proposto pelo doutorando ao programa	12/2023	08/2026
Aulas 2024	Ano 1 - Semestre 2	Previsão para início e fim das aulas do segundo semestre	03/2024	07/2024
Aulas 2024	Ano 2 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do terceiro semestre	08/2024	12/2024
Aulas 2025	Ano 2 - Semestre 2	Previsão para início e fim das aulas do quarto semestre	03/2025	07/2025
Aulas 2025	Ano 3 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do quinto semestre	08/2025	12/2025
Qualificação	Defesa de qualificação	Previsão para Qualificação dos doutorandos	03/2026	07/2026 (36 meses do curso)
Defesa	Defesa de tese	Previsão do período para as defesas de teses	04/2026	01/2027 (42 meses do curso)
Defesa com prorrogação	Período de prorrogação da defesa caso necessário	Previsão do período para as defesas de teses em caso de prorrogação	02/2027	07/2027 (48 meses)

### OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

1. Uma vez o discente matriculado, este deverá atender às normas vigentes do Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação da UFGD e do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Agronomia.
2. A Instituição Receptora arcará com diárias, passagens e traslado dos docentes em São Luís/IFMA com percurso: Aeroporto/hotel/IFMA; hotel/IFMA e Hotel/Aeroporto
3. O cronograma físico financeiro encontra-se no anexo II a este ofício.
4. A estrutura curricular do programa encontra-se no anexo III a este ofício.

Na qualidade de Coordenador(a) do Projeto/Programa, declaro ser o(a) responsável pelas informações



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO  
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

prestadas acima e atesto ciência de que o presente Projeto Básico será cumprido em sua integralidade, após aprovação do Conselho respectivo.

Dourados/MS, 21 de dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. José Carlos Sorgato  
Coordenador(a) do PPGAGRO e do Projeto  
PCI

SIGNATÁRIOS

\_\_\_\_\_  
**Jones Dari Goettert**  
Reitor da UFGD

\_\_\_\_\_  
**Nome Completo**  
Órgão/Entidade/Empresa





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

Anexo III

**ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**

Níveis de Mestrado e de Doutorado

**Área de concentração: Produção Vegetal**

**Linhas de Pesquisa:**

L1= Ecofisiologia no desenvolvimento de plantas

L2= Manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas

L3= Sistemas integrados de produção vegetal

L4= Produção e Tecnologia

**DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS**

Disciplinas/Atividades Curriculares	CRE	CRE-ATP	Nível
Experimentação Agrícola	4	2-2	M/D
Fisiologia Vegetal	4	2-2	M/D
Pesquisa Avançada	4	4	D
Seminário de Projeto I	2	2	M
Seminário de Projeto II	2	2	D
Técnicas de Redação Científica	4	4	M/D

**DISCIPLINAS OPTATIVAS**

Disciplinas	CRE	CRE-ATP	Nível
Agricultura de precisão	4	2-2	M/D
Amostragem e Monitoramento de Insetos	4	2-2	M/D
Análise de Regressão Aplicada à Pesquisa Agrícola	4	4	M/D
Análise Multivariada Aplicada à Pesquisa Agrícola	4	2-2	M/D
Anatomia de Plantas Vasculares	4	2-2	M/D
Controle Biológico e o Manejo Integrado	4	2-2	M/D
Controle de Doenças de Plantas	4	2-2	M/D
Controle Químico de Plantas Daninhas	4	2-2	M/D
Empreendedorismo, Inovação e Empregabilidade na Agronomia	2	2	M/D
Estágio de Docência I*	2	2	M/D
Estágio de Docência II*	2	2	D
Fertilidade do Solo	4	2-2	M/D
Relação Mecanização e Solos em Sistemas Agrícolas	4	2-2	M/D
Fisiologia Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças	4	2-2	M/D
Fruticultura	4	2-2	M/D
Genética Biométrica Aplicada ao Melhoramento	4	2-2	M/D



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

de Plantas			
Inseticidas e o Manejo Integrado	4	2-2	M/D
Manejo da Irrigação e Fertirrigação	4	2-2	M/D
Manejo e Conservação do Solo	4	2-2	M/D
Manejo Integrado de Pragas	4	2-2	M/D
Métodos de Melhoramento de Plantas	4	2-2	M/D
Métodos e Tecnologias de Aplicação de Produtos de Proteção Vegetal	4	2-2	M/D
Nutrição e Metabolismo de Plantas	4	2-2	M/D
Orquicultura	4	2-2	M/D
Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares	4	2-2	M/D
Produção de Grandes Culturas I	4	2-2	M/D
Produção de Grandes Culturas II	4	2-2	M/D
Produção de Hortaliças	4	2-2	M/D
Produção de Plantas Ornamentais	4	2-2	M/D
Produção de Sementes	4	2-2	M/D
Recursos Computacionais para Análise Estatística	4	2-2	M/D
Resistência de Plantas a Doenças	4	2-2	M/D
Secagem e Aeração de Grãos	4	2-2	M/D
Sistemas Agroflorestais	4	2-2	M/D
Sistemas de Armazenagem de Produtos Agrícolas	4	2-2	M/D
Sistemas Integrados de Produção Agropecuária	4	2-2	M/D
Tópicos Especiais I	2	2	M/D
Tópicos Especiais II	3	3	M/D
Tópicos Especiais III	4	2-2	M/D
Uso e Manejo de Corretivos e Fertilizantes	4	2-2	M/D

Legenda: CRE=Créditos; CRE-ATP=Créditos - aulas teóricas e práticas; M=Mestrado; D=Doutorado.

\* Obrigatório para discentes de mestrado e doutorado bolsistas

\*\* Obrigatório para discentes de doutorado bolsistas

Obs.: Cada crédito corresponde a 15 horas/aula.

**DESCRIÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR:**

Para a conclusão do mestrado, o discente deverá integralizar, no mínimo, 24 créditos, assim distribuídos:

I - 14 créditos em disciplinas obrigatórias, cursadas obrigatoriamente no primeiro ano como aluno(a) regular;

II - 10 créditos em disciplinas optativas, de livre escolha no rol das ofertadas pelo programa;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

Para a conclusão do doutorado, o discente deverá integralizar, no mínimo, 48 créditos, assim distribuídos:

I - 18 créditos em disciplinas obrigatórias, cursadas obrigatoriamente no primeiro ano como aluno(a) regular, com exceção da disciplina de Pesquisa Avançada;

II - 30 créditos em disciplinas optativas, de livre escolha no rol das ofertadas pelo programa;

Obs.: Os créditos atribuídos ao Estágio de Docência I e II não serão considerados para a integralização dos créditos mínimos em disciplinas dos cursos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
AGRONOMIA

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS

**Disciplina: Agricultura de Precisão**

**Ementa:** Conceituação básica de Agricultura de Precisão. Sistemas de Navegação Global por Satélites. Monitoramento da Produtividade das Culturas. Estratégias de Amostragem. Sistemas de Informação Geográfica e análise espacial. Noções de Sensoriamento Remoto e Sensores. Tratamento localizado de fertilizantes e corretivos; semeadura; preparo do solo; e pulverizações. Geração de zonas de manejo.

**Bibliografia Básica:** MACHADO, P. L. O.; BERNARDI, A. C. C.; SILVA, C. A. Agricultura de precisão para o manejo da fertilidade do solo em sistema de plantio direto. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2004. 209p.

MOLIN, J. P.; AMARAL, L. R.; COLAÇO, A. F. Agricultura de precisão. São Paulo: oficina de textos, 2015. 238p.

SILVA, F. M. da. Cafeicultura de precisão. Lavras: Ed. UFLA, 2013. 227 p.

STEIN, R. T.; et al. Cartografia digital e sensoriamento remoto. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). (Geografia). ISBN 9786556900339. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900339>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

**Disciplina: Amostragem e Monitoramento de Insetos**

**Ementa:** Conceitos básicos da amostragem; métodos para medição da densidade populacional em agroecossistemas e ecossistemas naturais; contagens binomiais; distribuição espacial de insetos; amostragem convencional e sequencial para classificação; avaliação da utilidade dos planos de amostragem; reamostragem.

**Bibliografia Básica:** BARBOSA, P.; SCHULTZ. J. C. 1987. Insect outbreaks. Academic Press, Califórnia.

BINNS, M. R.; NYROP, J. P.; van der WERF, W. Sampling and Monitoring in Crop Protection: The theoretical basis for developing practical decision guides. 2006. CABI Publishing, Oxfordshire, UK.

HILBECK, A.; ANDOW, D. A. 2004. Environmental risk assessment of genetically modified organisms: A case study of Bt Maize in Kenya. V.1. CABI Publishing.

HILBECK, A.; ANDOW, D. A.; FONTES, E. M. G. 2006. Environmental risk assessment of genetically modified organisms: Methodologies for Assessing Bt Cotton in Brazil. V.2. CABI Publishing.

KOGAN, M. 1995. Ecological theory and integrated pest management practice. John Wiley & Sons, New York.

NAN-YAO, S. U. 2019. Development of Baits for Population Management of Subterranean Termites. Annual Review of Entomology.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

PETER, C. G. R. E. G. G; ALICE P. DEL SOCORRO; PETER, J. L. 2018. Advances in Attract-and-Kill for Agricultural Pests: Beyond Pheromones. Annual Review of Entomology.

YOUNG, L. J.; YOUNG, J. H. 1998. Statistical ecology: a population perspective. Boston, Kluwer Academic Publishers.

**Disciplina: Análise de Regressão Aplicada à Pesquisa Agrícola**

**Ementa:** Conceitos de regressão e correlação. Regressão e correlação simples. Correlações não-paramétricas. Outros tipos de correlações. Regressão linear múltipla. Correlação parcial. Abordagem matricial para regressão. Regressão polinomial. Uso de variáveis binárias. Construção de modelos de regressão. Diagnóstico e medidas corretivas em regressão linear. Regressão não-linear. Ajuste de superfície de resposta. Tipos especiais de regressão.

**Bibliografia Básica:** CRUZ, C. D. Programa GENES: estatística experimental e matrizes. Viçosa: Editora UFV, 2006. 285 p.

FERREIRA, D. F. Estatística básica. Lavras: Editora UFLA, 2005. 664 p.

GUJARATI, D. N. Econometria básica. Terc. Edição. São Paulo: Pearson Makron, 2000. 846 p.

NETER, J.; WASSERMAN, W.; KUTNER, M. H. Applied linear statistical models: regression, analysis of variance, and experimental designs. 3rd ed. Burr Ridge, Illinois: Richard D. Irwin Inc., 1990. 1181 p.

ZAR, J. H. Biostatistical analysis. 5rd ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1999. 926 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2004. 402 p.

PAULSON, D. S. Handbook of regression and modeling: applications for the clinical and pharmaceutical industries. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC, 2007. 503 p.

SOUZA, G. S. Introdução aos modelos de regressão linear e não-linear. Brasília: Embrapa-Serviço de Produção de Informação, 1998. 505 p.

RENCHER, A. C.; SCHAALJE, G. B. Linear models in statistics. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008. 672 p.

**Disciplina: Análise Multivariada Aplicada à Pesquisa Agrícola**

**Ementa:** Fundamentos de Álgebra Matricial. Transformações Lineares. Matrizes de Variância - Covariância e de Correlação. Análise de Componentes Principais. Análise de Fatores. Análise de Correlação Canônica. Análise de Agrupamento. Análise Discriminante.

**Bibliografia Básica:** BUSSAB, W. O.; MIAZAKI, E. S. & ANDRADE, D. F. de. Introdução à análise de agrupamentos. ABE/IME-USP, São Paulo, 1990. 105 p.

FERREIRA, D. F. Estatística Multivariada. Lavras: Editora UFLA, 2008. 662 p.

MINGOTI, S. A. Análise de dados através de métodos de estatística multivariada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 297 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

SHARMA, S. Applied Multivariate Techniques. New York: John Wiley & Sons, 1996. 493 p.

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético: v. 1. Viçosa: Editora UFV, 2004. 480p.

CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético: v. 2. Viçosa: Editora UFV, 2003. 585p.

GONÇALVES, M. C.; FRITSCHÉ-NETO, R. Tópicos especiais de biometria no melhoramento de plantas. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2012. 282 p.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. Applied multivariate statistical analysis. 4th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998, 816p.

KHATTREE, R.; NAIK, D. N. Multivariate data reduction and discrimination with SAS software. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2000. 558p.

**Disciplina: Anatomia de Plantas Vasculares**

**Ementa:** Organização do corpo da planta. Célula vegetal. Tecidos simples e complexos. Órgãos vegetativos: raiz, caule e folha. Órgãos reprodutores: flor, fruto e semente. Adaptações anatômicas das plantas vasculares em resposta a fatores bióticos e abióticos.

**Bibliografia Básica:** ALQUINI, Y.; TAKEMORI, N. K. Organização estrutural de espécies vegetais de interesse farmacológico. Curitiba: Herbarium Laboratório Botânico, 2000. 80p.

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. Viçosa: Ed. UFV, 3.ed. 2012. 438 p.: il., 27 cm + 1 CD ROM.

ATLAS DE ANATOMIA VEGETAL. Projeto de extensão desenvolvido pelo Laboratório de Anatomia Vegetal da Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://atlasvegufsc.wixsite.com/ufsc>. Acesso em: 3 de outubro de 2022.

CUTLER, D. F.; BOTH, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Artmed. 1. Ed. 2011. 304 p. + 1 CD ROM

OLIVEIRA, D. M. T.; MACHADO, S. R. Álbum didático de Anatomia Vegetal. Colaboradores: Juliana M. Stahl Tatiane M. Rodrigues. Apoio: PROIN – CAPES UNESP. Instituto de Biociências de Botucatu Novembro/ 2009. Disponível em: [http://www.fernandosantiago.com.br/album\\_didatico\\_de\\_anatomia\\_vegetal.pdf](http://www.fernandosantiago.com.br/album_didatico_de_anatomia_vegetal.pdf). Acesso em: 3 de outubro de 2022.

**Disciplina: Controle Biológico e o Manejo Integrado**

**Ementa:** Conceitos e evolução do controle biológico. Controle biológico natural, clássico e aplicado. Agentes de controle biológico: parasitoides, predadores e entomopatógenos. Produção, controle de qualidade e comercialização de agentes biológicos. Estratégias para incremento da eficiência do controle biológico. Manejo integrado de pragas em culturas de expressão econômica.

**Bibliografia Básica:**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FONTES, E. M. G.; VALADARES-INGLIS, M. C. Controle biológico de pragas da agricultura. Brasília, DF: Editoras técnicas. Embrapa, 510p. 2020. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212490/1/CBdocument.pdf>

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. 2002. Entomologia Agrícola. FEALQ. Piracicaba, 920p. 2002.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Insetos: Fundamentos da Entomologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 441p. 2017.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. Controle Biológico no Brasil: parasitoides e predadores. São Paulo: Manole, 635p. 2002.

PARRA, J. R. P.; PINTO, A. S.; NAVA, D. E.; OLIVEIRA, R. C.; DINIZ, A. J. F. Controle biológico com parasitoides e predadores na agricultura brasileira. 1. ed. Piracicaba: Fealq, v.1.592p. 2021.

**Disciplina: Controle de Doenças de Plantas**

**Ementa:** Grupos de doenças de plantas. Relações patógeno-hospedeiro. Medidas associadas aos princípios de controle de doenças de plantas. Principais grupos de fungicidas. Especialização fisiológica de fitopatógenos e resistência de plantas a doenças.

**Bibliografia Básica:** AGRIOS, G. N. Plant Pathology. San Diego, Elsevier-Academic Press, 922 p. 2005.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2018. 573p.

AZEVEDO, L. A. S. Fungicidas protetores: fundamentos para uso racional, São Paulo, Lasa, 319p. 2003.

ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa: Ed. UFV, 2007, 269p.

ZAMBOLIM, L.; CONCEIÇÃO, M. Z.; SANTIAGO, T. (Eds.) O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa, Suprema, 376p. 2003.

**Disciplina: Controle Químico de Plantas Daninhas**

**Ementa:**

**Bibliografia Básica:** GOSTINETTO, D.; VARGAS, L. Resistência de plantas daninhas a herbicidas no Brasil. Pelotas: Editora UFPel, 2014. 398p.

ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. Tecnologia de Aplicação Culturas Anuais. 2ª ed.. 2019. 373p.

LORENZI, H. Plantas daninhas do Brasil: Terrestres, aquáticas, tóxicas e medicinais. 3a ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LORENZI, H. Manual de Identificação e Controle de Plantas Daninhas: Plano direto e convencional. 6ª Edição. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda. 2006, 339p

MONQUERO, Patrícia Andrea. Aspectos da biologia e manejo das plantas daninhas. São Carlos, SP: RiMa, 2014. 400 p.

MONQUERO, P. A. Manejo de plantas daninhas nas culturas agrícolas. São Carlos: RiMa Editora, 2014. 306 p.

VARGAS, L, ROMAN, E.S. Manual de manejo e controle de plantas daninhas. Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho, 2004.

VARGAS, L. et al. Resistência de plantas daninhas a herbicidas. Viçosa, 1999.

VIDAL, R.A. Ação dos herbicidas: absorção, translocação e metabolização. Porto Alegre, Evangraf, 2002.

VIDAL, R.A. Herbicidas: mecanismos de ação e resistência de plantas. Porto Alegre, 1997.

VIDAL, R.A. Interação negativa entre plantas: inicialismo, alelopatia e competição. Porto Alegre: Evangraf, 2010.

VIDAL, R.A. Limiar crítico de dano em plantas. Porto Alegre: Evangraf, 2010. ZIMDHAL, R. Fundamentals of Weed Science (Third edion). Maryland Heights, Academic Press, 2008. 688 p.

**Disciplina: Empreendedorismo, Inovação e Empregabilidade na Agronomia**

**Ementa:** Características; identificação e aproveitamento de oportunidades; desenvolvimento da visão e de atitudes empreendedoras. Instrumentos de empreendedorismo. Prospecção empresarial e noções básicas de plano de negócios. Inovação: Definições, estratégias, mensuração, fontes. Relações entre inovação, crescimento e desenvolvimento. Ações inovadoras e parcerias estratégicas, redes de relacionamento, atividades colaborativas entre pessoas, empresas e Instituições. Empreendedorismo e Inovação: Legislação, financiamento, infraestruturas de apoio como incubadoras, pólos e parques tecnológicos. Tendências, experiências e estudos empíricos nos campos da inovação e do empreendedorismo. Cases inspiradores de sucesso. Empregabilidade: Conceitos básicos, mercado de trabalho, projetos pessoais e profissionais, competências sociais e interpessoais, diferenciais corporativos, independência financeira.

**Bibliografia Básica:** BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Bookman, 2009. 511p.

CARDOSO, L. C. Desenvolvimento de competências para o mercado de trabalho. Expressa, 2021. ISBN 9786558110323. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558110323>.

CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espirito empreendedor. 4. ed. Saraiva, 2017. 278p.

DEGEN, R. J. O empreendedor: empreender como opção de carreira. Pearson Prentice Hall, 2009, 440p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

DOLABELA, F. O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa. 2. ed. Cultura, 2006. 301p.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2.ed. Elsevier, 2005. 293p.

DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Elsevier, 2003. 183p.

DRUCKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): Prática e princípios. Cengage Learning, 2012. 378p.

HISRICH, R.D. Empreendedorismo. 7. ed. Bookman, 2009. 661 p. Endeavor Brasil. Disponível em <https://endeavor.org.br>

PESCE, B. A menina do vale: como o empreendedorismo pode mudar a sua vida. [Olmetz Group], 2012. 84p. Disponível em: <http://www.repositoriobib.ufc.br/00000D/00000D70.pdf>

**Disciplina: Estágio de Docência I**

**Ementa:** As atividades do estágio de docência deverão ser compatíveis com as áreas de pesquisas do PPGAGRO, podendo ser considerado Estágio de Docência a participação em atividades didático-pedagógicas na graduação, tais como: preparação e ministração de aulas teóricas e/ou práticas; participação em processos de avaliação referendada pelo(a) professor(a) responsável; aplicação ou desenvolvimento de métodos ou técnicas pedagógicas; realização de estudo dirigido, seminários, minicursos e elaboração de material didático; auxílio na supervisão de estágios em pesquisa, ensino ou extensão; colaboração na realização de eventos técnico-científicos que atendam cursos de graduação da UFGD; auxílio no oferecimento de cursos(s) de extensão ministrados(s) pelo orientador(a); co-orientação de discentes(s) em iniciação científica, trabalhos de conclusão de cursos ou equivalente.

**Bibliografia Básica:** Conforme plano e área de pesquisa do(a) pós-graduando(a).

**Disciplina: Estágio de Docência II**

**Ementa:** As atividades do estágio de docência deverão ser compatíveis com as áreas de pesquisas do PPGAGRO, podendo ser considerado Estágio de Docência a participação em atividades didático-pedagógicas na graduação, tais como: preparação e ministração de aulas teóricas e/ou práticas; participação em processos de avaliação referendada pelo(a) professor(a) responsável; aplicação ou desenvolvimento de métodos ou técnicas pedagógicas; realização de estudo dirigido, seminários, minicursos e elaboração de material didático; auxílio na supervisão de estágios em pesquisa, ensino ou extensão; colaboração na realização de eventos técnico-científicos que atendam cursos de graduação da UFGD; auxílio no oferecimento de cursos(s) de extensão ministrados(s) pelo orientador(a); co-orientação de discentes(s) em iniciação científica, trabalhos de conclusão de cursos ou equivalente.

**Bibliografia Básica:** Conforme plano e área de pesquisa do(a) pós-graduando(a).

**Disciplina: Experimentação Agrícola**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

**Ementa:** Conceitos básicos de estatística e experimentação. Planejamento de experimentos agrícolas. Princípios básicos da experimentação. Delineamentos experimentais. Delineamentos de tratamentos. Fundamentos e aplicações de testes de hipóteses. Testes de comparações múltiplas. Diagnósticos e medidas corretivas na análise de variância. Análise conjunta de uma série de experimentos. Fundamentos e aplicações de regressão linear e não linear. Fundamentos e aplicações de Modelos Lineares Generalizados em Experimentação Agronômica. Fundamentos e aplicações de estatística experimental não paramétrica.

**Bibliografia Básica:** ANDRADE, D. F. Estatística para as ciências agrárias e biológicas: com noções de experimentação. 3 ed Florianópolis, SC: Ed. UFSC, 2013. 477 p., il. (Série Didática). ISBN 9788532806406.

BANZATTO, D. A. & KRONKA, S. N. Experimentação agrícola. Quarta Edição FUNEP, Jaboticabal, 2008. 237p.

DESHPANDE, J. V.; NAIK-NIMBALKAR, U.; DEWAN, I. Nonparametric statistics: Theory and methods. World Scientific, 2017.

FERREIRA, P. V. Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias. Editora UFV, 2018.

KVAM, P.; VIDAKOVIC, B.; KIM, S. Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering with R. John Wiley & Sons, 2022.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788547220228. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228>. Acesso em: 7 Oct. 2022.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 15ª Edição. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451p.

RUSSELL, K. G. Design of Experiments for Generalized Linear Models. Chapman and Hall/CRC, 2019.

ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. 2.ed. rev e ampl Brasília: EMBRAPA, 2016. 582 p. ISBN 9788570353443.

MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. John wiley & sons, 2017.

WANG, S.; CHOW, S. Advanced linear models: theory and applications. Routledge, 2018.

MCCULLAGH, P.; NELDER, J. A. Generalized linear models. Routledge, 2019.

**Disciplina: Fertilidade do Solo**

**Ementa:** Conceitos e leis da fertilidade do solo; constituição do solo; cargas elétricas e fenômenos de adsorção de cátions e ânions; interação entre nutrientes; acidez e calagem; gessagem; matéria orgânica; nitrogênio; fósforo; potássio; cálcio; magnésio; enxofre e micronutrientes do solo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

**Bibliografia Básica:** FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; RAIJ, B. Van; ABREU, C. A. Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal, 2001. 600 p.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. Adubos e adubações. São Paulo, SP: Nobel, 2002. 200p

NAGAI, K.; KISHIMOTO, A. Manejo do solo e adubação: equilíbrio nutricional, melhoramento do solo, saúde da planta. Guatapora: Instituto de Pesquisa Técnica e Difusões Agropecuárias da JATAK, 2008. 70p.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ-V, V. H.; BARROS, N. F. de; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Ed.). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007.

RAIJ, B. Van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. 2. ed. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2017. 420p.

**Disciplina: Fisiologia Pós-Colheita de Frutos e Hortaliças**

**Ementa:** Transformações metabólicas no ciclo vital dos frutos e hortaliças. Processo respiratório e reguladores da maturação. Fatores externos que afetam o amadurecimento. Principais causas de perdas pré e pós-colheita. Tecnologias pós-colheita e qualidade. Armazenamento pós-colheita em atmosfera controlada e ou modificada e refrigeração. Padronização, classificação, embalagem e transporte de produtos. Processamento mínimo de frutos, hortaliças e flores.

**Bibliografia Básica:** CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: Fisiologia e Manuseio. Lavras: UFLA, 2005. 785p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutos e hortaliças: glossário. Lavras: UFLA, 2006. 256p.

FERREIRA, M. D. Tecnologias pós-colheita em frutas e hortaliças. São Carlos: Embrapa Instrumentação Agropecuária, 2011. 286 p.

MORETTI, C. L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças e SEBRAE, 2007. 531p.

SCHMIDT, F. L.; EFRAIM, P. Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana-de-açúcar. Rio de Janeiro: Campus: Elsevier, 2015. 153 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

**Disciplina: Fisiologia Vegetal**

**Ementa:** Crescimento e desenvolvimento de plantas. Metabolismo fotossintético, fotorespiratório e respiratório. Ecofisiologia do estresse e seu impacto no desenvolvimento e produtividade das plantas. Hormônios vegetais e reguladores do crescimento.

**Bibliografia Básica:** FLOSS, E. L. Fisiologia das Plantas Cultivadas: o estudo do que está atrás do que se vê. Universidade de Passo Fundo. 5ª ed. 2011. 746p.

KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Guanabara Koogan, 2ª ed. Rio de Janeiro. 2008. 431p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. Rima Artes e Textos. 2006. 531p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Trad. Eliane Romanato Santarém ... et al.. 5 ed.. Porto Alegre: Artmed, 2013. 819p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

**Disciplina: Fruticultura**

**Ementa:** Fitotecnia das culturas: maracujazeiro, abacaxizeiro, bananeira, citricultura, viticultura e goiabeira.

**Bibliografia Básica:** ANDRIGUETO, J. R. et al. Produção Integrada de Frutas e Sistema Agropecuário de Produção Integrada no Brasil. Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento (MAPA), 2008.

BRUNETTO, G. et al. Atualização sobre calagem e adubação de frutíferas. Porto Alegre: NRS-SBCS gráfica e editora. 2020. 278p.

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. Propagação de plantas frutíferas. Brasília: Embrapa. 2005. 221p.

GIRARDI, C.; BENDER, R. J. Sistemas de produção. EMBRAPA Uva e Vinho, versão eletrônica, 2013.

GUERRA, A.G; MENDONÇA, V. Manual de Fruticultura Tropical, Volume I. 2 Edição. Natal: EMPARNBIBLIOTECA. 2017. 218p.

POMMER, C. V. (ed.). Uva: Tecnologia de produção, pós-colheita, mercado. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2009. 778p.

SCARPARE FILHO, J. A.; MEDINA, R. B.; SILVA, S. R. Poda de árvores frutíferas. Piracicaba: USP/ESALQ/Casa do Produtor Rural. 2011. 54p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

**Disciplina: Genética Biométrica Aplicada ao Melhoramento de Plantas**

**Ementa:** Fundamentos de álgebra de matrizes. Delineamentos experimentais no melhoramento de plantas. Componentes de variância no melhoramento de plantas. Delineamentos genéticos no melhoramento de plantas. Modelos lineares mistos no melhoramento de plantas. Interação de genótipos com ambientes no melhoramento de plantas. Análise de divergência genética no melhoramento de Plantas. Análise de dialelos no melhoramento de plantas. Análise de correlações entre caracteres no melhoramento de plantas.

**Bibliografia Básica:** BERNARDO, R. Breeding for quantitative traits in plants. Minnesota: Stemma Press, 2002, 369p.

BOS, I.; CALIGARI, P. Selection methods in plant breeding. Netherlands: Springer, 2008. 461p.

CRUZ, C.D. Programa GENES: biometria. Viçosa: Editora UFV, 2006.382 p.

CRUZ, C.D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Editora UFV, 2005.394p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Volume 1, 4ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 2012. 514 p.

CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S.; REGAZZI, A. J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Volume 2, 3ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 2014. 668 p.

DIAS, L. A. S; BARROS, W. S. Biometria experimental. Viçosa: Suprema, 2009.408 p.

KLAUSS, H.; KEMPTHORNE, O. Design and analysis of experiments. Vol. 1 – Introduction to experimental design, Second Edition. New Jersey: John Wiley & Sons, 2008. 631p.

KLAUSS, H.; KEMPTHORNE, O. Design and analysis of experiments. Vol. 2 – Advanced experimental design. New Jersey: John Wiley & Sons, 2005. 766p.

PIMENTEL-GOMES, F. Curso de estatística experimental. 15ª Edição. Piracicaba: FEALQ, 2009. 451p.

RAMALHO, M.A.P.; ABREU, A. F. B; SANTOS, J. B.; NUNES, J. A. R. Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas. Lavras: Editora UFLA, 2012. 522p.

RESENDE, M. D. V.; SILVA, F. F.; AZEVEDO, C. F. Estatística matemática, biométrica e computacional: modelos mistos, multivariados, categóricos e generalizados (REML/BLUP), inferência bayesiana, regressão aleatória, seleção genômica, QTL-GWS, estatística espacial e temporal, competição, sobrevivência. Viçosa, MG: Suprema, 2014. 881 p.

VIANA, A. P.; RESENDE, M. D. V. Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. 282 p.

ZIMMERMANN, F. J. P. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. Segunda Edição. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2014. 582 p.

**Disciplina: Inseticidas e o Manejo Integrado**

**Ementa:** Fundamentos para o manejo integrado. Bases conceituais, bioquímicas, fisiológicas, características físicas, químicas e efeito biológico dos inseticidas e acaricidas. Noções sobre entomologia econômica considerando o conceito de pragas e seu controle. Determinação de níveis populacionais e níveis de controle. Avaliação de danos. Informações sobre controle químico. Classificação de inseticidas e acaricidas, nomenclatura, mecanismo de ação, formulações, etapas para a fabricação e registro no Brasil e Mercosul. Toxicologia dos inseticidas e acaricidas e utilização segura. Métodos, critérios e racionalização para aplicação de inseticidas e acaricidas. Seletividade e resistência de insetos e ácaros a inseticidas e acaricidas. Métodos experimentais em controle químico. Legislação.

**Bibliografia Básica:** ANDREI. Compêndio de defensivos agrícolas. São Paulo: Organização Andrei Editora Ltda, 9ª ed., 2013. 1618 p.

BRASIL. Legislação federal de agrotóxicos e afins. Brasília: Ministério da Agricultura, Departamento de Defesa e Inspeção Vegetal, 1998 184p.

CROFT, B. A. Arthropod biological control agents and pesticides. New York: Willey-Interscience, 1990. 736p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

PEDIGO, L. P. Entomology and Pest Management. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2006, 2a Ed., 784p.

ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C.; SILVA, A. A.; FERREIRA, L. R.; FERREIRA, F. A.; JESUS JÚNIOR, W. C. Produtos Fitossanitários (Fungicidas, Inseticidas, Acaricidas e Herbicidas). Departamento de Fitopatologia-UFV, 2008. 652p.

WARE, G. W. The pesticide book. 6th edition. Meister Publications. 2006. 660p.

**Disciplina: Manejo da Irrigação e Fertirrigação**

**Ementa:** Sistema água-solo; necessidade hídrica das culturas; manejo de irrigação; fertirrigação

**Bibliografia Básica:** BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Viçosa, UFV, Imprensa Universitária, 7a edição, 2006.

