



**PROJETO PEDAGÓGICO DO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AGRONOMIA,  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA,  
NÍVEL DE MESTRADO,  
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE CASSILÂNDIA  
DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL**

**Comissão de Reformulação**

A Comissão para Reformulação do Projeto Pedagógico e Regulamento do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Agronomia – área de concentração: Sustentabilidade na Agricultura, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Cassilândia foi instituída pela Portaria UEMS-PROPPI nº 32/2020, de 16 de junho de 2020, publicada no D.O. nº 10.199, de 19 de junho de 2020, p. 48, possui como membros:

Prof. Dr. Fábio Steiner (Presidente)

Profa. Dra. Andréia Fróes Galuci Oliveira de Souza

Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues

## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. HISTÓRICO DA UEMS, DA UNIDADE DE CASSILÂNDIA E DO PROGRAMA.....</b>	<b>4</b>
4.1. HISTÓRICO DA UEMS.....	4
4.2. HISTÓRICO DA UNIDADE DE CASSILÂNDIA.....	7
4.3. HISTÓRICO DO PROGRAMA.....	8
4.4. COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO.....	12
<b>5. INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA, DE ENSINO E PESQUISA.....</b>	<b>14</b>
5.1. LABORATÓRIOS, EQUIPAMENTOS, ÁREA AGRÍCOLA E APOIO TÉCNICO.....	14
5.2. RECURSOS DE INFORMÁTICA.....	21
5.3. BIBLIOTECAS.....	21
5.4. FINANCIAMENTOS DE PROJETOS.....	23
5.5. INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE INFRAESTRUTURA.....	25
<b>6. CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA.....</b>	<b>26</b>
6.1. DESCRIÇÃO GERAL.....	26
6.2. CORPO DOCENTE.....	28
6.3. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO.....	31
6.4. LINHAS DE PESQUISA.....	31
6.5. PÚBLICO ALVO.....	32
6.6. PROJETOS DE PESQUISA EM ANDAMENTO.....	32
<b>7. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>37</b>
7.1. NÍVEL DO CURSO.....	37
7.2. NOME (ABREVIACÃO).....	37
7.3. OBJETIVOS DO CURSO/PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO.....	37
7.4. TOTAL DE CRÉDITOS PARA TITULAÇÃO DO MESTRADO.....	38
7.5. PERIODICIDADE DA SELEÇÃO E QUANTITATIVO DE VAGAS.....	38
7.6. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DO ESQUEMA DE OFERTA DO CURSO.....	38
<b>8. DISCIPLINAS E SEMINÁRIOS.....</b>	<b>39</b>
8.1. DESCRIÇÃO E EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS.....	40
<b>9. DESCRIÇÃO E PRODUTIVIDADE DO CORPO DOCENTE.....</b>	<b>64</b>
9.1. CORPO DOCENTE E PRODUÇÃO DOCENTE (2013-2020).....	64
<b>10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....</b>	<b>75</b>
10.1. FORTE INTERAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO COM A GRADUAÇÃO.....	75
10.2. EXISTÊNCIA DE PERIÓDICO CIENTÍFICO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA.....	76
10.3. ADEQUADO NÚMERO DE DISCIPLINAS NO PROGRAMA:.....	76



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO “STRICTO SENSU” EM AGRONOMIA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SUSTENTABILIDADE NA AGRICULTURA**

**1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

**Nome:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

**Endereço:** Rodovia Dourados-Itahum, km 12

**Bairro:** Cidade Universitária

**Cidade:** Dourados/MS

**E-mail institucional:** [uems@uems.br](mailto:uems@uems.br)

**Telefone:** +55 (67) 3902-2361

**Esfera administrativa:** Estadual

**2. IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES**

**2.1. REITOR**

**Tipo documento:** CPF nº 904.658.225-68

**Nome:** Laércio Alves de Carvalho

**Telefone:** +55 (67) 3902-2361

**E-mail institucional:** [reitoria@uems.br](mailto:reitoria@uems.br)

**2.2. PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

**Tipo documento:** CPF nº 262.246.488-67

**Nome:** Luciana Ferreira da Silva

**Telefone:** +55 (67) 3902-2531

**E-mail institucional:** [propp@uems.br](mailto:propp@uems.br)

**2.3. COORDENADOR DO PROGRAMA**

**Tipo documento:** CPF nº 041.758.649-38

**Nome:** Fábio Steiner

**Telefone:** +55 (67) 3596-7641

**E-mail institucional:** [steiner@uems.br](mailto:steiner@uems.br)

**2.4. COORDENADOR ADJUNTO DO PROGRAMA**

**Tipo documento:** CPF nº 097.611.198-58

**Nome:** Sérgio Roberto Rodrigues

**Telefone:** +55 (67) 3596-7648

**E-mail institucional:** [sergio@uems.br](mailto:sergio@uems.br)

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Nome do Programa:** Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (51004011007P8)

**Área Básica:** Agronomia (50100009)

**Área de Avaliação:** Ciências Agrárias I

**Modalidade:** Acadêmico

**Nível:** Mestrado

**Situação do Curso:** Em andamento

**Sede:** Cassilândia

### 4. HISTÓRICO DA UEMS, DA UNIDADE DE CASSILÂNDIA E DO PROGRAMA

#### 4.1. HISTÓRICO DA UEMS

A Constituição Estadual, promulgada em 13 de junho de 1979, em seu Art. 190, cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), com sede na cidade de Dourados (MS). A Lei Estadual N° 533, de 12 de março de 1985, autoriza a instalação de Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul. A Constituição Estadual, promulgada em 5 de outubro de 1989, no Art. 48 das Disposições Transitórias cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados (MS). Embora criada em 1979, a implantação efetiva da UEMS só ocorreu após a publicação da Lei Estadual N° 1.461, de 20 de dezembro de 1993, que autorizou o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul e, então, posteriormente, o Decreto Estadual N° 7.585, de 22 de dezembro de 1993, instituiu a UEMS sob a forma de Fundação a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