BERNARDO, S. Manual de irrigação. 5ª edição. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, p. 3 – 27, 1989.

BISCARO, G. A. Meteorologia Agrícola Básica. Cassilândia: UNIGRAF. 2007.

BISCARO, G. A. Sistemas de Irrigação por Aspersão. Dourados, UFGD: Editora da UFGD, 2009.

DOOREMBOS, J. & KASSAM, A.H. Efeito da água no rendimento as culturas, Estudos FAO Irrigação e Drenagem. Série n.33, p. 42-53. 1979b.

KLAR, A. E. Determinação da umidade do solo pelo método das pesagens. Anais da ESALQ, v. 23, p. 15 – 30, 1966.

KLAR, A. E. A água no sistema solo-planta-atmosfera. 2ª edição. São Paulo: Nobel, p. 57 – 81, 1988.

KLAR, A. E. Irrigação: frequência e quantidade de aplicação. São Paulo: Nobel, p. 29 – 61, 1991.

MANTOVANI, E. C.; BERNARDO, S.; PALARETTI, L. F. Irrigação: princípios e métodos. Editora UFV, Universidade Federal de Viçosa, 2006, 318 p.

PIZARRO, F. Riegos localizados de alta frecuencia: goteo, microaspersión y exudación, segunda Edición, Edit. Mundi-Prensa, Madrid, 1990, p. 55-63.

REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. Ed. Manole. São Paulo, 1987, 188p.

VEIHMEYER, F.J. & HENDRICKSON, H. The moisture equivalent as a measure of the field capacity of soils. Soil Science, v. 32, n. 3, p. 181-93, 1931.

**Disciplina: Manejo e Conservação Do Solo**

**Ementa:** Aspectos básicos da conservação do solo e da água. Uso, manejo e conservação de solos tropicais. Caracterização morfológica do solo, atributos físicos, dinâmica da água e compactação do solo. Conservação da água e do solo, mecanismos, formas de erosão e tipos de erosão Mecânica da erosão do solo. Práticas conservacionistas do solo. Sistema de plantio e cultivo dos solos. Fatores que influenciam a erosão: erosividade, erodibilidade, topografia, cobertura vegetal e uso do solo. Práticas conservacionistas de controle de erosão. Terraceamento e locação de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

terraços. Modelos de perdas de solo e preservação de perdas de solo. Levantamento e planejamento conservacionista. Uso do solo, aptidão agrícola e classes de capacidade de uso da terra. Qualidade do solo. Fatores que afetam a produtividade das culturas dentro do sistema solo-água-plantas. Práticas de manejo de solo e culturas utilizadas na recomposição de solos degradados. Uso de tecnologias na conservação do solo.

Bibliografia Básica: BERTONI, J. Conservação do Solo. Ed. Ícone. 7ª Ed. 355p., 2010.

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. Elementos da Natureza e Propriedades dos Solos. Ed. Bookman 3ª Ed., 716p, 2013.

EMBRAPA, Sistema Brasileiro de Classificação. 3ª Edição revista e ampliada. 2013.353p.

GERRARD, J. Soil geomorphology: and integration of pedology and geomorphology. London: chapman & Hall, 1992. 269p.

KER, J. C., CURI, N. SCHAEFER, C. E. G. R.; VIDAL-TORRADO, P. Pedologia, Fundamentos. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Viçosa, 2012, 343p.

GUERRA, A.J.T.; JORGE, M.C.O. Processos Erosivos e Recuperação de Áreas Degradadas. Ed. Oficina de Textos, 192p., 2013.

HUDSON, N. W. Soil conservation. 2 ed. Ithaca: Cornell University, 1973, 320p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H. C.; SHIMIZU, S. H. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 6ª ed. (revista e ampliada). Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2013. 100p.

TAVARES-FILHO, J. Física e conservação do solo e da água. Ed. Aduel, Londrina, 256p, 2013.

THEODOROVIZ, A. M. G. Geodiversidade do estado de Mato Grosso do Sul/Organização Angela Maria de Godoy Theodorovicz (e) Antonio Theodorovicz - São Paulo: CPRM, 2010. 179p.

Disciplina: **Manejo Integrado de Pragas**

Ementa: Manejo integrado de pragas (MIP): Teoria e prática. Análise crítica de sistemas de manejo integrado. Estratégias e táticas de redução populacional de pragas englobando os métodos de controle de pragas. Exemplos de MIP em algumas culturas de importância para o Centro-Oeste do Brasil.

Bibliografia Básica: ABROL, D. P.; SHANKAR, U. Integrated Pest Management: Principles and Practice. CABI, 2012. 544p.

ALVES, S. B. (Ed). Controle microbiano de insetos. Piracicaba, Fealq. 1998. 2ª edição. 1163 p.

CROCOMO, W. B. Manejo Integrado de Pragas. UNESP/CETESB, 1990. 358p.

DENT, D. Insect pest management. Chapman & Hall, 1995. 356p.

GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. FEALQ, 2002. 920p.

METCALF, R. L. & LUCKMANN, W. H. Introduction to Insect Pest Management. John Wiley & Sons, 1982. 577p.

PEDIGO, L. P. Entomology and Pest Management. Prentice-Hall, 1996. 2ª edição. 679p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ZAMBOLIN, L. et al. (Eds). O que os engenheiros agrônomos devem saber para orientar o uso de produtos fitossanitários. Viçosa, UFV/DFP. 2008. 5ª edição. 464 p.

ZUCCHI, R. A. et al. Guia de identificação de pragas agrícolas. Piracicaba, FEALQ. 1993. 139 p.

**Disciplina: Métodos de Melhoramento de Plantas**

**Ementa:** Introdução ao melhoramento de plantas; base genética do melhoramento de plantas; componentes da variação fenotípica; estabilidade e adaptabilidade fenotípica; correlação genética, seleção, endogamia e heterose; modos de reprodução das plantas cultivadas e melhoramento genético; formação de populações base no melhoramento de plantas; desenvolvimento de cultivares de espécies de propagação vegetativa; desenvolvimento de cultivares de espécies autógamas; desenvolvimento de cultivares de espécies alógamas.

**Bibliografia Básica:** ACQUAAH, G. Principles of plant genetics and breeding Second Edition. West Sussex: John Wiley & Sons, 2012. 740p.

BERNARDO, R. Breeding for quantitative traits in plants. 2a ed. Stemma Press, 2010. 369 p.

BORÉM, A.; MIRANDA, G. V., FRITSCHÉ-NETO, R. Melhoramento de plantas. 7ª ed., Viçosa: Ed. UFV, 2017, 543 p.

BORÉM, A. Melhoramento de espécies cultivadas. 2a ed. 2a Reimpressão, Viçosa: Editora UFV, 2013, 969 p.

BOS, I; CALIGARI, P. Selection methods in plant breeding. 2a ed. Netherlands: Springer, 2008, 471 p.

CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. Viçosa: Editora UFV., 2005.394p.

HALLAUER, A. R.; CARENA, M. J.; MIRANDA FILHO, L. B. Quantitative genetics in maize breeding. 2a ed. New York: Springer, 2010, 680 p.

LIMA, R., BORÉM, A. Melhoramento de milho. 1ª ed., Viçosa: Ed. UFV, 2018, 396 p.

MATSUO, E.; CRUZ, C. D.; SEDIYAMA, T. Aplicações de Técnicas Biométricas no Melhoramento Genético da Soja. 1a ed. Viçosa: Editora Mecnas, 2020, 256 p.

NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARIS-INGLIS, M. C. Recursos genéticos e melhoramento de plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001.1183p.

RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B; SANTOS, J. B.; NUNES, J. A. R. Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas. Lavras: Editora UFLA, 2012. 522p.

**Disciplina: Métodos e Tecnologias de Aplicação de Produtos de Proteção Vegetal**

**Ementa:** Histórico da tecnologia de aplicação. Formulações de produtos fitossanitários. Máquinas de aplicação. Fundamentos para aplicação de sólidos e líquidos. Cobertura das superfícies. Pulverizadores convencionais e não convencionais. Aviação agrícola. Calibração. Deriva.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

**Bibliografia Básica:** ANTUNIASSI, U. R.; BOLLER, W. (Org.) Tecnologia de aplicação para culturas anuais. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2019. 373 p.

BALASTREIRE, L. A. Máquinas agrícolas. São Paulo: Ed. do autor, 2007. 307 p.

BOTTA, G.; DAGOSTINO, C. Pulverizadoras. San Isidro: Agro Medios, 2001. 104 p.

LEFEBVRE, A. H. Atomization and sprays. International Series: Combustion. New York: Hemisphere Publishing Corporation, 1989. 421 p.

MARCAO, M. A., et al. Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas III. Cascavel: COODETEC - Bayer, 2005. 144p. (632.95 T255)

MÁRQUEZ, L. Maquinaria Agrícola. Madrid: B & H Editores, 2004. 700 p

MARTI, S. P. Aplicación Sostenible de productos fitosanitarios. Madrid: Eumedia, 2013. 317 p.

MATTHEWS, G. A.; BATEMAN, R.; MILLER, P. Pesticide application methods. London: Blackwell, 2014. 517 p.

MATUO, T. Técnicas de aplicação de defensivos agrícolas. Jaboticabal: Funep, 1990.

MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. Manual de aplicação de produtos fitossanitários. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. 588 p.

**Disciplina: Nutrição e Metabolismo de Plantas**

**Ementa:** Composição química de sementes. Metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas de reserva. Respiração. Biossíntese de parede celular. Economia do carbono. Aquisição e assimilação do nitrogênio. Biossíntese de amido, lipídeos e proteínas.

**Bibliografia Básica:** BRETT, C. e WALDRON, K. Physiology and biochemistry of plant cell walls. London: Unwin Hyman. 1990. 194p.

CONN, E. E.; STUMPF, P. K.; BRUENING, G.; DOI, R. H. Outlines of biochemistry. 5/E. New York: John Wiley of Sons. 1987. 693p.

DENNIS, D. T. e TURPIN, D. H. (eds). Plant physiology: biochemistry and molecular biology. Singapore, Longman Scientific & Technical. 1990.

LEHNINGER. A. L. Princípios de bioquímicos. São Paulo: Sarvier Editora de Livros Médicos Ltda. 1985. 725p. (Tradução: Lodi, W.R. e Simões, A.A.).

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant physiology. 4 ed., Belmont, California, Wadsworth Publishing Company. 1992.684p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

**Disciplina: Orquicultura**

**Ementa:** Histórico e nomenclatura; cultivo in vitro e ex vitro; técnicas de reprodução por sementes e meristemas; substratos; aclimatização de plantas; nutrição; irrigação; controle fitossanitário.

**Bibliografia Básica:** CASTRO, A.C.R. Aspectos práticos da micropropagação de plantas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 385p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

CEPEA; IBRAFLO. PIB da cadeia de Flores e Plantas Ornamentais brasileira: ano-base 2017-2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relat%C3%B3rio%20Flores%20e%20plantas%20ornamentais%20-%20ano%20base%202017.pdf> Acesso em: 6 Out. 2022.

CID, L. P. B. et al. Cultivo in vitro de plantas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 303p.

FARIA, R. T.; ASSIS, A. M.; CARVALHO, J. F. R. P. Cultivo de orquídeas. Londrina: Mecenas, 2010. 208 p.

FARIA, R. T.; ASSIS, A. M.; UNEMOTO, L. K.; CARVALHO, J. F. R. P. Produção de orquídeas em laboratório. Londrina: Mecenas, 2012. 124p.

KÄMPF, A. N. et al. 2ed. Floricultura: técnicas de preparo de substratos. Brasília: LK, 2006. 132p.

MARQUES, A. S. A. et al. Contaminações microbiana na cultura de células, tecidos e órgãos de plantas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 448p.

NASCIMENTO, M. V. Orquídeas Nativas de Florianópolis. 2ed. 2021. 476p.

OSTETTO S. Orquídeas do Brasil - Orquídeas de Estado de Mato Grosso do Sul, 2015. 141p.

REZENDE, A. V. et al. Cerrado: Ecologia e flora volume 2. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 876p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I.; MURPHY, A. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 888 p.

**Disciplina: Pesquisa Avançada**

**Ementa:** Atividades de Pesquisa, procurando preparar melhor o doutorando para o exercício da função de Pesquisador, tornando-o mais consciente da realidade da Produção Vegetal no Brasil.

**Bibliografia Básica:** Periódicos na área.

**Disciplina: Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares**

**Ementa:** Plantas medicinais e Fitoterapia. Fitoquímica. Bioatividade de plantas medicinais. Etnobotânica. Cultivo e manejo sustentável de plantas medicinais. Colheita, processamento e comercialização. Principais espécies medicinais nativas e cultivadas. Controle de qualidade.

**Bibliografia Básica:** BARBOSA, R. P; VIANA, V. J. Recursos naturais e biodiversidade: preservação e conservação dos ecossistemas / Rildo Pereira Barbosa, Viviane Japiassú Viana. -- 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. 141 p. <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536521732/cfi/141!/4/4@0.00:47.3>

CECHINEL FILHO, V.; ZANCHETT, C. C. C. Fitoterapia avançada: uma abordagem química, biológica e nutricional [recurso eletrônico] Porto Alegre: Artmed, 2020. E-pub.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581335151/cfi/6/8!/4/2/2@0:0>

CORRÊA, M. P. Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1926-1952 (v. I a III), 1969-1978 (v. IV a VI) (6v. ilustrados).

FERRO, D. Fitoterapia: conceitos clínicos. São Paulo: Atheneu, 2006. 502 p.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008. 544 p.

PEIXOTO, A. L.; LUZ, J. R. P.; BRITO, M. A. (Org.) Conhecendo a biodiversidade. Brasília: MCTIC, CNPq, PPBio. 2016. ISBN: 978-85-63100-08-5.  
[https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo\\_a\\_biodiversidade\\_livro.pdf](https://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/conhecendo_a_biodiversidade_livro.pdf)

SILVA JÚNIOR, A. A. Essentia herba - plantas bioativas. 2. v. Florianópolis: Epagri, 2003 e 2006. 441 p.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. Farmacognosia: do produto natural ao medicamento [recurso eletrônico] / Organizadores, Cláudia Maria Oliveira Simões... [et al.]. – Porto Alegre: Artmed, 2017.  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713655/cfi/6/2!/4/2/4@0:0>

TESKE, M.; TRENTINI, A. M. M. Compêndio de Fitoterapia 4.ed. Curitiba: Herbarium Laboratório. Botânico. Ltda, 2001. 317p.

VIEIRA, M. C.; HEREDIA VIEIRA, S. C.; HEREDIA ZARATE, N. A. (Org.) Características agromedicinais de quatro espécies de plantas do Cerrado: no estado nativo e cultivadas. Dourados-MS: Gráfica e Editora Seriema, 2016, v. 1. p. 120.

**Disciplina: Produção de Grandes Culturas I**

**Ementa:** Análise dos fatores que influem na produção de soja e milho. Estudos dos diferentes aspectos e dos recentes avanços da pesquisa agronômica relacionados com a tecnologia da produção. Pós-colheita.

**Bibliografia Básica:** ARANTES, N. E.; SOUZA, P. I. Cultura da soja nos cerrados. Piracicaba: POTAFOS, 1992, 535 p.

BÜLL, L. T.; CANTARELLA, H. Cultura do milho: fatores que afetam a produtividade. Piracicaba: POTAFOS, 1993. 301p.

CAMARA, G. M. S. Efeitos do fotoperíodo e da temperatura no crescimento, florescimento e maturação de cultivares de soja. Viçosa, UFV, 1991.

EMBRAPA: Centro Nacional de Pesquisa de soja. Recomendações técnicas para a cultura da soja na região central do Brasil. Londrina, 1996, 164 p.

EMBRAPA: Sistemas de Produção de Soja. Londrina, Embrapa Soja, 2020. 347 p. (Sistemas de Produção / Embrapa Soja, ISSN 2176-2902; n. 17).

FANCELLI, A. L.; NETO, D. D. Seminário sobre fisiologia da produção e manejo de água e de nutrientes na cultura do milho de alta produtividade. Piracicaba: POTAFOS, 1996, 30 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FAVORETO, L.; KLEPKER, D.; MARCELINO-GUIMARÃES, F. C. Soybean green stem and foliar retention syndrome caused by *Aphelenchoides besseyi*. Tropical Plant Pathology, v. 42, p. 403-409, 2017.

RITCHIE, S. W.; HANWAY, J. J.; THOMPSON, H. E.; BENSON, G. O. How a soybean plant develops. Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1977. 20 p.

SEDIYAMA, T.; PEREIRA, M. G.; SEDIYAMA, C. S.; GOMES, J. F. L. Cultura da soja. Viçosa, UFV, 1985, 96 p. Simpósio Internacional sobre estresse ambiental. O milho em perspectiva. Sete Lagoas: EMBRAPA/CNPMS. México: CIMMY/UNDP, 1995, 449p.

SENTELHAS, P. C.; BATTISTI, R.; CÂMARA, G. M. S.; FARIAS, J. R. B.; HAMPF, A. C.; NENDEL, C. The soybean yield gap in Brazil - magnitude, causes and possible solutions for sustainable production. Journal of Agricultural Science, v. 1, p. 1-18, 2015.

**Disciplina: Produção de Grandes Culturas II**

**Ementa:** Análise dos fatores que influem na produção do arroz, algodão, feijão e cultivos consorciados. Estudo dos diferentes aspectos e dos recentes avanços da pesquisa agrônômica relacionados com a tecnologia da produção. Pós-colheita.

**Bibliografia Básica:** CECCON, G. Consórcio Milho Braquiária. Brasília, DF: Embrapa, 2013, 175p. disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/982597>

EMBRAPA Agropecuária Oeste. Algodão: tecnologia de produção. Embrapa Agropecuária Oeste; Embrapa Algodão. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2001.296p.

EMBRAPA. Cultura do Algodão no Cerrado. (Sistemas de Produção, 2. 2017). Disponível em: <<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/temas-publicados>>

FACUAL (editor) Algodão - Pesquisas e resultados para o campo. Cuiabá, 2006. 392p.

FEIJÃO AIDAR, H. (Editor) Cultivo do Feijoeiro Comum. Embrapa Arroz e Feijão. (Sistemas de produção, 2014). Disponível em: <<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/temas-publicados>>

KLUTHCOUSKI, J., STONE, L. F., AIDAR, H. Integração Lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e Feijão, 2003, 570p.

REUNIÃO Técnica da cultura do Arroz Irrigado (31). Farroupilha, RS. Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil. Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. Cachoeirinha, RS: SOSBAI, 2018. 205p. Disponível em: <http://www.sosbai.com.br/?secao=conteudo&id=26>

SANTOS, A.B.; STONE, L.F.; VIEIRA, N.R. A. Cultivo do arroz irrigado no Brasil (2ª Ed.). Brasília: Embrapa, 2016. (<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/temas-publicados>)

SATORATO, A.; RAVA, C.A. (eds.). Principais doenças do feijoeiro comum e seu controle. Brasília: EMBRAPA, 1994. 300P.

**Disciplina: Produção de Hortaliças**

**Ementa:** Análise dos fatores que influenciam na produção de hortaliças. Efeito das condições edafoclimáticas sobre a produção de hortaliças, bem como dos fatores



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

relacionados com a dormência, brotação, germinação, métodos culturais, adubação e pós-colheita.

Bibliografia Básica: COSTA, E. Classificação das plantas e formas de propagação. Hortas & Canteiros, 2009.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2008. 421p.

FONTES, P. C. R. Olericultura teoria e prática. Viçosa: UFV, 2005.

LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: RiMa, Artes e Textos, 2006. 531p.

LIZ, R. S.; CARRIJO, O. A. Substratos para produção de mudas e cultivo de hortaliças. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2008. 83 p.: il. color.

HEREDIA ZÁRATE, N. A.; VIEIRA, M, C. Hortas: conhecimentos básicos. Dourados, 2018. 298p.

PUIATTI, M. A arte de cultivar hortaliças. UFV, CEAD, 2019. 184p.

Disciplina: **Produção de Plantas Ornamentais**

Ementa: Importância socioeconômica e cadeia produtiva da floricultura; cultivo em ambiente protegido e não protegido de flores e plantas ornamentais (FPO); influência e manejo dos fatores ambientais na produção de FPO; métodos de propagação das principais FPO; substratos, nutrição e adubação de FPO; irrigação de FPO; principais pragas e doenças na produção de FPO e seu controle; cultivo in vitro na produção de FPO; conservação e pós-colheita de flores e folhagens para corte; classificação quanto à qualidade, embalagens, transportes e comercialização de FPO.

Bibliografia Básica: BARBOSA, J. G.; LOPES, L. C. Propagação de Plantas Ornamentais Viçosa: Ed. UFV, 2011. 183p.

CEPEA; IBRAFLOR. PIB da cadeia de Flores e Plantas Ornamentais brasileira: ano-base 2017-2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Relat%C3%B3rio%20Flores%20e%20plantas%20ornamentais%20-%20ano%20base%202017.pdf> Acesso em: 6 Out. 2022.

CID, L. P. B. Cultivo in vitro de plantas. Embrapa. Informação Tecnológica, 2010. 303p.

FORTES, V. M. Pragas e doenças no jardim: identificação e controle. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2005. 179p.

KÄMPF, A. N. Produção comercial de plantas ornamentais. 2ed. Guaíba, RS: Agropecuária, 2005. 254p.

KÄMPF, A. N. et al. 2ed. Floricultura: técnicas de preparo de substratos. Brasília: LK, 2006. 132p.

LORENZI, H. Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2022. 1120p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. I. 8. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2020. 384p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. II. 6. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2022. 384p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, vol. III. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2021. 384p.

PAIVA, P. D. O; ALMEIDA, E. F. A. Produção de Flores de Corte, vol. 1. Lavras: UFLA, 2012. 678p.

PAIVA, P. D. O; ALMEIDA, E. F. A. Produção de Flores de Corte, vol. 2. Lavras: UFLA, 2014. 819p.

TOMBOLATO, A. F. Cultivo comercial de plantas ornamentais. Campinas, SP: Instituto Agrônômico, 2004. 211p.

TOMIOKA, M. Pragas e Doenças do Jardim. São Paulo: Editora Europa, 2017. 109 p.

Disciplina: **Produção de Sementes**

Ementa: A importância da semente na agricultura. Legislação Brasileira de sementes. Estabelecimento e condução de campos de sementes. Particularidades da produção de sementes das principais espécies. Pós-colheita de sementes. Qualidade de sementes.

Bibliografia Básica: BEWLEY, J.D.; BRADFORD, K.; HILHORST, H.; et al. Seeds: physiology of development, germination and dormancy. Springer Science & Business Media. 2012.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Legislação brasileira sobre sementes e mudas: lei n. 1071, de 05 de agosto de 2003, decreto n. 5.153, de 23 de julho de 2004, e outros. Brasília, DF: MAPA, 2007. 316p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Manual de análise de sementes. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009. 200p.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Regras para análise de sementes. Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009. 394p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 3. Campinas: Fundacao Cargill, 2012. 424p.

Decreto nº 10.586, de 18 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumosagropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/publicacoes-sementes-e-mudas/DECRETON10.586DE18DEDEZEMBRODE2020DOUVersoPlanalto.pd>

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Londrina: Abrates. 2015. 659 p.

KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA-NETO, J. B.; MARCOS-FILHO, J. (Ed.). Vigor de sementes: conceitos e testes. 2.ed. Londrina: Abrates, 2020. p.601.

Disciplina: **Recursos Computacionais para Análise Estatística**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

**Ementa:** Introdução ao uso de planilhas eletrônicas. Aplicação de programas computacionais para análise em estatística descritiva, probabilidade, inferência estatística, modelos de regressão e estatística experimental.

**Bibliografia Básica:** CASELLA, G.; BERGER, R. L. Inferência estatística. São Paulo: Cengage Learning, 2018. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788522126521. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126521>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

CIABURRO, G. Regression Analysis with R: Design and develop statistical nodes to identify unique relationships within data at scale. Packt Publishing Ltd, 2018.

CRAWLEY, M. J. The R book. John Wiley & Sons, 2012.

DEVORE, J. L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788522128044. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128044>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

GIOLO, S. R. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788521216551. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

LAWSON, J. Design and Analysis of Experiments with R. CRC press, 2014.

MORETTIN, P. A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788547220228. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

PIMENTEL, G. F. Curso de Estatística Experimental. São Paulo: Nobel. 2000. 477p.

STASINOPOULOS, M. D.; RIGBY, R. A.; HELLER, G. Z.; VOUDOURIS, V.; BASTIANI, F. Flexible regression and smoothing: using GAMLSS in R. CRC Press, 2017.

VIEIRA, S. Estatística básica. 2. ed. rev. ampl São Paulo: Cengage Learning, 2018. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788522128082. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128082>. Acesso em: 3 Oct. 2022.

**Disciplina: Relação Mecanização e Solos em Sistemas Agrícolas**

**Ementa:** Textura e física do solo. Relações entre água, massa e volume do solo. Consistência do solo. Resistências do solo. Ruptura do solo em duas dimensões. Teoria de tração e predição da capacidade de tração de um elemento de trabalho. Compactação do solo. O preparo do solo e sua caracterização física. Água e propriedades do solo e suas relações com a produção agrícola.

**Bibliografia Básica:** KLEIN, V. A. Física do solo. 3.ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2014. 206p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

MORAES, M. H.; FOLONI, J. S. S.; MULLER, M. M. L. Qualidade física do solo: métodos de estudos, sistemas de preparo e manejo do solo. Jaboticabal: Funep, 2002. 225p.

PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2015. 367p.

REICHARDT, K. A água em sistemas agrícolas. São Paulo, SP: Manole, 1990. 188p.

TAVARES FILHO, J. Física e conservação do solo e água. Londrina, PR: Eduel, 2013. 255p.

**Disciplina: Resistência de Plantas a Doenças**

**Ementa:** Relações patógeno-hospedeiro; fisiologia do parasitismo; Conceitos básicos de resistência; Genética da Resistência e da Patogenicidade, Patometria; Epidemiologia; Resistência Vertical e Resistência Horizontal; Controle de doenças através de Resistência Genética.

**Bibliografia Básica:** AGRIOS, G. N. Plant Pathology. 5th. Edition. New York: Academic Press, 2004. 922p.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. Manual de Fitopatologia. São Paulo: Editora Agronômica Ceres, 2018. 573p.

DALLAGNOL, L. J. (org.) Resistência Genética de Plantas a Patógenos. Pelotas: Ed. UFPel, 2018. 437p.

ROGRIGUES, F. A.; ROMEIRO, R. S. Indução de resistência em plantas a patógenos. Viçosa: UFV. 2007, 340p.

VALE, F. X. R.; JESUS JUNIOR, W. C.; ZAMBOLIM, L. Epidemiologia aplicada ao manejo de doenças de plantas. Belo Horizonte: Perffil. 2004, 531p.

**Disciplina: Secagem e Aeração de Grãos**

**Ementa:** Constituição de grãos e sementes. Teor de água de produtos agrícolas. Métodos de determinação do teor de água. Propriedades físicas dos grãos. Psicometria. Higroscopia. Princípios de secagem. Sistemas de secagem de grãos. Tipos, características e operação de secadores. Aeração de grãos. Preservação da qualidade dos produtos agrícolas pela aeração. Movimento de ar. Manejo do sistema de aeração de grãos. Projeto de sistemas de aeração. Refrigeração de grãos.

**Bibliografia Básica:** ARANA, J. I. Physical Properties of foods: Novel measurement techniques and applications. Boca Raton: CRC Press, 2012. 398p.

BALA, B. K. Drying and Storage of Cereal Grains. 2ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2016. 352p.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 2 ed. Londrina: ABRATES, 2015. 660p.

MOSHENIN, N. N. Physical properties of plant and animal materials. New York: Gordon and Breach Science, 1986. 734p.

MUJUMDAR, A. S. Handbook of Industrial Drying. 3. ed. New York: Taylor & Francis, 2006. 1280p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. New York: CRC PRESS, 2002. 647p.

SAHIN, S; SUMIU, S. G. Physical properties of foods. New York: Springer, 2006. 257p.

SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008. 560 p.

**Disciplina: Sistemas Agroflorestais**

**Ementa:** Introdução aos Sistemas Agroflorestais. Conceitos de sistemas agroflorestais. Classificação de sistemas agroflorestais. Aspectos ecológicos dos sistemas agroflorestais. Tratos silviculturais em SAF's. Diagnóstico e planejamento de sistemas agroflorestais. Seleção de espécies para sistemas agroflorestais. Análise econômica dos sistemas agroflorestais. Implantação de Estudos e Pesquisas em SAF's. Sistemas agrossilvipastoril.

**Bibliografia Básica:** ALVES, F. V.; LAURA, V.; ALMEIDA, R. G. Sistemas agroflorestais: a agropecuária sustentável. Embrapa-DF. 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/120048/1/Sistemas-Agroflorestais-livro-em-baixa.pdf>.

ARCO-VERDE, M. F.; AMARO, G. Cálculo de Indicadores Financeiros para Sistemas Agroflorestais. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2014. 36 p. (Documentos/Embrapa Roraima, 57).

BUNGENSTAB, D. J.; ALMEIDA, R. G.; LAURA, V. A.; BALBINO, L. C.; FERREIRA, A. D. (ed.). ILPF: inovação com integração de lavoura, pecuária e floresta. Brasília-DF: Embrapa, 2019. E-book. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-depublicacoes/-/publicacao/1113064/ilpf-inovacao-com-integracao-de-lavourapecuaria-e-floresta>.

CANUTO, J. C. Sistemas Agroflorestais: experiências e reflexões. Brasília, DF: Embrapa, 2017. Disponível em: <https://www.ipe.org.br/downloads/LIVRO-SAF-FINAL.pdf>.

GODEFROID, R. S. Ecologia de sistemas. Curitiba: Intersaberes, 2016. E-book. [BV Pearson]. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/41659/pdf/0>.

SPINELLI, S. M. C. Agroecologia e sustentabilidade. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. [BV Pearson]. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/185253/pdf/0>.

UGUEN, K. Sistemas agroflorestais para a agricultura familiar da Amazônia. Brasília: Embrapa, 2012. 38p. (ABC da Agricultura Familiar, 33).

**Disciplina: Seminário de Projeto I**

**Ementa:** Busca-se analisar o processo de produção do conhecimento científico sobre a Agronomia (Produção Vegetal), valorizando a estrutura do projeto, desde o planejamento, execução, coleta e análise de dados, delimitação do problema, definição do referencial teórico, determinação das estratégias de verificação, e apresentação do projeto de pesquisa para qualificação.

**Bibliografia Básica:**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

SOUZA, I. A. Como escrever artigos científicos: sem rodeios e sem medo da ABNT. 9. ed. rev., ampl São Paulo: Saraiva, 2019. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). (Saraiva uni). ISBN 9788571440289. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571440289>. Acesso em: 6 Oct. 2022.

SOUZA, I. A. Como falar em encontros científicos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788502160941. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502160941>. Acesso em: 6 Out. 2022.

VOLPATO, G. L. Dicionário crítico para redação científica Botucatu: Best Writing, 2013. 216 p

VOLPATO, G. L. Guia prático para redação científica: publique em revistas internacionais. Botucatu: Best Writing Editora, 2015. 262p

VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica: ciência, formação de cientistas e boas práticas .4 ed. Botucatu: Best Writing Editora, 2016. 287p

**Disciplina: Seminário de Projeto II**

**Ementa:** Busca-se analisar o processo de produção do conhecimento científico sobre a Agronomia (Produção Vegetal), valorizando a estrutura do projeto, desde o planejamento, execução, coleta e análise de dados, delimitação do problema, definição do referencial teórico, determinação das estratégias de verificação, e apresentação do projeto de pesquisa para qualificação.