A UEMS está sediada no município de Dourados (MS) e conta com 15 Unidades Universitárias, as quais são distribuídas em nove microrregiões que compõem o Estado de Mato Grosso do Sul. Oferece 58 cursos de graduação e 16 cursos em Programas de Pós-Graduação (PPGs) *Stricto Sensu*, nas diversas áreas do conhecimento: Mestrado e Doutorado Acadêmico em Agronomia (PGAGRO) e Mestrado Acadêmico em Zootecnia (PGZOO) na Unidade Universitária de Aquidauana; Mestrado Acadêmico em Agronomia (PGAC) na Unidade Universitária de Cassilândia; Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento Regional e de Sistemas Produtivos (PPGDRS) na Unidade Universitária de Ponta-Porã; Mestrado Acadêmico em Educação na Unidade Universitária de Paranaíba; Mestrado Acadêmico com Letras, Mestrado Profissional em Educação e em Letras (PROFLETRAS) na Unidade Universitária de Campo Grande; Mestrado e Doutorado Acadêmico em Recursos Naturais (PGRN), Mestrado Profissional em Educação Científica e Matemática (PROFECM), Mestrado Profissional em Ensino em Saúde, Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS) e Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT) na Unidade Universitária de Dourados; e, Mestrado Profissional em História (PROFHISTORIA) na Unidade Universitária de Amambai.

A UEMS também possui 13 cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu*, nas diversas áreas do conhecimento em nível de especialização: Direitos Difusos e Coletivos,

Coordenação Pedagógica, Planejamento e Gestão Pública e Privada do Turismo, Vivências Pedagógicas Ativas no Ensino Superior, na Unidade de Dourados; Direitos Humanos, Políticas Públicas, Cultura e Sociedade, na Unidade de Paranaíba; Direito e Vulnerabilidade na Unidade de Naviraí; Economia de Saúde e Gestão em Saúde, Educação Especial (Deficiência Intelectual), Residência Multiprofissional em Saúde da Família, na Unidade de Campo Grande; e especialização em Gestão Pública no formato EaD.

A UEMS tem atuação ativa em 23 municípios, 15 por meio das Unidades Universitárias (UU) e 7 através dos Polos de Educação à distância (EaD). Nas Unidades Universitárias, além da oferta do ensino presencial em nível de Graduação e Pós-Graduação, são desenvolvidas atividades relacionadas à pesquisa e à extensão, essenciais para a consolidação do “fazer universitário”. É através das Unidades Universitárias que a UEMS prioriza a democratização do acesso à educação superior pública, interiorizando suas Unidades para mais próximo das demandas regionais, fortalecendo assim a educação básica pela interferência direta no atendimento às necessidades regionais. Além disso, a UEMS atua em mais 7 municípios com ensino a distância (EaD).

Sua missão principal é gerar e disseminar o conhecimento, com vistas ao desenvolvimento das potencialidades humanas, dos aspectos político, econômico e social do Estado de Mato Grosso do Sul, e com compromisso democrático de acesso à educação superior e o fortalecimento de outros níveis de ensino, contribuindo, dessa forma, para a consolidação da democracia. Em seus 27 anos de existência, a UEMS já formou quase 20 (vinte) mil profissionais habilitados a atuarem no desenvolvimento Sul-mato-grossense nas diversas áreas do conhecimento.

Dentre as ações traçadas para a melhoria no desempenho Institucional destaca-se a criação do sistema de capacitação dos servidores para atualizar, desenvolver e formar recursos humanos qualificados nas áreas de atuação da Universidade. Além disso, a UEMS também adotou uma política de ampliação do seu quadro docente em nível de Doutorado, objetivando a formação de massa crítica com interesse nas demandas regionais: além de novas contratações docentes com nível de doutor, foram ofertadas parcerias MINTER e DINTER com outras IES brasileiras. Dessas ações, resultou um quadro atual com quase 400 doutores de diferentes áreas, correspondendo a 80% do total de docentes em exercício.

Ainda no intuito de promover a consolidação da UEMS, enquanto Universidade, enfatizou-se as ações estruturantes adequadas à implantação de programas de Pós-Graduação, materializadas nos laboratórios destinados exclusivamente à pesquisa científica, através do apoio de projetos em Editais FINEP (CT-Infra, CT-Petro e Ação Transversal Estruturante), além de projetos financiados por outras fontes, sobretudo para a aquisição de equipamentos. Além disso, o Conselho de Ensino Pesquisa e Pós-Graduação (CEPE) da UEMS aprovou a Resolução CEPE-UEMS no 874, de 13 de fevereiro de 2009, que regulamenta o Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-graduação (PIBAP) da UEMS. Visando atender a demanda dos programas de pós-graduação o PIBAP já passou por reformulações, conforme RESOLUÇÃO CEPE-

UEMS Nº 2.154, de 28 de maio de 2020. Homologa a Deliberação nº 275, da Câmara de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, de 29 de abril de 2020, que altera o Regulamento do Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (PIBAP/UEMS).

Esse programa institucional determina que os Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, na modalidade acadêmico e/ou profissional, terão direito a 10 (dez) bolsas para mestrado e 20 (vinte) para doutorado. O valor da bolsa concedida aos alunos contemplados pelo PIBAP corresponderá a 50% (cinquenta por cento) do valor do auxílio oferecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e essa ajuda tem incentivado os alunos a buscarem auxílio junto às agências de fomento estadual e nacional.