**Bibliografia Básica:** SOUZA, I. A. Como escrever artigos científicos: sem rodeios e sem medo da ABNT. 9. ed. rev., ampl São Paulo: Saraiva, 2019. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). (Saraiva uni). ISBN 9788571440289. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788571440289>. Acesso em: 6 Out. 2022.

SOUZA, I. A. Como falar em encontros científicos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Livro digital [e-book]. (1 recurso online). ISBN 9788502160941. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502160941>. Acesso em: 6 Oct. 2022.

VOLPATO, G. L. Dicionário crítico para redação científica Botucatu: Best Writing, 2013. 216 p

VOLPATO, G. L. Guia prático para redação científica: publique em revistas internacionais. Botucatu: Best Writing Editora, 2015. 262p

VOLPATO, G. L. Dicas para redação científica: ciência, formação de cientistas e boas práticas .4 ed. Botucatu: Best Writing Editora, 2016. 287p

**Disciplina: Sistemas de Armazenagem de Produtos Agrícolas**

**Ementa:** Estrutura mundial e brasileira de armazenagem de grãos. Recebimento de grãos em unidades armazenadoras. Técnicas de amostragem. Classificação vegetal de grãos. Pré-Processamento e movimentação de grãos em unidades armazenadoras. Sistemas de secagem de grãos e sementes. Rastreabilidade dos fatores que afetam a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

qualidade dos grãos durante o armazenamento. Sistemas de aeração e refrigeração de grãos e sementes. Segurança do trabalho e prevenção de acidentes em unidades armazenadoras de grãos.

Bibliografia Básica: ARANA, J. I. Physical Properties of foods: Novel measurement techniques and applications. Boca Raton: CRC Press, 2012. 398p.

BALA, B. K. Drying and Storage of Cereal Grains. 2ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2016. 352p.

LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M.; FARONI, L. R. A. Armazenagem de grãos. Jundiaí: IBG – Instituto Bio Geneziz, 2018. 1031p.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. 2 ed. Londrina: ABRATES, 2015. 660p.

MUJUMDAR, A. S. Handbook of Industrial Drying. 3. ed. New York: Taylor & Francis, 2006. 1280p.

NAVARRO, S.; NOYES, R. The mechanics and physics of modern grain aeration management. New York: CRC PRESS, 2002. 647p.

SCUSSEL, V. M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos II. Florianópolis: Imprensa Universitária, 2008. 586p.

SILVA, J. S. Secagem e armazenagem de produtos agrícolas. Viçosa: Aprenda Fácil, 2008. 560 p.

WEBER, E. A. Excelência em beneficiamento e armazenagem de grãos. Canoas: Editora Salles, 2005. 586p.

Disciplina: **Sistemas Integrados de Produção Agropecuária**

Ementa: Análise dos fatores que influem na produção das espécies anuais e perenes, em cultivos solteiros e consorciados, com ou sem presença de animais. Estudo dos diferentes aspectos e avanços da pesquisa agrônômica relacionados com as tecnologias da produção em sistemas integrados.

Bibliografia Básica: CECCON, G. Consórcio Milho-Braquiária. Brasília, DF: Embrapa, 2013, 175 p. <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/982597>>

CECCON, G.; CONCENCO, G.; BORGHI, E.; DUARTE, A. P.; SILVA, A. F.; KAPPES, C.; ALMEIDA, R. E. M. Implantação e manejo de forrageiras em consórcio com milho safrinha. 2ed. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2018. 34 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos 131). <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1099973/implantacao-e-manejo-de-forrageiras-em-consorcio-com-milho-safrinha>>

FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P. S.; FONTANELI, R. S. Forrageiras para Integração Lavoura-Pecuária –Floresta na Região Sul-Brasileira. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009 340p.

<<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjPyrTsrJT5AhUumZUCHciYDfIQFnoECA0QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.alice.cnptia.embrapa.br%2Fbitstream%2Fdoc%2F1010247%2F1%2FLV2012f0rrageirasparaintegracaoFontaneli.pdf&usg=AOvVaw0fliclJtKlth7UVuIiPUSQ>>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

KLUTHCOUSKI, J., STONE, L. F., AIDAR, H. Integração Lavoura-pecuária. Santo Antônio de Goiás, Embrapa Arroz e Feijão, 2003, 570p.

MACHADO, L. A. Z.; BALBINO, L. C.; CECCON, G. Integração lavoura-pecuária-floresta. 1. Estruturação dos sistemas de integração lavoura-pecuária. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011 (Documentos, 110). <<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/923615/integracao-lavoura-pecuaria-floresta-1-estruturacao-dos-sistemas-de-integracao-lavoura-pecuaria>>

MACHADO, L. A. Z.; KICHEL, A. N. Ajuste de lotação no manejo de pastagens. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 62). 55 p. 2004. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/249938/ajuste-de-lotacao-no-manejo-de-pastagens>>

MELO FILHO, G. A.; QUEIROZ, H. P. Gado de corte: o produtor pergunta, a Embrapa responde. (Coleção 500 perguntas, 500 respostas). 2. ed. rev. e ampl. 261 p. Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica, 2011. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/101783/1/500perguntasgadodecorte.pdf>>

RANGEL, J. H. A.; MORAES, S. A.; SOUZA, S. F.; AMARAL, A. J.; PIMENTEL, J. C. M. Integração lavoura pecuária floresta na região Nordeste do Brasil. <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1112687/integracao-lavoura-pecuaria-floresta-na-regiao-nordeste-do-brasil>>

**Disciplina: Técnicas de Redação Científica**

**Ementa:** Planejamento acadêmico. Administração da vida científica. Diferenças entre projeto, dissertação e tese. Bases teóricas da redação científica. Elaboração de Projeto Científico Competitivo. Método lógico de redação científica: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Referências, Tabelas. Preparo e apresentação do material iconográfico, Figuras, Esquemas. Elaboração e publicação de artigos; acompanhamento da elaboração e submissão de um artigo.

**Bibliografia Básica:** BLANCHARD, K.; JOHNSON, S. O gerente minuto. 10 ed. Rio de Janeiro: Ed. Record, 1981. 111p.

ROCHA, N.O. Coragem! São Paulo: Geração Saúde, 2002. 104p.

VOLPATO, G. L. Dicas para Redação Científica. 2. ed. Botucatu - SP: Diagrama - Comunicação, Gráfica e Editora, 2006. 84p.

VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação. 5. ed. São Paulo & Vinhedo: Cultura Acadêmica Editora & Scripta, 2007. v. 1. 245p.

VOLPATO, G.L.; Bases teóricas da redação científica. São Paulo: Cultura Acadêmica. Vinhedo: Scripta, 2007. 125p.

VOLPATO, G. L. Administração da Vida Científica. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. v. 1. 142p.

VOLPATO, G. L. Dicas para Redação Científica. 3. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. v. 1. 152p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

VOLPATO, G. L. Pérolas da Redação Científica. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. v. 1. 189p.

VOLPATO, G. L. Método Lógico para Redação Científica. 1. ed. Botucatu: Best Writing Editora, 2011. v. 1. 320p

VOLPATO, G. L. Ciência: da filosofia à publicação. 6. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. v. 1. 377p.

VOLPATO, G. L.; BARRETO, R. E.; UENO, H. M.; VOLPATO, E. S. N.; GIAQUINTO, P. C.; GONÇALVES-DE-FREITAS, E. Dicionário Crítico para Redação Científica. 1. ed. Botucatu: Best Writing, 2013. 216p.

VOLPATO, G. L.; BARRETO, R. Elabore projetos científicos competitivos. Botucatu: Best Writing Editora, 2014. 174p.

**Disciplina: Tópicos Especiais I**

**Ementa:** Conteúdos relacionados com a área de concentração para complementação de carga horária.

**Bibliografia Básica:** Cada Tópicos Especiais tem sua bibliografia específica.

**Disciplina: Tópicos Especiais II**

**Ementa:** Conteúdos relacionados com a área de concentração para complementação de carga horária.

**Bibliografia Básica:** Cada Tópicos Especiais tem sua bibliografia específica.

**Disciplina: Tópicos Especiais III**

**Ementa:** Conteúdos relacionados com a área de concentração para complementação de carga horária.

**Bibliografia Básica:** Cada Tópicos Especiais tem sua bibliografia específica.

**Disciplina: Uso e Manejo de Corretivos e Fertilizantes**

**Ementa:** Importância do uso eficiente de corretivos e fertilizantes para aumento da produtividade em países tropicais. Conceito; terminologia; legislação; cálculo de formulações, corretivos e fertilizantes e; consumo de corretivos e fertilizantes no Brasil. Uso e manejo dos corretivos da acidez do solo (calagem). Utilização do gesso agrícola. Características de qualidade dos corretivos e fertilizantes. Matérias-primas e tecnologia de obtenção de corretivos e fertilizantes. Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes contendo N, P, K, S e micronutrientes. Fertilizantes de eficiência aprimorada.

**Bibliografia Básica:** ALCARDE, J. C.; GUIDOLIM, J. A.; LOPES, A. S. Os adubos e a eficiência das adubações. ANDA. São Paulo. 1991. 35 p. (Boletim Técnico. 3).

CLAY, D. E.; CARLSON, C. G.; CLAY, S. A.; MURRELL, T. S. Matemática e cálculos para agrônomos e cientistas do solo. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2015. 245p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

FERNANDES, M. S.; SOUZA, S. R.; SANTOS, L. A. (Eds.). Nutrição Mineral de Plantas. 2ed. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2018. 670p.

FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; RAIJ, B. Van; ABREU, C. A. Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura. Jaboticabal, 2001. 600 p.

LOPES, A. S.; GUILHERME, L. R. G. Uso eficiente de Fertilizantes - Aspectos Agrônômicos. ANDA. São Paulo. 1990. 60p. (Boletim Técnico 4).

MALAVOLTA, E. Fertilizantes e seu impacto ambiental: micronutrientes e metais pesados, mitos, mistificação e fatos. São Paulo: Produquímica, 1994. 153p.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F. P.; ALCARDE, J. C. Adubos e adubações. São Paulo: Nobel, 2002. 200p.

MEURER, E. J. Fundamentos de química do solo. Porto Alegre: Genesis, 2000. 174 p.

NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Eds.). Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017p.

PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V; STIPP, S. R. (Eds.). Boas Práticas para uso eficiente de fertilizantes. v.1. Piracicaba: IPNI-Brasil, 2010. 462p.

PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V; STIPP, S. R. (Eds.). Boas Práticas para uso eficiente de fertilizantes. v.2. Piracicaba: IPNI-Brasil, 2010. 362p.

PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V; STIPP, S. R. (Eds.). Boas Práticas para uso eficiente de fertilizantes. v.3. Piracicaba: IPNI-Brasil, 2010. 467p.

RAIJ, B. Van. Fertilidade do solo e manejo de nutrientes. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2011. 420p.

RAIJ, B. Van; ANDRADE, J. C.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais. Campinas: IAC. 2001. 285 p.

RODELLA, A. R. Requisitos de qualidade dos fertilizantes minerais. Piracicaba: International Plant Nutrition Institute, 2018. 226p.

SOUZA, D. M. G.; LOBATO, E. (eds.). Cerrado - correção do solo e adubação. 2.ed. Brasília: Embrapa Informações Tecnológica, 2004. 416p.: il.

VITTI, G.C.; LUZ, P.H.C.; Malavolta, E.; DIAS, A.S.; SERRANO, C.G.E. Uso do gesso em sistemas de produção agrícola. Editora Ceres, São Paulo. 2008. 104p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
AGRONOMIA

**TABELA DE EQUIVALÊNCIAS**

<b>Disciplinas</b>			
<b>Em vigor até o 2º semestre 2022</b>	<b>CH</b>	<b>A partir do 1º semestre 2023</b>	<b>CH</b>
Anatomia Vegetal	<b>4</b>	Anatomia de Plantas Vasculares	<b>4</b>
Controle de Enfermidades de Plantas	<b>4</b>	Controle de Doenças de Plantas	<b>4</b>
Física do Solo	<b>4</b>	Relação Mecanização e Solos em Sistemas Agrícolas	<b>4</b>
Manejo Integrado de Pragas das Principais Culturas do Cerrado do Brasil	<b>4</b>	Manejo Integrado de Pragas	<b>4</b>

**OBS.:** As disciplinas a seguir listadas não possuem equivalência com a estrutura curricular em vigor até o 2º semestre 2022:

- 1- Empreendedorismo, Inovação e Empregabilidade na Agronomia;
- 2- Métodos e Tecnologias de Aplicação de Produtos de Proteção Vegetal;
- 3- Sistemas Integrados de Produção Agropecuária.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

**FOLHA DE ASSINATURAS**

---

*Emitido em 07/03/2023*

**PROJETO BÁSICO Nº 20/2023 - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13) - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)**  
**(Nº do Processo: 23005.006527/2023-06)**

*(Assinado digitalmente em 07/03/2023 12:48 )*

**JOSE CARLOS SORGATO**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*CHEFE DE UNIDADE*  
*CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)*  
*Matrícula: 2361042*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/documentos/> informando seu número: **20**, ano: **2023**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **07/03/2023** e o código de verificação: **84df1fcd01**





TERMO DE CONVÊNIO Nº 1/2023 - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Dourados-MS, 07 de março de 2023.

Termo\_de\_cooperacao.docx

## VISUALIZAÇÃO INDISPONÍVEL

Total de páginas: 4

(Download Disponível pelo Sistema)

*(Assinado digitalmente em 07/03/2023 12:48)*

JOSE CARLOS SORGATO

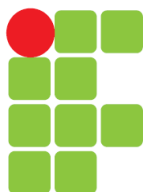
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)

Matrícula: 2361042

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **1**, ano: **2023**, tipo: **TERMO DE CONVÊNIO**, data de emissão: **07/03/2023** e o código de verificação: **ec52413364**



INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO



Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados

## ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA

Processo nº: 23249.020848.2021-81

**ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO - IFMA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS – UFGD PARA OS FINS QUE ESPECIFICA.**

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO**, com sede em São Luís, estado do Maranhão, no endereço à Avenida Colares Moreira, 477, Renascença, inscrito no CNPJ/MF nº 10.735.145/0001-94, doravante denominado **IFMA**, neste ato representado por seu Reitor, **Carlos Cesar Teixeira Ferreira**, nomeado por meio de Decreto de 11 de novembro de 2020, publicado no Diário Oficial da União em 12 de novembro de 2020, portador do registro geral nº xxxxxxxxxxxx e CPF nº xxxxxxxxxxxx, residente e domiciliado xxxxxxxxxxxx; e

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**, com sede em Dourados, estado do Mato Grosso do Sul, no endereço Rua João Rosa Góes, nº 1761, Vila Progresso, Dourados/ MS, CEP: 79825-070, inscrito no CNPJ/MF nº 07.775.847/0001-97, neste ato representado por seu Reitor, **Jones Dari Goettert**, nomeado por meio de Decreto de 22 de junho de 2022, publicado no Diário Oficial da União em 23 de junho de 2022, portador do registro geral nº xxxxxxxxxxxx e CPF nº xxxxxxxxxxxx, residente e domiciliado xxxxxxxxxxxx.

RESOLVEM celebrar o presente **ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**, tendo em vista o que consta do Processo n. 23249.020848.2021-81 e em observância às disposições da Lei nº 8666/1993, e da Lei 9.610/1998 e legislação correlacionada a política pública e suas alterações, mediante as cláusulas e condições a seguir:

## **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

O objeto do presente Acordo de Cooperação Técnica é a execução da formação de 10 (dez) servidores, do Instituto Federal do Maranhão, em doutores em Agronomia a ser executado no Campus São Luís – Maracanã, nesta capital, conforme especificações estabelecidas no plano de trabalho em anexo.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO**

Para o alcance do objeto pactuado, os partícipes obrigam-se a cumprir o plano de trabalho que, independentemente de transcrição, é parte integrante e indissociável do presente Acordo de Cooperação Técnica, bem como toda documentação técnica que dele resulte, cujos dados neles contidos acatam os partícipes.