Além disso, para fortalecer a área de pesquisa científica e inovação tecnológica, especialmente da Pós-Graduação, a UEMS conta com o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPPi). O Núcleo de Inovação Tecnológica tem como propósito viabilizar a transferência do conhecimento científico e tecnológico gerado na instituição para a sociedade.. Com isso têm-se ampliado a capacidade de geração de pesquisas e de invenções no âmbito da UEMS, bem como a experiência de orientação dos docentes, a formação de profissionais com maior senso crítico, a inserção tecnológica e a produção de conhecimento nas diversas áreas.

A UEMS tem procurado intensificar sua ação em demandas regionalizadas que expressam necessidades de formação de professores, mão-de-obra técnica especializada para o mundo do trabalho e capacitação de profissionais de vários setores da sociedade, além do atendimento de demandas tanto para graduação como pós-graduação, contribuindo para diminuição do quadro histórico de desigualdades socioeconômicas e culturais do Estado de Mato Grosso do Sul.

Em 2016, por meio de Políticas de Ampliação da Pós-Graduação e do Fortalecimento dos grupos de pesquisa, a UEMS criou os Centros de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX's), com objetivo de promover o desenvolvimento científico e tecnológico dentro de suas linhas de atuação, criar ações voltadas prioritariamente ao desenvolvimento do Estado de Mato Grosso do Sul e da sociedade em geral, conforme disposto na Resolução COUNI-UEMS nº455, de 11 de agosto de 2015, que aprova o regulamento para sua implantação. O foco principal dos Centros de Ensino, Pesquisa e Extensão é de apoiar grupos emergentes de pesquisa, ampliar, consolidar e difundir a capacidade científica e tecnológica da Instituição, consolidar linhas de pesquisa prioritárias, incentivar a formação e capacitação contínua de recursos humanos de alta qualificação e, sobretudo, promover a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão com a comunidade universitária no desenvolvimento de projetos de forma independente ou em cooperação com órgãos de governo, empresas públicas, privadas e institutos de pesquisa científica e tecnológica. Atualmente, a UEMS possui 11 Centros de Pesquisa de Ensino, Pesquisa e Extensão implantados nas mais diversas áreas de conhecimento, os quais são listados a seguir:

- CEDESU – Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-Grossense;
- CEPROV – Centro de Estudos em Produção Vegetal;
- CECA– Centro em Excelência em Ciência Animal do Cerrado e Pantanal;
- CEMAP – Centro de Estudos em Meio Ambiente, Áreas Protegidas e Desenvolvimento Sustentável;
- CEPEED – Centro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação;
- CELMI – Centro de Pesquisa, Ensino e Extensão em Educação, Linguagem, Memória e Identidade;
- CEPES – Centro de Ensino, Pesquisa e Extensão em Educação em Saúde;
- CERNA – Centro de Estudos em Recursos Naturais
- CEPEMAT – Centro de Pesquisas em Materiais;
- CEPEGRE – Centro de Estudo, Pesquisa e Extensão em Educação, Gênero, Raça e Etnia;
- CDTEQ – Centro de Desenvolvimento de Tecnologias Químicas.

A Universidade conta com 296 projetos de pesquisa em execução, cadastrados na Divisão de Pesquisa, sendo 90 deles com recursos externos. Um dado importante sobre o desenvolvimento da pesquisa na UEMS são as parcerias firmadas para financiamento de projetos. Além das tradicionais fundações e agências de financiamento à pesquisa, como FUNDECT, CNPq e FINEP, existem projetos financiados pela CAPES, FORD FOUNDATION, UFMS/Campo Grande, MEC/CADEF/UFMS, Petrobrás, EMBRAPA/Centro de Pesquisa do Pantanal, MCT, FAPESP, FINEP/CT-INFRA-PROINFA, GEBIO/Frigorífico Bertin intermediado pelo Ministério Público Estadual, FEHIDRO, Agropecuária Paquetá, dentre outros. Os projetos em andamento viabilizados com recursos externos somam a quantia aproximada de 10,0 milhões de reais, além do Projeto Estruturante FINEP em parceria com a SUCITEC que destinará 8,0 milhões para a universidade.

A UEMS desenvolve Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). Atualmente o PIBIC/UEMS oferece 250 bolsas de iniciação científica, PIBIC/CNPq oferece 60 bolsas, PIBITI/CNPq oferece 9 bolsas, e PIBIC/AAF - Programa de Ações Afirmativas oferece 16 bolsas, totalizando 335 bolsas.

Em síntese, a UEMS tornou-se ao longo dos anos um importante mecanismo de desenvolvimento e inclusão social para o Estado de Mato Grosso do Sul. Rompendo paradigmas, ousou criar e incrementar instrumentos que viabilizaram a consolidação de um novo cenário para a educação regional. Lançou e efetivou empreendimentos no campo do ensino, pesquisa e extensão, numa coordenação de ações que inegavelmente a configuram hoje como usina geradora da ciência e do saber.

#### **4.2. HISTÓRICO DA UNIDADE DE CASSILÂNDIA**

O histórico da Unidade Universitária de Cassilândia começa em conjunto com a implantação efetiva da UEMS, em 1993, após a publicação do Decreto Estadual N° 7.202, de 10 de maio de 1993, e da Lei Estadual N° 1.461, de 22 de dezembro de 1993. Em seu início, a Unidade Universitária de Cassilândia possuía 2 (dois) cursos de licenciatura, a

saber: Matemática - Licenciatura Plena e Letras com Habilitação em Português/Inglês. Em 2000, a UEMS almejando uma maior abrangência de atuação na área de ciências agrárias aprova a oferta de vagas para o curso de Agronomia em Cassilândia, possibilitando à sociedade um ensino de excelência em nível superior ligado à agricultura. O Projeto Pedagógico do curso de Agronomia foi aprovado pela Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 023, de 01 de fevereiro de 2000, homologada pela Resolução CEPE-UEMS nº 150, de 23 de fevereiro de 2000.

A implantação efetiva do curso de Agronomia, em 2001, foi viabilizada após a Prefeitura Municipal de Cassilândia ceder o prédio onde, então, funcionava a Escola Agrícola, e hoje os cursos de graduação em Agronomia (Bacharelado), Matemática (Licenciatura) e Letras - Português/Inglês (Licenciatura) e o Programa de Pós-graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) da Unidade Universitária de Cassilândia. A Unidade de Cassilândia está localizada na Zona Rural de Cassilândia, na Rodovia MS 306, km 6,4, no sentido Cassilândia - Chapadão do Sul.

O município de Cassilândia situa-se na região do Bolsão Sul-Mato-Grossense, estando estrategicamente localizado próximo aos Estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo, além de possuir proximidade geográfica a outros sistemas de produção não privilegiados na região sul do Estado. A Unidade Universitária de Cassilândia recepciona estudantes vindos das cidades de Itajá (GO), distante 21 km de Cassilândia, Aporé (GO) distante 29 km, Lagoa Santa (GO), distante 43 km, Itarumã (GO), distante 65 km, Paranaíba (MS), distante 98 km, Caçu (GO) distante 100 km e Chapadão do Sul, distante 102 km. Esta localização próxima a outros estados permite integralizar os recursos humanos destes estados na busca de conhecimentos que solidifiquem cada vez mais a sustentabilidade, no tripé da exploração econômica, do desenvolvimento social e da minimização dos impactos ambientais nas atividades agrícolas.

A Unidade Universitária de Cassilândia (UUC) destaca-se pela sua forte atuação no contexto sócio-científico da UEMS. Além disso, apresenta contribuição em projetos sociais como o projeto de extensão: "Pequeno Bit - Inclusão digital para jovens e adolescentes em conflito com a lei", o qual tem por objetivo proporcionar inclusão digital com a implantação de uma escola de manutenção de microcomputadores e periféricos busca afastar jovens e adolescentes das ruas da cidade, onde foi um dos projetos de destaque no Observatório Nacional de Boas Práticas e Projetos Inovadores em direitos da criança e do adolescente realizado em Brasília em dezembro de 2010. Além deste projeto, a UUC criou e implantou o "Programa Regional UEMS de Incentivo ao Cultivo de Hortaliças Irrigadas em Cassilândia/MS", o qual tem por meta incentivar os horticultores e fruticultores familiares da região a produzir mais, com menores custos e com produtos de melhor qualidade. A consolidação da UUC e o cumprimento de seu papel em Ensino, Pesquisa e Extensão se darão com a aprovação da proposta de implantação do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Agronomia - Sustentabilidade na Agricultura.

A implantação do curso de Mestrado em Agronomia na Unidade Universitária de Cassilândia veio por concretizar antigos anseios da comunidade acadêmica da UEMS por meio de uma proposta inovadora para a região Centro-Oeste, que tem como finalidade:

- Integrar a Pós-Graduação no interior do sistema universitário, institucionalizando a atividade de pesquisa e aumentando a capacitação do corpo docente do ensino superior bem como de cientistas na área de Agronomia e desenvolvimento sustentável;
- Integrar o ensino à pesquisa, de maneira a estabelecer estreita relação entre estas duas áreas que são suportes para manutenção das instituições de ensino superior;
- Fortalecer o programa de iniciação científica, oferecendo aos alunos possibilidade de continuar o aprendizado com vistas à concepção e produção da Ciência.

#### 4.3. HISTÓRICO DO PROGRAMA

Em 2005, iniciaram-se as discussões para a criação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Agronomia, na Unidade Universitária de Cassilândia. Com o intuito de discutir e concretizar a elaboração da proposta de Mestrado foi realizado no dia 7 de fevereiro de 2006 um encontro com os docentes dos cursos de Agronomia (Cassilândia e Aquidauana) e o curso de Zootecnia (Aquidauana), com o objetivo de nortear a proposta para criação do curso.

A proposta elaborada consistiu em um projeto pedagógico articulado ao compromisso sócio-político com os interesses reais e coletivos da comunidade acadêmica. Teve o compromisso da formação profissional em busca de melhorias para a sociedade e na formação de pesquisadores participativos, responsáveis, compromissados, críticos e criativos, definindo ações educativas e as características necessárias ao cumprimento de seus propósitos.

A criação do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Agronomia, com área de concentração: Sustentabilidade na Agricultura, da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia, constitui um momento importante na vida da instituição, visto que com a implantação do Mestrado foi possível fortalecer a UUC dentro dos padrões de ensino e pesquisa consolidou os anseios regionais e institucionais.

O curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura, da Unidade Universitária de Cassilândia (PGAC) da UEMS foi recomendado pela CAPES por meio do Ofício nº 121-05/2012/CTC/CAA I/CGAA/DAV/CAPES de 03 de outubro de 2012, e reconhecido pelas Portarias Ministeriais – MEC, nº 187 (Seção 1, Pág.11) e nº 188 (Seção 1, Pág.12), de 09/03/2015.