## **CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES COMUNS**

- a) elaborar o Plano de Trabalho relativo aos objetivos deste Acordo;
- b) executar as ações objeto deste Acordo, assim como monitorar os resultados;
- c) designar, no prazo de 10 dias, contados da publicação do presente instrumento, representantes institucionais incumbidos de coordenar a execução deste Acordo;
- d) responsabilizar-se por quaisquer danos porventura causados, dolosa ou culposamente, por seus colaboradores, servidores ou prepostos, ao patrimônio da outra parte, quando da execução deste Acordo;
- e) analisar resultados parciais, reformulando metas quando necessário ao atingimento do resultado final;
- f) cumprir as atribuições próprias conforme definido no instrumento;
- g) realizar vistorias em conjunto, quando necessário;
- h) disponibilizar recursos humanos, tecnológicos e materiais para executar as ações, mediante custeio próprio;
- i) permitir o livre acesso a agentes da administração pública (controle interno e externo), a todos os documentos relacionados ao acordo, assim como aos elementos de sua execução;

j) fornecer ao parceiro as informações necessárias e disponíveis para o cumprimento das obrigações acordadas;

k) manter sigilo das informações sensíveis (conforme classificação da Lei nº 12.527/2011- Lei de Acesso à Informação - LAI) obtidas em razão da execução do acordo, somente divulgando-as se houver expressa autorização dos partícipes; e

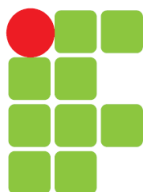
l) obedecer às restrições legais relativas à propriedade intelectual, se for o caso.

**Subcláusula única** – As partes concordam em oferecer, em regime de colaboração mútua, todas as facilidades para a execução do presente instrumento, de modo a, no limite de suas possibilidades, não faltarem recursos humanos, materiais e instalações, conforme as exigências do Plano de Trabalho.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DO IFMA:**

Para viabilizar o objeto deste instrumento, são responsabilidades da IFMA:

1. Apoiar financeiramente as atividades do PPGAGRO/UFMGD com recursos próprios, ou em parceria com fontes de financiamento;
2. Apoiar as atividades para o pleno desenvolvimento dos projetos de pesquisas, bem como a ida de docentes do PPGAGRO para ministrar disciplinas presenciais de maneira parciais ou condensadas no IFMA e acompanhar o desenvolvimento das pesquisas in loco dos doutorandos;
3. Disponibilizar carga horária aos servidores doutorandos matriculados, exclusivamente para atividades a serem desenvolvidas no âmbito do PCI;
4. Aplicar o exame de proficiência de línguas para regulamentação dos doutorandos ao programa;
5. Liberação das atividades acadêmicas e pedagógicas no Campus, viabilizando e garantindo a permanência dos doutorandos matriculados no contexto do PCI, no IFMA para as atividades presenciais e condução de pesquisas;
6. Contribuir com a instituição promotora na supervisão e implementação das ações do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica;



**INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO**



**Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados**

7. Investigar capacidade de realização do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica podendo realizar visitas, propor reuniões, identificar e analisar os resultados e seus impactos;
8. Exercer controle e fiscalização na execução deste Acordo de Cooperação Técnica através de um coordenador designado para gestão do projeto.

### **CLÁUSULA QUINTA - DAS OBRIGAÇÕES DA UFGD**

Para viabilizar o objeto deste instrumento, são responsabilidades da (o):

1. Promover a execução do objeto conforme prazos estabelecidos no Projeto Básico;
2. Elaborar edital próprio de seleção para a ocupação de 10 (dez) vagas oferecidas em turma própria de PCI, contendo quatro etapas, que são: 1. Processo de análise da documentação de inscrição do candidato; 2. Análise curricular; 3. Avaliação do plano de trabalho e 4. Arguição;
3. Determinar o número de vagas para o processo seletivo, indicando a quantidade de vagas por docente, vinculado às Linhas de Pesquisa: Ecofisiologia no desenvolvimento de Plantas; Manejo integrado de pragas e doenças; Sistemas integrados de produção vegetal; Produção e Tecnologia;
4. Elaborar exame de proficiência de línguas estrangeiras para aplicação pela entidade receptora no IFMA-Maraacanã aos doutorandos aprovados no contexto no PCI;
5. Avaliar todo processo de execução das atividades pedagógicas e formativas no decorrer do desenvolvimento do PCI;
6. Assegurar o provimento de recursos tempestivos necessários a execução do objeto deste Acordo de Cooperação Técnica;
7. Assegurar sistema de comunicação em rede para o desenvolvimento das atividades do Programa;
8. Atuar para a execução da defesa de Tese no prazo máximo de 42 meses, contados a partir do início do curso, podendo este ser prorrogado até os 48 meses.

9. Assentir e facilitar à receptora e aos órgãos de controle interno e externo, acesso à documentação, dependências e locais de execução das atividades que constam no Plano de Trabalho do presente Acordo de Cooperação Técnica.

## **CLÁUSULA SEXTA – DO GERENCIAMENTO DO ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

No prazo de 10 dias a contar da celebração do presente acordo, cada partícipe designará formalmente, mediante portaria, preferencialmente servidores públicos envolvidos e responsáveis para gerenciar a parceria; zelar por seu fiel cumprimento; coordenar, organizar, articular, acompanhar monitorar e supervisionar as ações que serão tomadas para o cumprimento do ajuste.

**Subcláusula primeira.** Competirá aos designados a comunicação com o outro partícipe, bem como transmitir e receber solicitações; marcar reuniões, devendo todas as comunicações serem documentadas.

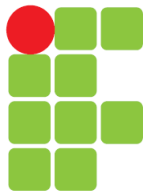
**Subcláusula segunda.** Sempre que o indicado não puder continuar a desempenhar a incumbência, este deverá ser substituído. A comunicação deverá ser feita ao outro partícipe, no prazo de até 10 dias da ocorrência do evento, seguida da identificação do substituto.

## **CLÁUSULA SÉTIMA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E PATRIMONIAIS**

Não haverá transferência voluntária de recursos financeiros entre os partícipes para a execução do presente Acordo de Cooperação Técnica. As despesas necessárias à plena consecução do objeto acordado, tais como: pessoal, deslocamentos, comunicação entre os órgãos e outras que se fizerem necessárias, correrão por conta das dotações específicas constantes nos orçamentos dos partícipes. Os serviços decorrentes do presente Acordo serão prestados em regime de cooperação mútua, não cabendo aos partícipes quaisquer remunerações pelos mesmos.

## **CLÁUSULA OITAVA – DOS RECURSOS HUMANOS**

Os recursos humanos utilizados por quaisquer dos PARTÍCIPES, em decorrência das atividades inerentes ao presente Acordo, não sofrerão alteração na sua vinculação nem



INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO



Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados

acarretarão quaisquer ônus ao outro partícipe. As atividades não implicarão cessão de servidores, que poderão ser designados apenas para o desempenho de ação específica prevista no acordo e por prazo determinado.

## CLÁUSULA NONA - DO PRAZO E VIGÊNCIA

O presente Acordo de Cooperação Técnica terá eficácia a partir de sua assinatura e vigência pelo prazo de 60 (sessenta) meses a contar de sua publicação.

## CLÁUSULA DÉCIMA - DAS ALTERAÇÕES

O presente Acordo poderá ser alterado, no todo ou em parte, mediante termo aditivo, desde que mantido o seu objeto.

## CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ENCERRAMENTO

O presente acordo de cooperação técnica será extinto:

a) por advento do termo final, sem que os partícipes tenham até então firmado aditivo para renová-lo;

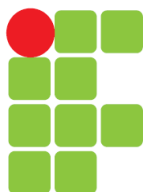
b) por denúncia de qualquer dos partícipes, se não tiver mais interesse na manutenção da parceria, notificando o parceiro com antecedência mínima de 15 dias;

c) por consenso dos partícipes antes do advento do termo final de vigência, devendo ser devidamente formalizado; e

d) por rescisão.

**Subcláusula primeira.** Havendo a extinção do ajuste, cada um dos partícipes fica responsável pelo cumprimento das obrigações assumidas até a data do encerramento.

**Subcláusula segunda.** Se na data da extinção não houver sido alcançado o resultado, as partes entabularão acordo para cumprimento, se possível, de meta ou etapa que possa ter continuidade posteriormente, ainda que de forma unilateral por um dos partícipes.



**INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO**



**Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados**

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO**

O presente instrumento poderá ser rescindido justificadamente, a qualquer tempo, por qualquer um dos partícipes, mediante comunicação formal, com aviso prévio de, no mínimo, 15 dias, nas seguintes situações:

a) quando houver o descumprimento de obrigação por um dos partícipes que inviabilize o alcance do resultado do Acordo de Cooperação; e

b) na ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditivo da execução do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO**

Os Partícipes deverão publicar extrato do Acordo de Cooperação Técnica na imprensa oficial, conforme disciplinado no parágrafo único do artigo 61 da Lei nº 8.666/1993.

## **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA AFERIÇÃO DE RESULTADOS**

Os partícipes deverão aferir os benefícios e alcance do interesse público obtidos em decorrência do ajuste, mediante a elaboração de relatório conjunto de execução de atividades relativas à parceria, discriminando as ações empreendidas e os objetivos alcançados, no prazo de até 30 dias após o encerramento.

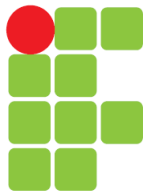
## **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS**

As situações não previstas no presente instrumento serão solucionadas de comum acordo entre os partícipes, cujo direcionamento deve visar à execução integral do objeto.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA CONCILIAÇÃO E DO FORO**

As controvérsias decorrentes da execução do presente Acordo de Cooperação Técnica, que não puderem ser solucionadas diretamente por mútuo acordo entre os partícipes, deverão ser encaminhadas ao órgão de consultoria e assessoramento jurídico do órgão ou entidade pública federal, sob a coordenação e supervisão da Câmara de Conciliação e Arbitragem da





**INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO**



**Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados**

Administração Federal – CCAF, órgão da Advocacia-Geral da União, para prévia tentativa de conciliação e solução administrativa de dúvidas de natureza eminentemente jurídica relacionadas à execução da parceria.

**Subcláusula única.** Não logrando êxito a tentativa de conciliação e solução administrativa, será competente para dirimir as questões decorrentes deste Acordo de Cooperação o foro da Justiça Federal da Seção Judiciária do Maranhão, nos termos do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total e irrenunciável cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado em 02 (duas) vias de igual teor e forma, que vão assinadas pelos representantes dos partícipes, para que produza seus legais efeitos, em Juízo ou fora dele.

São Luís - MA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Carlos Cesar Teixeira Ferreira**  
Reitor - IFMA

---

**Jones Dari Goettert**  
Reitor - UFGD

---

1ª Testemunha

Nome:

CPF:

RG:

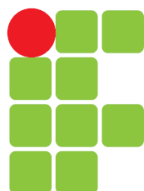
---

2ª Testemunha

Nome:

CPF:

RG:



**INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO**



## PLANO DE TRABALHO

### 1 – DADOS CADASTRAIS DOS PARTÍCIPES

#### IFMA

Órgão/Entidade Proponente <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MARANHÃO</b>				C.N.P.J <b>10.735.145/0001-94</b>	
Endereço <b>Avenida Colares Moreira, 477, Renascença</b>					
Cidade <b>São Luís</b>	UF <b>MA</b>	CEP <b>65075-441</b>	Telefone <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>	UG / Cód. Gestão <b>158128/26408</b>	
Nome do Representante Legal <b>Carlos Cesar Teixeira Ferreira</b>				CPF <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>	

#### UFGD

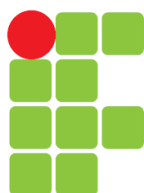
Nome/Razão Social <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS</b>				C.N.P.J <b>07.775.847/0001-97</b>	
Endereço <b>Rua João Rosa Góes, nº 1761, Vila Progresso</b>					
Cidade <b>Dourados</b>	UF <b>MS</b>	CEP <b>79825-070</b>	Telefone <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>		
Nome do Representante Legal <b>Jones Dari Goetttert</b>				CPF <b>XXXXXXXXXXXXXX</b>	

### 2 – IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO A SER EXECUTADO

O objeto do presente Acordo de Cooperação Técnica a execução de Projeto de Cooperação entre Instituições (PCI) para Qualificação de Profissionais de Nível Superior, fundamentada em princípio de solidariedade entre o Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Grande Dourados e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão para a formação de 10 (dez) servidores, do referido Instituto, em doutores em Agronomia.

### 3 – METAS A SEREM ATINGIDAS

- A formação em nível de doutorado na área de Agronomia de 10 (dez) servidores do IFMA;
- A geração de produção científica de qualidade em nível nacional e internacional (artigos científicos, resumos de congressos, artigos técnicos, entre outros), fortalecendo as linhas de pesquisas do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Faculdade de Ciências Agrárias e o desenvolvimento científico e tecnológico no IFMA;



**INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO**

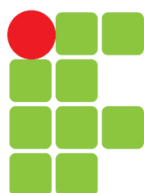


- c) A geração de novos conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento da ciência, pela busca de novas tecnologias e elucidação de problemas técnicos na produção agrícola;
- d) A promoção de maior qualidade no ensino oferecido pelo IFMA, atingindo todos os estudantes, considerando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- e) A promoção na qualidade dos programas de pós-graduação do IFMA, ampliando a abrangência e o alcance de formação de profissionais, a partir da atuação desses doutores nos programas já existentes ou com a criação de novos programas de pós-graduação no IFMA, atendendo a uma demanda da região para a qualificação de outros profissionais;
- f) A formação de profissionais altamente qualificados na área de Ciências Agrárias e correlatas, para atuarem na pesquisa e no ensino superior, bem como na geração de conhecimentos, que contribuam para o desenvolvimento científico e tecnológico em níveis regional, nacional e internacional; e,
- g) O desenvolvimento dos servidores do IFMA em suas competências individuais, melhoria no desempenho das suas funções e dos serviços prestados, gerando valor através do alcance dos resultados institucionais, melhorias dos processos internos e níveis de excelência que atendam às necessidades e expectativas da sociedade e partes interessadas.

#### **4 – ETAPAS OU FASES DE EXECUÇÃO**

1. 2023/1 - Processo seletivo para ingresso no curso de doutorado do PPGAGRO/FCA/UFGD;
2. 2023/2 - Matrícula dos aprovados e início das aulas de forma remota;
3. 2023/2 a 2026/2 - Período em que o doutorando deverá cumprir o número mínimo de créditos exigidos pelo programa e desenvolver seu projeto de pesquisa para defesa da tese;
4. 2023/2 a 2026/2 - Previsão de aulas presenciais e condensadas no IFMA e acompanhamento in loco dos experimentos em andamento por docentes do PPGAGRO. Esta etapa será realizada preferencialmente a cada final de semestre ou a depender da disponibilidade do professor que ofertará determinada disciplina, sendo em comum acordo com o IFMA;
5. 2023/2 - Entrega do projeto de pesquisa do doutorando na secretaria do programa ao final do primeiro semestre no curso;
6. 2024/1 - Apresentação do projeto de pesquisa na disciplina Seminários de Projetos II;
7. 2026/1 - Qualificação até o 36º (trigésimo sexto) mês do curso;
8. 2026/1 - Previsão para defesa da tese, podendo ocorrer até o 42º mês do início do curso e em casos de pedido de prorrogação justificado, até 48º mês do início do curso.

Obs.: As disciplinas serão ofertadas de maneira remota e, quando presencial, de modo concentrado. Os horários serão disponibilizados com antecedência ao final de cada semestre



INSTITUTO FEDERAL  
MARANHÃO



Universidade  
Federal  
da Grande  
Dourados

## 5 – PREVISÃO DE INÍCIO E FIM DA EXECUÇÃO DO OBJETO

### 5.1 Cronograma de Execução Física

META	ETAPA	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	INÍCIO	TÉRMINO
Processo seletivo	Inscrições	Processo seletivo para 10 vagas do doutorado atendendo ao PCI	05/2023	06/2023
Matrícula	Período para matrícula	Matrícula dos aprovados no processo seletivo	07/2023	07/2023
Aulas 2023	Ano 1 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do primeiro semestre	08/2023	12/2023
Exame de proficiência	Período para exame de proficiência	Previsão para realização do exame de proficiência para os doutorados matriculados	10/2023	11/2023
Projeto de pesquisa	Período para entrega do projeto de pesquisa	Entrega do projeto de pesquisa do doutorando na secretaria do programa ao final do semestre	12/2023	12/2023
Desenvolvimento da pesquisa de tese	Período para pesquisa experimental	Período para realização do projeto de pesquisa proposto pelo doutorando ao programa	12/2023	08/2026
Aulas 2024	Ano 1 - Semestre 2	Previsão para início e fim das aulas do segundo semestre	03/2024	07/2024
Aulas 2024	Ano 2 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do terceiro semestre	08/2024	12/2024
Aulas 2025	Ano 2 - Semestre 2	Previsão para início e fim das aulas do quarto semestre	03/2025	07/2025
Aulas 2025	Ano 3 - Semestre 1	Previsão para início e fim das aulas do quinto semestre	08/2025	12/2025
Qualificação	Defesa de qualificação	Previsão para Qualificação dos doutorandos	03/2026	07/2026 (36 meses do curso)
Defesa	Defesa de tese	Previsão do período para as defesas de teses	04/2026	01/2027 (42 meses do curso)
Defesa com prorrogação	Período de prorrogação da defesa caso necessário	Previsão do período para as defesas de teses em caso de prorrogação	02/2027	07/2027 (48 meses)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

**FOLHA DE ASSINATURAS**

---

*Emitido em 26/04/2023*

**PLANO DE TRABALHO Nº 24/2023 - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13) - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)**  
**(Nº do Processo: 23005.006527/2023-06)**

*(Assinado digitalmente em 26/04/2023 13:11 )*

**JOSE CARLOS SORGATO**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*CHEFE DE UNIDADE*

*CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)*

*Matrícula: 2361042*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/documentos/> informando seu número: **24**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE TRABALHO**, data de emissão: **26/04/2023** e o código de verificação: **47f39df881**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

**FOLHA DE ASSINATURAS**

---

*Emitido em 04/05/2023*

**PLANO DE TRABALHO Nº 25/2023 - DICONV (11.01.11.02) - DICONV (11.01.11.02)**  
**(Nº do Processo: 23005.006527/2023-06)**

*(Assinado digitalmente em 04/05/2023 19:12 )*

**JONES DARI GOETTERT**

*REITOR - TITULAR*

*CHEFE DE UNIDADE*

*RTR (11.01)*

*Matrícula: 1299737*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/documentos/> informando seu número: **25**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE TRABALHO**, data de emissão: **04/05/2023** e o código de verificação: **70cc7862b7**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

**FOLHA DE ASSINATURAS**

---

*Emitido em 22/05/2023*

**PLANO DE TRABALHO Nº 32/2023 - DICONV (11.01.11.02) - DICONV (11.01.11.02)**  
**(Nº do Processo: 23005.006527/2023-06)**

*(Assinado digitalmente em 22/05/2023 18:04 )*

Carlos Cesar Teixeira Ferreira

ASSINANTE EXTERNO

CPF: \*\*.580.103-\*\*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/documentos/> informando seu número: **32**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE TRABALHO**, data de emissão: **22/05/2023** e o código de verificação:  
**0bd8b3ce43**



TERMO DE APROVAÇÃO Nº 1/2023 - CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Dourados-MS, 26 de abril de 2023.

Termo\_de\_Aprovao\_-\_UFGD.docx

## VISUALIZAÇÃO INDISPONÍVEL

Total de páginas: 1

(Download Disponível pelo Sistema)

Para visualizar este documento, entre no **Portal Público** em <https://sipac.ufgd.edu.br/public> acesse a Consulta de Processos e encontre o **Documento de Ordem 7** na visualização do processo consultado.

[Visualizar no Portal Público](#)

*(Assinado digitalmente em 26/04/2023 13:10)*

**JOSE CARLOS SORGATO**  
COORDENADOR DE CURSO - TITULAR  
CHEFE DE UNIDADE  
CPPPGAGRO (11.01.03.19.13)  
Matrícula: 2361042

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 1, ano: 2023, tipo: TERMO DE APROVAÇÃO, data de emissão: 26/04/2023 e o código de verificação: 41f0b884ef





NOTA TÉCNICA Nº 75/2023 - DICONV (11.01.11.02)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Dourados-MS, 04 de maio de 2023.

## NOTA TÉCNICA

**PROCESSO Nº 23005.006527/2023-06.**

**INTERESSADOS:** FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - FCA/UFGD e ISNTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO MARANHÃO - IFMA.

**ASSUNTO:** ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA.

### 1 . D O O B J E T O

1.1 Trata-se de Acordo de Cooperação Técnica, celebrado entre a UFGD e o IFMA, referente à "**Execução da Formação de 10 (dez) Servidores, do Instituto Federal do Maranhão, em Doutores em Agronomia a ser executado no Campus São Luís - Maracanã**".

### 2 . D O P R O C E S S O

2.1 Instaurado os autos, observamos a juntada dos seguintes documentos:  
a) Projeto Básico (SIPAC/doc. 01);  
b) Termo de Convênio (SIPAC/doc. 02 - visualização indisponível);  
c) Resolução do Conselho Diretor (SIPAC/doc. 03);  
d) Acordo de Cooperação Técnica (SIPAC/doc. 04 e 09);  
e) Plano de Trabalho (SIPAC/doc. 05 e 08);  
f) Parecer nº 00084/2023/PROCJUR/PFIFMARANHÃO/PGF/AGU (SIPAC/doc. 06) ;  
g) Termo de Aprovação (SIPAC/doc. 07 - visualização indisponível);  
h) Parecer Referencial nº 24/2016 PF-UFGD/PGF/AGU (SIPAC/doc. 11).

### 3. DA ANÁLISE DO PARECER REFERENCIAL

3.1 Em atenção ao Parecer Referencial nº 24/2016 PF-UFG/PGF/AGU, essa Divisão emite as seguintes considerações:

3.1.1 Como bem preceitua o citado Parecer (item 06), não haverá o repasse de dinheiro entre os partícipes, constituindo em um instrumento de mútua cooperação técnica, o que afasta a concepção de "convênio" (item 15).

3.1.2 Observa-se que o presente acordo possui objeto definido, metas, etapas e prazo de vigência, atendendo aos mandamentos normativos que o regulamentam (art. 116 da lei 8.666/93);

3.1.3 Os termos do Acordo demonstram as razões de sua proposição e a sua adequação à missão institucional da UFGD (item 25).

#### **4. DO ENCAMINHAMENTO**

4.1 Considerando que foram atendidos os quesitos estabelecidos no Parecer **R e f e r e n c i a l**;

4.2 Considerando que o presente processo atende aos mandamentos legais e normativos aplicados ao caso (art. 116 da lei 8.666/93);

4.3 Considerando o disposto no art. 25, VII do Estatuto da UFGD;

4.4 Encaminhamos o presente processo para **assinatura** do Reitor no Acordo de Cooperação de Técnica e Plano de Trabalho juntados aos autos (SIPAC/doc. 08 e 09), e para posterior **devolução** à DICONV/UFGD para conclusão do processo administrativo.

Respeitosamente,

*(Assinado digitalmente em 04/05/2023 11:22)*

VILMA LUIZA SANTOS DE OLIVEIRA

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DICONV (11.01.11.02)

Matrícula: 2279453

**Processo Associado: 23005.006527/2023-06**

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **75**, ano: **2023**, tipo: **NOTA TÉCNICA**, data de emissão: **04/05/2023** e o código de verificação: **74e633413f**



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

<sup>1</sup>PARECER Nº 024/2016/PF-UFGD/PGF/AGU

Processo: nº 23005.000557/2016<sup>2</sup>

Interessado: UFGD (Reitoria)

Solicitante: UFGD (Pró-Reitoria de Administração)

Assunto: Acordo de Cooperação Técnica

**Ementa:** Acordo de Cooperação Técnica. Inexistência de Transferência de Recursos Financeiros. Objeto: conservação do patrimônio histórico-cultural e atividades de ensino, pesquisa e extensão. Forte Coimbra. Aprovação Condicionada<sup>3</sup>. **Recomendação para que seja adotado o presente parecer como PARECER REFERENCIAL**, na forma da Orientação Normativa AGU n. 55, de 23 de maio de 2014, publicada no DOU em 26 de maio de 2014, podendo ser estendidas as suas orientações para outros casos semelhantes no futuro.

## I. A consulta

1. Trata-se de consulta formulada a este órgão de execução da Procuradoria-Geral Federal, pela Pró-Reitoria de Administração, para análise jurídico-formal de minuta de Termo de Cooperação Técnica, a ser celebrado com a União, representada pelo Comando do Exército – Comando Militar do Oeste.

<sup>1</sup> Processo analisado em **regime de urgência**, conforme solicitado pelo setor competente.

<sup>2</sup> Atualmente com 17 páginas.

<sup>3</sup> A aprovação condicional da licitação segue orientação contida no Enunciado nº 05 do Manual de Boas Práticas Consultivas da Advocacia Geral da União.



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

2. Os autos foram instruídos com os seguintes, principais, documentos:

- a) Autorização para abertura de processo administrativo, fls. 01;
- b) Justificativa para celebração do acordo, fls. 02;
- c) Plano de Trabalho, fls. 11/12-v;
- d) Minuta, fls. 13/16;

3. Despacho encaminhado processo para análise, fls. 17.

4. É o sucinto relatório.

## II. Apreciação da consulta

5. Inicialmente, cumpre observar que não compete a esta Procuradoria o exame de critérios de conveniência e de oportunidade na celebração deste instrumento de cooperação. A análise estará restrita a aspectos de legalidade.

6. O **acordo de cooperação** pode ser conceituado como o instrumento jurídico formalizado entre órgãos e entidades da Administração Pública ou entre estes e entidades privadas sem fins lucrativos, com o objetivo de firmar interesse na mútua cooperação técnica, visando à execução de programas de trabalho, projeto/atividade ou evento de interesse recíproco, da qual **não decorra obrigação de repasse de recursos entre os partícipes**.



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

7. Assim, não se confunde com os termos de cooperação e nem com os convênios de natureza financeira em sentido estrito.
8. Portanto, a característica marcante e distintiva do acordo de cooperação é a ausência de transferência de recursos financeiros.
9. Ainda, diante da falta de regulamentação legal específica a respeito da celebração dos acordos de cooperação, a sua formalização deve ser norteada pelo disposto no art. 116, *caput* e §1º, da Lei n. 8.666/1993.
10. Analisando-se a minuta do presente Acordo de Cooperação, na forma do Artigo 1, observa-se que tem por objeto, *in verbis*:

*O presente ACORDO DE COOPERAÇÃO tem por objeto estabelecer a cooperação mútua entre os partícipes, no intuito de propiciar a conservação do patrimônio histórico cultural e o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão na Área Militar de Forte de Coimbra, envolvendo as diversas áreas do conhecimento humano e suas ciências, em consonância com o respectivo Plano de Trabalho [...]*

11. O objeto do presente acordo de parceria, a princípio, amolda-se as finalidades perseguidas pela UFGD, em conformidade com o estabelecido no art. 5º e art. 6º, I, IV, VI e VII, do seu Estatuto, *in verbis*:

*Art. 5º. A UFGD tem por finalidade ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, com o objetivo de produzir conhecimento, de ampliar e aprofundar a formação do ser humano para o exercício profissional, para a reflexão crítica, redução de desigualdades sociais e para a solidariedade entre os povos. [G.N.].*

*Art. 6º. Para a consecução de suas finalidades a UFGD:*



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados

*I - promoverá todas as formas do conhecimento por meio do ensino, da pesquisa e da extensão;*

*IV - constituir-se-á em fator de integração e de promoção da cultura nacional e da formação de cidadãos;*

*VI - integrar-se-á às regiões em que está inserida, pela extensão da educação, da pesquisa e de atividades de prestação de serviços;*

*VII - cooperará com os poderes públicos, universidades e outras instituições científicas, culturais e educacionais brasileiras e estrangeiras. [G.N.].*

12. Para que o instrumento eleito para o ajuste se torne juridicamente adequado, é preciso que os objetivos a serem alcançados sejam de interesse recíproco.

13. Cumpre ainda ressaltar que o entendimento da Doutrina, externado aqui em paráfrase do texto do livro da professora Maria Sylvia Zanella Di Pietro, o acordo de cooperação pode ser conceituado como modalidade de convênio *latu sensu*, no qual se presume que os envolvidos tenham interesses comuns e objetivem prestar mútua colaboração para atingir seus objetivos<sup>4</sup>. Ensina-nos:

*Os entes conveniados têm objetivos institucionais comuns e se reúnem, por meio de convênio, para alcançá-los; por exemplo, uma universidade pública – cujo objetivo é o ensino, a pesquisa e a prestação de serviços à comunidade – celebra convênio com outra entidade, pública ou privada, para realizar um estudo, um projeto, de interesse de ambas, ou para prestar serviços de competência comum a terceiros.*

14. Acerca do tema, é oportuno o ensinamento do professor José dos Santos Carvalho Filho<sup>5</sup>:

<sup>4</sup> Di Pietro, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. São Paulo: Atlas, 2012, p. 347/348.

<sup>5</sup> CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de Direito Administrativo**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2012, p. 221/223.



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

*Consideram-se convênios administrativos os ajustes firmados por pessoas administrativas entre si, ou entre estas e entidades particulares, com vistas a ser alcançado determinado objetivo de interesse público (...)*

*Em tal ajuste o que ressalta é apenas o compromisso dos órgãos pactuantes na perseguição das metas que se propuseram, e, por isso, não se opõe, como regra, qualquer óbice jurídico à celebração do negócio (...)*

*Quanto à sua formalização, são eles normalmente consubstanciados através de "termos", "termos de cooperação", ou mesmo com a própria denominação de "convênio". Mais importante que o rótulo, porém, é o seu conteúdo, caracterizado pelo intuito dos pactuantes de recíproca cooperação, em ordem a ser alcançado determinado fim de seu interesse comum. [G.N.].*

15. Ao que me parece, o presente ajuste **não** sofrerá incidência das normas previstas no Decreto n. 6.170/2007, que regula as transferências de recursos da União mediante convênios e contratos de repasse, uma vez que "não haverá repasse de recursos financeiros entre os partícipes, nem este instrumento envolve qualquer pagamento entre as partes [...]"; nos termos da Cláusula Sexta da minuta – fls. 15.

16. Nesta seara, o fundamento legal que autoriza a celebração do Acordo de Parceria – Forte Coimbra - tem supedâneo no art. 53, VII, da Lei n. 9.394/1996, *in verbis*:

*Art. 53. No exercício de sua autonomia, são asseguradas às universidades, sem prejuízo de outras, as seguintes atribuições:*

*(...)*

*VII - firmar contratos, acordos e convênios;*

17. De outra banda, os acordos de cooperação técnica são regidos, no que couber, pelas disposições contidas na Lei n. 8.666/193, nos termos do art. 116:



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

*Art. 116. Aplicam-se as disposições desta Lei, no que couber, aos convênios, acordos, ajustes e outros instrumentos congêneres celebrados por órgãos e entidades da Administração.*

18. É importante frisar que apenas as regras contratuais que forem compatíveis com natureza jurídica dos acordos de cooperação, qual seja: convênio de natureza não financeira, que lhe podem ser aplicáveis.

19. Isso requer uma análise detida do caso concreto, que deve se pautar por uma compreensão principiológica do direito. Na esteira da lição do professor Marcai Justen Filho<sup>6</sup>, "*os princípios basilares contidos na legislação sobre contratações administrativas deverão ser obrigatoriamente observados*", ou seja, "*os convênios deverão ser estabelecidos obrigatoriamente por escrito, com prazos de vigência e cláusulas que atendam às determinações legais etc.*"

20. Nesse sentido, entende-se que, no caso dos acordos de cooperação, plano de trabalho de que trata o parágrafo §1º do art. 116 da Lei nº 8.666/1993 **deverá contemplar** somente as informações elencadas em seus incisos I, II, III VI, isto é, **identificação do objeto a ser executado, as metas serem atingidas, as etapas ou fases de execução previsão de início e fim da execução do objeto, bem assim da conclusão das etapas ou fases programadas.**

21. No que concerne ao **prazo de vigência** (art. 116, §1º, VI, da Lei nº 8.666/1993), insta sublinhar que ele deverá ser estipulado de acordo com a natureza e a complexidade do objeto, as metas estabelecidas e o tempo necessário para sua execução, não se admitindo a fixação de prazos desproporcionais ou irrazoáveis.