A partir da aprovação do curso pela CAPES em 2012, foi autorizada a implantação do PGAC pela UEMS, que iniciou suas atividades em março de 2013. Desde, então, a oferta de vagas em processo seletivo para alunos regulares apresentou os seguintes dados para:

- Ingresso em 2013 (Turma I), 17 candidatos inscritos, 12 vagas disponibilizadas e 12 candidatos aprovados.
- Ingresso em 2014 (Turma II), 16 candidatos inscritos, 12 vagas disponibilizadas e 12 candidatos aprovados. No decorrer do curso, dois candidatos não conseguiram integralizar os créditos dentro do prazo previsto;

- Ingresso em 2015 (Turma III), 17 candidatos inscritos, 12 vagas disponibilizadas e 12 candidatos aprovados. E no decorrer do curso, uma aluna desistiu do mestrado alegando questões pessoais e de saúde;
- Ingresso em 2016 (Turma IV), 20 candidatos inscritos, 12 vagas ofertadas e 12 candidatos aprovados. No decorrer do primeiro semestre, dois alunos desistiram do mestrado alegando questões financeiras e, ou pessoais;
- Ingresso em 2017 (Turma V), 20 candidatos inscritos, 15 vagas ofertadas, 14 candidatos aprovados. E no decorrer do primeiro semestre, dois alunos desistiram do mestrado alegando questões financeiras e, ou pessoais, e uma aluna teve uma oportunidade de emprego em sua cidade, e optou por ir trabalhar;
- Ingresso em 2018 (Turma VI), 38 candidatos inscritos, 30 vagas ofertadas, 24 candidatos aprovados. No decorrer do primeiro semestre, três alunos desistiram do mestrado alegando questões financeiras e, ou pessoais, e um aluno não conseguiu integralizar os créditos dentro do prazo previsto;
- Ingresso em 2019 (Turma VII), 27 candidatos inscritos, 30 vagas ofertadas, 20 candidatos aprovados. No decorrer do primeiro semestre, três alunos desistiram do mestrado alegando questões financeiras e, ou pessoais;
- Ingresso em 2020 (Turma VIII), 7 candidatos inscritos, 20 vagas ofertadas, 5 candidatos aprovados. Entre os meses de maio e julho de 2020 será realizado outro processo seletivo, com 10 vagas, para o ingresso no segundo semestre de 2020.

Desde o processo seletivo para ingresso em 2013 até o processo seletivo para ingresso em 2020 foram ofertadas o total de 143 vagas, com 162 candidatos inscritos, 98 ingressantes e 15 desistências, ou seja, permaneceram no curso, 83 alunos (84,7%). Ressalta-se que a quantidade de ingressantes está abaixo do número de vagas disponibilizadas, o que é de fundamental importância para a manutenção da qualidade do programa, sempre preservando a seleção qualitativa. Até o mês de junho de 2020, foram defendidas 60 Dissertações de Mestrado. O tempo médio de titulação do PGAC é de 25 meses. Estas dissertações têm originado inúmeros artigos técnico-científicos em periódicos nacionais e internacionais. Também foram editados livros, capítulos de livros e boletins de recomendação técnica baseados nos estudos desenvolvidos, além de terem sido lançados novos cultivares de amendoim, sorgo e algodão e clones de seringueira.

Em 2015, foram realizadas as primeiras Defesas de Dissertação de Mestrado do PGAC, e dos 60 egressos do Programa: 28% ingressaram em cursos de Doutorado em outros Programas de Pós-Graduação, sendo que um (01) dos egressos ingressou no Curso de Doutorado na Bélgica; 35% atuam na prestação de assistência e consultoria técnica; 17% atuam como docentes em Instituições de ensino técnico e ensino superior nos Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e São Paulo; 13% são autônomos ou empresários do setor agropecuário; e, 7% são servidores públicos.

Do total de egressos do PGAC, 53% dos mestres exercem suas respectivas profissões na região de Cassilândia (MS). Esta inferência comprova que o curso, apesar

de relativamente novo, contribuí para o desenvolvimento econômico e social da região Leste do Estado do Mato Grosso do Sul, e conseqüentemente, da região Centro-Oeste do Brasil. Isso denota a importância do PGAC na formação de Mestres qualificados e na sua inserção integrada ao mercado de trabalho da região Centro-Oeste. Uma região que, atualmente, constitui a base da produção agrícola do Brasil, mas que tem sido deixada de lado por parte dos órgãos federais relacionados a Pós-Graduação Nacional. Pouca, ou nenhuma, são as políticas nacionais de incentivo para a expansão de Programas de Pós-Graduação (PPGs) em Agronomia para a região Centro-Oeste, e um olhar estratégico é necessário para a ampliação dos PPGs visando corrigir a questão da assimetria quantitativa no país, mas, estes PPGs devem estar focados na oferta de um ensino de qualidade.

A partir de 2013, o PGAC começou a contar com 01 (uma) quota de Bolsa de Estudos do Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD/CAPES), sendo que até o ano de 2019 foram selecionados cinco bolsistas, os quais são descritos abaixo.

- Dr. Cleiton Gredson Sabin Benett - Bolsista de outubro de 2013 a maio de 2014.
- Dra. Eliana Duarte Cardoso - Bolsista de junho de 2014 a maio de 2016.
- Dr. Alan Mario Zuffo - Bolsista de junho de 2016 a maio de 2018.
- Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo - Bolsista de junho de 2018 a abril de 2019.
- Dra. Ilca Puertas de Freitas e Silva - Bolsista deste maio de 2019.

Desde o início de suas atividades, em 2013, o PGAC realiza, anualmente, o evento técnico-científico denominado "Semana de Pesquisa da Pós-Graduação em Agronomia de Cassilândia", que no ano de 2019 esteve na sua 7ª Edição. Este evento é realizado em conjunto com o curso de graduação em Agronomia da Unidade Universitária de Cassilândia. Durante o evento são ministradas palestras e oferecidos minicursos com profissionais de diversas áreas das Ciências Agrárias provenientes de outras instituições, nacionais e internacionais, somando-se a isto, são apresentados os resultados, parciais ou finais, das pesquisas realizadas durante o ano por estudantes da Graduação e Pós-Graduação com o objetivo de promover a integração entre ambos. A integração entre estudantes da Graduação e Pós-Graduação é considerada um aspecto de fundamental importância pelo PGAC, sendo que a maioria dos projetos de Iniciação Científica desenvolvidos pelos estudantes de Graduação está vinculada aos projetos de Dissertação dos estudantes do Curso de Mestrado.

É importante destacar que os docentes do PGAC têm realizado pesquisas em parceria com outros Programas de Pós-Graduação, o que pode ser verificado nas publicações do programa. Os discentes também se deslocam para Instituições parceiras para realização de algumas etapas de seus estudos em instituições em todas as regiões do país. Dentre estas Instituições parceiras podemos citar as principais, tais como ESALQ-USP, UFMS-Chapadão do Sul, UNESP-Botucatu, UNESP-Ilha Solteira, UNESP-Jaboticabal, UNIOESTE-Marechal Cândido Rondon, UFFS-Laranjeiras do Sul, UFGD, UFG, UFMT, UFTM, UNOESTE, UEG, entre outras.

Em 2017, após a UEMS criar a política de implantação dos Centros de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPEX), por meio da Resolução COUNI-UEMS nº455, de 11 de agosto de 2015, os docentes do PGAC juntamente com demais colegas professores dos cursos de Agronomia, Matemática e Letras – Português/Inglês da Unidade Universitária de Cassilândia se mobilizaram para a criação do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-Grossense (CEDESU), o qual visa promover o desenvolvimento e a integração de atividades dentro do Ensino, Pesquisa e Extensão no âmbito da sustentabilidade da região do Bolsão Sul-Mato-Grossense, englobando vários municípios da Costa Leste do Estado de Mato Grosso do Sul. O CEDESU atua como facilitador das atividades e ações de Ensino, Pesquisa e Extensão dos docentes do PGAC, e tem possibilitado uma maior interação e maior número de parcerias com outras Instituições de ensino e pesquisa do Brasil. As linhas de atuação do CEDESU compõem duas divisões de atividades dentro do Ensino, Pesquisa e Extensão: i) Divisão de desenvolvimento agrícola, pecuário e florestal sustentável; e, ii) Divisão de ciências ambientais, exatas, ensino e tecnologias sustentáveis. Isso faz com que o CEDESU assuma importante função socioeconômica na região, desenvolvendo novas tecnologias, gerando informações e capacitando profissionais bacharéis e licenciados para desenvolver e estabelecer atividades sustentáveis sob os aspectos sociais, econômicos, tecnológicos e ambientais na região do Bolsão Sul-Mato-Grossense, assim como fortalecer o ensino e a educação da região.

A demanda local envolve pesquisas no setor agropecuário com relação às pastagens, no setor olerícola atendendo a pequenos produtores e agricultura familiar, no setor de silvicultura (seringueira) e eucalipto que estão em grande expansão na região de Cassilândia, além das grandes culturas presentes na região, seja dentro ou fora do Estado de Mato Grosso do Sul.

Todos os alunos que atenderam as regras das agências de fomento e do PGAC tiveram Bolsas de Estudo implantadas no ano de 2019. Atualmente, o PGAC conta apenas com 05 (cinco) Bolsas da CAPES/DS e 10 (dez) bolsas do Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da UEMS (PIBAP/UEMS) para os discentes de mestrado.

O corpo docente do PGAC é composto, atualmente, por 11 (onze) docentes permanentes e 03 (três) professores colaboradores e 01 (um) professor visitante. A avaliação quadrienal de programas realizada pela CAPES, em sua ficha de avaliação disponibilizada em setembro de 2017, relatou que o PGAC, em relação ao seu corpo docente, apresentou bons índices de produção qualificada, com exceção para o índice de percentual de docentes permanente (DPs) com produção superior a 0,70 equivalente A1/ano. Isso demonstrou o desequilíbrio nas publicações entre os DPs, o que foi corrigido no início de 2017, para a Quadrienal 2017-2020, com a migração de 2 (dois) docentes permanentes para a categoria de Docente Colaborador, seguindo as orientações da Comissão de Avaliação da Capes. A comissão de avaliação recomendou a manutenção da Nota 3.

O engajamento e o comprometimento do corpo docente e discente com o PGAC, nos últimos anos, tem resultado em aumento expressivo na qualidade da produção

científica, o que vem levando à consolidação do Programa. Fato este, que somente é atingido com o aporte de recursos financeiros provenientes de projetos de pesquisa junto a órgãos de fomento federais, estaduais e do setor privado.

Na primeira avaliação quadrienal do PGAC (Quadriênio 2013-2016) os indicadores de produção intelectual atingidos foram os seguintes:

- Artigos publicados em A1, A2 e B1, por docente permanente: 1,30;
- Artigos Equivalentes A1 por docente permanente: 1,62;
- Percentual de docentes que publicaram pelo menos 0,7 Artigo Equivalente A1: 62%.

Na média dos anos de 2017, 2018 e 2019, os índices de produção intelectual são os seguintes:

- Artigos publicados em A1, A2 e B1, por docente permanente: 2,39;
- Artigos Equivalentes A1 por docente permanente: 2,57;
- Percentual de docentes que publicaram pelo menos 0,7 Artigo Equivalente A1: 88%.

Verifica-se que houve melhoria significativa dos índices de produção intelectual entre os anos de 2017 a 2019 quando comparado ao quadriênio anterior (2013-2016). Verifica-se também aumento no número de titulados por docente permanente entre os anos de 2017 e 2019 quando comparado ao quadriênio anterior (2013-2016), passando de 0,79 titulado/DP/ano para 0,90 titulado/DP/ano. Estes resultados refletem o esforço e o comprometimento do corpo docente e discente para elevação do conceito do Curso de Mestrado do PGAC.