22. Quanto possibilidade de sua **eventual prorrogação**, tem-se, na

---

<sup>6</sup> Comentários lei de licitações contratos administrativos. Curitiba: Dialética, 2012, p. 1088.  
Rua João Rosa Góes, 1.761, Vila Tonani, Dourados – MS, CEP 79.825-070 – Telefone (67) 3410-2700





**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

mesma linha de raciocínio desenvolvida no Parecer n. 03/2013/CÂMARA PERMANENTE CONVÊNIOS/DEP CONSU/PGF/AGU, já aprovado pelo Procurador-Geral Federal, **que as hipóteses e os prazos não estão adstritos àqueles típicos dos instrumentos contratuais**, previstas nos incisos parágrafos do art. 57 da Lei n. 8.666/1993, **mas sim às respectivas metas estabelecidas no ajuste**. Todavia, **deverão ser demonstradas, em atendimento ao dever de motivação dos atos administrativos, razões suficientemente aptas determinar prorrogação do prazo.**

23. Anote-se, contudo, que, embora se admita, em tese, celebração e prorrogação de acordos de cooperação além dos limites temporais estabelecidos nos incisos do aludido art. 57 da Lei n. 8.666/1993, desde que devidamente justificado, importante que nas prorrogações de vigência haja prévia análise da efetividade no cumprimento do objeto do acordo de cooperação, bem como do cumprimento das metas estabelecidas no plano de trabalho, mormente ao se considerar que se constitui em poder-dever do administrador público providenciar a extinção dos ajustes em relação aos quais não se vislumbre qualquer indício de que o objeto pactuado não venha ser, de fato, executado.

24. Registre-se, ademais, que apenas nos casos em que haja expressa autorização legal para tanto que se admite fixação de **prazo de vigência indeterminado**.

25. Vale destacar, no ponto, que **cumprir à Administração instruir os autos com uma análise técnica consistente, referente às razões de sua propositura, de seus objetivos e de sua adequação à missão institucional dos órgãos e/ou entidades envolvidos, além da pertinência das suas obrigações, esclarecendo, inclusive, motivo pelo qual deixou de atender algum dos requisitos estabelecidos no art. 116, §1º, da Lei n. 3.666/1993, se for caso,**



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

observada necessária competência para prática do ato.

26. Esta análise técnica prévia se justifica na medida em que não cabe aos órgãos da Advocacia-Geral da União, no âmbito da atividade de consultoria jurídica, uma análise de mérito sobre conteúdo das questões que lhe são submetidas apreciação.

27. No que diz respeito regularidade fiscal do ente da Federação {União, Estados ou Municípios) e das entidades da Administração Indireta Federal, Estadual ou Municipal (autarquias, fundações, sociedades de economia mista ou empresas públicas) com quem se pretenda celebrar acordo de cooperação técnica, entende-se que é incabível exigir-se sua comprovação, uma vez que não há transferência de recursos entre os partícipes.

28. Acrescente-se, ainda, que, **caso venha ser verificada necessidade de repasse de recursos entre os partícipes, como forma de conferir efetividade ao acordo de cooperação técnica anteriormente firmado, deverá ser celebrado instrumento específico<sup>7</sup>**, observando todos os requisitos legais para transferência dos recursos, que poderá abranger, inclusive, comprovação da regularidade fiscal, depender do instrumento jurídico utilizado.

29. Ademais, o processo administrativo que tenha por objeto a assinatura de termo de cooperação, convênio, etc., deve ser instruído com os documentos aptos a comprovar a legitimidade da representação da autoridade que assinará o referido acordo.

30. Diversa, contudo, é a situação das **entidades privadas sem fins**

---

<sup>7</sup> Para transferência de recursos, Administração poderá escolher um dos seguintes instrumentos: convênio, contrato ou termo de cooperação. Independentemente de qual seja instrumento escolhido (observadas as hipóteses legais de seu cabimento), ele necessariamente deverá ser submetido prévia análise do órgão jurídico que atua junto às entidades ou órgãos envolvidos.



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO**  
**PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**  
**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

lucrativos, em relação às quais se recomenda que:

- a) *seja comprovado o exercício, em anos anteriores, de atividades referentes ao objeto do ajuste; e*
- b) *seja comprovada sua qualificação técnica e/ou capacidade operacional para gestão do instrumento.*

31. Além disso, em homenagem aos princípios da impessoalidade e da moralidade administrativa, **não** se recomenda a celebração de acordos de cooperação técnica com entidades privadas sem fins lucrativos:

- a) *que tenham como dirigente agente político de Poder Público ou do Ministério Público, assim como dirigente de órgão ou entidade da Administração Pública de qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o segundo grau; e/ou*
- b) *que tenham, em suas relações anteriores com Administração Pública Federal Direta ou Indireta, incorrido em pelo menos uma das seguintes condutas: 1) omissão no dever de prestar contas; 2) descumprimento injustificado do objeto de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria; 3) desvio de finalidade na aplicação de recursos públicos; 4) dano ao Erário; 5) prática de outros atos ilícitos na execução de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria.*

32. Esclareça-se que o tratamento mais rigoroso na hipótese de celebração de acordos de cooperação com entidades privadas sem fins lucrativos se justifica na medida em que não se tratam de pessoas jurídicas integrantes da Administração Pública, mas sim de particulares escolhidos sem prévio processo seletivo.

33. Nessa diretriz, requerer que as entidades privadas sem fins



**ADVOGACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

lucrativos comprovem, desde a celebração do acordo de cooperação técnica, o cumprimento das condições elencadas nos parágrafos 30 e 31 deste parecer representa medida preventiva que afastaria, ao menos em tese, a possibilidade de que objeto acordado não seja adequada integralmente implementado.

34. Sublinhe-se, por oportuno, que, **nas situações em que se verifique possibilidade de que mais de uma entidade sem fins lucrativos possa executar objeto do acordo de cooperação que Administração pretenda celebrar, recomendável que seja realizado prévio chamamento público ou credenciamento.**

35. Por fim, não custa registrar que os acordos de cooperação, enquanto instrumentos jurídicos, deverão ser submetidos prévia manifestação dos órgãos jurídicos que atuam junto às entidades e/ou órgãos envolvidos, conforme previsto no art. 11, V, da Lei Complementar n. 73/19934 c/c art. 10, §1º, da Lei n. 10.480/20025 no parágrafo único do art. 38 c/c o *caput* do art. 116, ambos da Lei n. 8.666/1993.

**III. Sobre a adoção da presente peça como parecer referencial, na forma da Orientação Normativa AGU nº 55, de 23 de maio de 2014, publicada no DOU em 26 de maio de 2014. Considerações**

36. A Orientação Normativa AGU nº 55, de 23 de maio de 2014, publicada no DOU em 26 de maio de 2014, tem o seguinte teor, verbis:

*ORIENTAÇÃO NORMATIVA Nº 55, DE 23 DE MAIO DE 2014 O ADVOGADO-GERAL DA UNIÃO, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I, X, XI e XIII, do art. 4º da Lei Complementar nº 73, de 10 de fevereiro de 1993, considerando o que consta do Processo nº 56377.000011/2009-12, resolve expedir a presente orientação normativa a todos os órgãos jurídicos enumerados nos arts. 2º e 17 da Lei Complementar nº 73, de 1993:*

*I - Os processos que sejam objeto de manifestação jurídica referencial, isto é, aquela que analisa todas as questões jurídicas que envolvam matérias idênticas e recorrentes, estão*



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

*dispensados de análise individualizada pelos órgãos consultivos, desde que a área técnica ateste, de forma expressa, que o caso concreto se amolda aos termos da citada manifestação.*

*II - Para a elaboração de manifestação jurídica referencial devem ser observados os seguintes requisitos: a) o volume de processos em matérias idênticas e recorrentes impactar, justificadamente, a atuação do órgão consultivo ou a celeridade dos serviços administrativos; e b) a atividade jurídica exercida se restringir à verificação do atendimento das exigências legais a partir da simples conferência de documentos.*

37. Considerando o texto acima, e tendo em vista que os processos que tratam de negócio jurídico convenial para a celebração de acordo de cooperação envolvem análises recorrentes e mecânicas, basicamente conferência de documentos e prazos, em atuação meramente burocrática que pode ser feita pelos próprios gestores, tem-se que se cuida, no caso, de hipótese que aponta para a oportunidade em se editar um parecer referencial.

38. Como se sabe, a finalidade da edição da ON AGU nº 55, acima transcrita, foi permitir que o advogado público federal que atua no consultivo ganhe tempo e possa se engajar em causas que demandam consultas mais qualificadas, atendendo o interesse da Administração de maneira mais eficiente.

39. Nesse sentido, levando em conta que os processos da espécie demandam tempo para análise da instrução dos autos e impactam na desejada celeridade dos serviços administrativos, e considerando, ainda, que são processos que não ostentam grandes e aprofundados questionamentos jurídicos, não resta dúvida quanto à viabilidade em se adotar a presente peça como parecer referencial, de maneira que, **caso a Administração aprove a medida**, possa ser simplesmente juntado na instrução dos processos futuros e dispensar a análise individualizada por essa Procuradoria Federal.



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

40. Fica o registro, de toda forma, que, caso a Administração assim entenda de acolher o presente parecer como referencial e aplicá-lo nos processos futuros que envolvam negócio jurídico convenial para a celebração de acordo de cooperação técnica, na forma da ON n. 55 da AGU, ainda assim a Administração poderá, em qualquer tempo, provocar a atuação dessa Procuradoria Federal nas dúvidas específicas que surgirem nos respectivos processos desta espécie.

**IV. Conclusão**

41. Isto posto, abstraídos os aspectos técnico-administrativos da alçada do gestor, bem como os de conveniência e de oportunidade, não sujeitos ao crivo desta PFE/UFGD, a celebração do Acordo de Cooperação Técnica em epígrafe está respaldada no art. 53, inciso VII, da Lei nº 9.394/96, assim como no art. 116 da Lei nº 8.666/93.

42. Para fins de **orientação referencial**, recomenda-se:

- a) O acordo de cooperação é o instrumento jurídico hábil para formalização, entre e órgãos entidades da Administração Pública ou entre estes e entidades privadas sem fins lucrativos, de interesse na mútua cooperação técnica, visando à execução de programas de trabalho, projeto/atividade ou evento de interesse recíproco, da qual não decorra obrigação de repasse de recursos entre os partícipes;

b) A disciplina do Decreto n. 6.170/2007 e da Portaria interministerial



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

MP/MF/CGU n. 507/2011 não se aplica ao acordo de cooperação, incidindo apenas, no que couber, disposto no art. 116, *caput* e §1º, da Lei n. 8.666/1993;

- c) A celebração de acordo de cooperação deve ser precedida de adequada instrução processual, que deve necessariamente conter plano de trabalho que contemple as informações elencadas nos incisos I, II, III e VI do parágrafo 1º do art. 116 da Lei n. 8.666/1993 análise técnica prévia consistente, referente às razões de sua propositura, de seus objetivos de sua adequação à missão institucional dos órgãos e/ou entidades envolvidos, além da pertinência das suas obrigações, esclarecendo, inclusive, motivo pelo qual Administração deixou de atender algum dos requisitos estabelecidos no art. 116, §1º, da Lei n. 8.666/1993, se for o caso;
- d) A entidade privada sem fins lucrativos que venha a celebrar acordo de cooperação deverá comprovar: a) exercício, em anos anteriores, de atividades referentes ao objeto da parceria; b) sua qualificação técnica e/ou capacidade operacional para gestão do instrumento;
- e) Em homenagem aos princípios da impessoalidade e da moralidade administrativa, não se recomenda celebração de acordo de cooperação técnica com entidades privadas sem fins lucrativos que: **a)** tenham como dirigente agente político de Poder Público ou do Ministério Público, assim como dirigente de órgão ou entidade da Administração Pública de qualquer esfera governamental, ou respectivo cônjuge ou companheiro, bem como parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o segundo grau; e/ou **b)** tenham, em suas relações anteriores com a Administração Pública Federal Direta ou Indireta, incorrido em pelo menos uma das seguintes



**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

- condutas: **1)** omissão no dever de prestar contas; **2)** descumprimento injustificado do objeto de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria; **3)** desvio de finalidade na aplicação de recursos públicos; **4)** dano ao Erário; **5)** prática de outros atos ilícitos na execução de convênios, contratos de repasse ou termos de parceria;
- f) Nas situações em que se verifique a possibilidade de que mais de uma entidade sem fins lucrativos possa executar objeto do acordo de cooperação que Administração pretenda celebrar, recomendável que seja realizado prévio chamamento público ou credenciamento;
- g) Observada a legislação específica, o prazo de vigência do acordo de cooperação deverá ser estipulado conforme natureza complexidade do objeto, as metas estabelecidas e o tempo necessário para sua execução, não se admitindo fixação de prazos desproporcionais ou irrazoáveis;
- h) É possível a prorrogação do prazo de vigência do acordo de cooperação além dos limites temporais estabelecidos nos incisos do aludido art. 57 da Lei n. 8.666/1993, desde que haja prévia análise da efetividade no cumprimento do objeto do acordo de cooperação, bem como do cumprimento das metas estabelecidas no plano de trabalho; e
- i) Caso venha ser verificada necessidade de repasse de recursos entre os partícipes, como forma de conferir efetividade ao acordo de





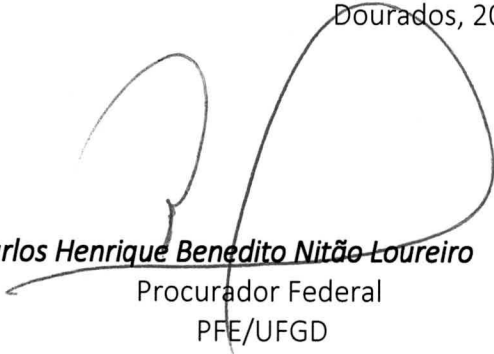
**ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO  
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL**

**Procuradoria Federal junto à Universidade Federal da Grande Dourados**

cooperação anteriormente firmado, deverá ser celebrado instrumento específico para tanto, observando-se todos os requisitos legais para transferência dos recursos.

43. É o parecer.
44. Com os cumprimentos de estilo, devolvam-se os autos.

Dourados, 20 de maio de 2015.

  
**Carlos Henrique Benedito Nitão Loureiro**  
Procurador Federal  
PFE/UFGD



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 08/05/2023*

**PARECER REFERENCIAL N° 29/2023 - DICONV (11.01.11.02) - DICONV (11.01.11.02)**  
**(N° do Processo: 23005.006527/2023-06)**

*(Assinado digitalmente em 08/05/2023 09:40 )*

VILMA LUIZA SANTOS DE OLIVEIRA

ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO

DICONV (11.01.11.02)

Matrícula: 2279453

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufgd.edu.br/documentos/> informando seu número: **29**, ano: **2023**, tipo: **PARECER REFERENCIAL**, data de emissão: **08/05/2023** e o código de verificação:

**5d6f67503f**

# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 01/06/2023 | Edição: 104 | Seção: 3 | Página: 46

Órgão: Ministério da Educação/Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

## EXTRATO DE ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA (ACT) Nº 1/2023 - UASG 158128

Nº Processo: 23249.020848/2021-81.

Não se Aplica Nº 0/. Contratante: INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO MARANHAO.

Contratado: 154502 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FED. DA GRANDE DOURADOS. Objeto: Execução de projeto de pós graduação para 10(dez) servidores em doutorado em agronomia a ser ofertado no campus são luís - maracanã.

Fundamento Legal: . Vigência: 22/05/2023 a 22/05/2028. Valor Total: R\$ 63.425,44. Data de Assinatura: 22/05/2023.

(COMPASNET 4.0 - 30/05/2023).

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.