Apesar da significativa evolução do PGAC desde o início de suas atividades em 2012, as metas continuam sendo, primeiramente de consolidação do Programa e concomitantemente a busca do aumento dos indicadores bibliométricos de desempenho para atingir conceitos superiores, norteado na cumplicidade, comprometimento e amadurecimento do corpo docente atuante do Programa no aumento da produção técnica e científica. Paralelamente, o PGAC empenhará esforço constante para sinalizar demandas e gargalos e propor mudanças corretivas frente às políticas institucionais da UEMS e do governo do Estado, de forma que seus objetivos sejam readequados à necessidade do desenvolvimento da Pós-Graduação, que é a principal ferramenta multiplicadora de conhecimento para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

O PGAC, com o objetivo de melhorar os indicadores bibliométricos e em consonância com uma gestão estratégica voltada ao avanço na qualidade de ensino da Pós-Graduação, estabelece as seguintes metas:

1. Incentivar o incremento na qualidade e nas divulgações da produção científica do corpo docente e discente em revistas indexadas nacionais e, principalmente, internacionais;
2. Apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa institucionais e interinstitucionais visando cada vez mais a internacionalização do Programa;

3. Incentivar e estimular a participação de docentes e discentes em eventos nacionais e internacionais;
4. Desenvolver mecanismos facilitadores e promover gestões de logística e fomento adequadas para incentivar a participação e contribuição regular de professores convidados de instituições internacionais e de outros programas nacionais com níveis elevados perante a CAPES, para ministrar cursos, palestras ou participar dos Programas de Pós-Graduação como professores visitantes, orientadores ou coorientadores;
5. Estimular o aperfeiçoamento e treinamento docente em Programas de Pós-doutorado nacionais e, principalmente, internacionais;
6. Promover e apoiar a realização de eventos técnico-científicos de nível internacional;
7. Fortalecer cada vez mais a integração entre os Programas de Pós-Graduação, iniciação científica e extensão universitária;
8. Apoiar e viabilizar projetos de ensino, pesquisa e extensão de professores visitantes estrangeiros submetendo-os às agências de fomento nacional e internacional.
9. Várias das ações destacadas já estão ocorrendo e a Coordenação do Programa, juntamente com seu corpo docente e discente sempre discute e apresenta tais metas para que estas sejam atingidas, visando desta forma a consolidação e crescimento do Programa dentro da Área de Ciências Agrárias I.

Por fim, o PGAC cumpre seu papel socioeconômico promovendo o desenvolvimento e o avanço da agricultura regional por meio da realização de dias de campo, de palestras, de cursos e de prestação de assistência técnica a agricultores e pecuaristas da região.

#### **4.4. COOPERAÇÃO E INTERCÂMBIO**

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) possui convênio com o Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais, do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) de Votuporanga (SP), por meio do Termo de Cooperação Técnica nº 735/2013, de 22 de julho de 2013 - Processo 29/50034/2013. Este importante Polo de desenvolvimento agrícola do Estado de São Paulo, que está distante 270 km de Cassilândia-MS, colabora com dois pesquisadores no PGAC. Os pesquisadores Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior e Dr. Rogério Soares de Freitas são professores do quadro permanente, desde a implantação do PGAC, em 2013, atuando na orientação e na oferta de disciplinas dos discentes do curso de Mestrado do Programa.

O Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior é membro da equipe do GRUPO EMERGENTE DE SISTEMAS AGROFLORESTAIS, da proposta aprovada “Sistemas Agroflorestais no Bolsão Sul-mato-grossense no eixo Chapadão do Sul – Cassilândia – Paranaíba - Três Lagoas” na Chamada FUNDECT/CNPq N° 15/2014 – PRONEM – MS em 2014, com montante de R\$ 205.650,00 (duzentos e cinco mil, seiscientos e cinquenta reais).

O Prof. Dr. Tiago Zoz desenvolve projetos de pesquisas na área de melhoramento genético de algodão e culturas oleaginosas (amendoim, mamona e cártamo) em

parceria com o Pesquisador Dr. Travis W. Witt, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), sediado em El Reno, Oklahoma, e com o Pesquisador Dr. Mauricio Ulloa, do United States Department of Agriculture (USDA/ARS) em Lubbock-TX. Em 2016, o pesquisador Travis W. Witt veio para o Brasil, e no município de Cassilândia-MS teve a oportunidade de visitar e avaliar alguns ensaios de algodão e mamona que estavam sendo desenvolvidos em parceria com o PGAC. No ano de 2017, o Dr. Witt passou a atuar no PGAC como coorientador em projetos de pesquisa de dissertação relacionado a avaliação de produtividade de acessos de mamona. Em 2019, o pesquisador Dr. Witt passou a integrar o corpo docente do PGAC, como pesquisador/docente visitante. Como resultado dessa parceria, já foram publicados vários artigos científicos e novos projetos de pesquisa estão previstos para serem implantados em Cassilândia e nos Estados Unidos. Além disso, os contatos firmados com pesquisadores dos Estados Unidos possibilitam o intercâmbio de estudantes do PGAC em universidades e órgãos de pesquisa no exterior.

O Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues também desenvolve projetos de pesquisa em parceria com pesquisadores de outras Instituições, como o prof. Dr. Paschoal Coelho Grossi (Universidade Federal Rural do Pernambuco, Recife), o Prof. Dr. José Maurício Simões Bento (Universidade de São Paulo/ESALQ/USP), o Prof. Dr. Luis Carlos Pardo Locarno (Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico, Colombia), o Prof. Dr. Carlos Alberto Hector Flechtmann (UNESP, Ilha Solteira), o Prof. Dr. Sérgio Ide (Instituto Biológico, São Paulo), a Profa. Dra. Sonia Aparecida Casari-Chen (Universidade de São Paulo, Museu de Zoologia), o Prof. Dr. Fernando Zaguri Vaz-de-Mello (Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá) e o Prof. Dr. Walmir Silva Garcez (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande).

Além disso, o Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues em parceria com o Prof. Dr. José Maurício Simões Bento, aprovou no CNPq, o projeto de pesquisa “Comportamento Sexual de *Liogenys suturalis*, *Liogenys bidenticeps* e *Geniates borelli* (Coleoptera; Scarabaeidae, Melolontinae, Rutelinae)”. Os resultados obtidos com esse projeto estão permitindo a identificação de feromônio sexual dos Scarabaeidae, aspecto esse com caráter inovador no Brasil. Para a identificação do feromônio sexual foi incorporado à equipe, o prof. Dr. Walter Soares Leal (University of California, Davis), o qual é responsável por essa etapa.

Em 2017, o PGAC formalizou uma importante parceria com a Prefeitura Municipal de Cassilândia com o objetivo de desenvolver o cultivo de grandes culturas, principalmente soja no município. Este projeto consiste no desenvolvimento de vários campos experimentais para a validação de cultivares e épocas de semeadura de soja e de práticas corretivas de solo em três fazendas de produtores do município. Foram realizados dias de campo nestas fazendas antes da implantação dos experimentos com o objetivo de estimular e orientar os produtores interessados em cultivar soja. No início de 2019 foram realizados novos dias de campo nestas fazendas para apresentar os resultados obtidos na safra 2018/2019. O convênio firmado entre o PGAC e a Prefeitura Municipal de Cassilândia tem duração inicial de quatro anos, podendo ser estendido por um tempo maior dependendo das políticas públicas da Prefeitura Municipal.

Em 2018, também foi firmada uma parceria com a Universiteit Antwerpen. Com esta parceria está sendo desenvolvido um projeto com o objetivo de estudar bactérias endofíticas na cultura do milho. O egresso do PGAC, Me. Renato Lustosa Sobrinho foi aprovado para cursar o doutorado na Universiteit Antwerpen e irá desenvolver sua tese de doutorado com este projeto, e será coorientado pelo docente do PGAC, Dr. Tiago Zoz. Este projeto também envolve pesquisadores de outros países, tais como, Estados Unidos, Egito, Arábia Saudita e México.

Essa interação com pesquisadores de Instituições de outros países tem possibilitado o desenvolvimento de projetos de pesquisa avançadas, o acesso às novas informações e tecnologias que podem ser aplicadas na agricultura brasileira e, entre outros objetivos, esperamos enviar estudantes do PGAC para realizarem estágio ou parte do curso de Pós-Graduação no exterior.

Em síntese, o Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura, da Unidade Universitária de Cassilândia está inserido no contexto de inovação a fim de captar recursos e estabelecer parcerias que possibilitem o desenvolvimento de pesquisas que atendam às necessidades do setor produtivo do Estado, especialmente da região de inserção, possibilitando a geração de novos empregos e renda. O Programa busca consolidar o desenvolvimento regional, com capacidade de adequar aspectos sociais, econômicos e ambientais, com vistas em sistemas de produção sustentáveis na região Centro-Oeste. Atualmente na região predomina a bovinocultura de corte extensiva e, portanto, há necessidade de desenvolver outras atividades alternativas de geração de renda, como por exemplo, a produção de grãos como soja, milho, sorgo, feijão e amendoim, além também silvicultura, com produção de eucalipto e mais precisamente a seringueira, que começou a expandir e necessita de práticas agrícolas sustentáveis para essa cultura.

A Revista de Agricultura Neotropical, que é vinculada ao Programa Pós-graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) e ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-grossense (CEDESU) conta com apoio de editores internacionais, como o PhD. Emerson de Freitas Cordova de Souza da University of Minnesota - Department of Soil, Water, and Climate – USA.

## **5. INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA, DE ENSINO E PESQUISA**

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) dispõe de infraestrutura para manutenção do Curso de Mestrado, tais como: 1 (uma) sala administrativa para a Secretaria Acadêmica do Programa; 1 (uma) sala administrativa para Coordenação do Curso; 1 (uma) sala de reunião e de videoconferência equipada com webcam, microfone, multimídia e computador; 1 (sala) de aula exclusiva para os discentes de Mestrado com capacidade para 20 alunos, 3 (três) salas de aula auxiliares com capacidade para 30 alunos; 1 (uma) sala para os discentes de Mestrado equipada com computadores; 10 (dez) salas para os docentes, 11 (onze) laboratórios de pesquisa com vários equipamentos, e 1 (um) laboratório de informática.

## 5.1. LABORATÓRIOS, EQUIPAMENTOS, ÁREA AGRÍCOLA E APOIO TÉCNICO

### 5.1.1. LABORATÓRIOS

O Programa conta com 11 laboratórios de pesquisa, sob coordenação dos docentes do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), distribuídos entre a Unidade Universitária de Cassilândia (MS) e o Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais, do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) de Votuporanga (SP), onde os pesquisadores Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior e Dr. Rogério Soares de Freitas desenvolvem suas atividades. Os equipamentos distribuídos nos laboratórios são listados a seguir:

#### i) Laboratório de Química (Unidade de Cassilândia)

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Agitador magnético com aquecimento
2	1	Agitador mecânico
3	1	Balança analítica eletrônica digital
4	1	Balança semi-analítica eletrônica digital
5	1	Banho maria com agitação, gabinete de aço inoxidável
6	1	Bomba de vácuo de baixa pressão
7	1	Bureta digital
8	1	Condutivímetro de bancada digital
9	1	Conjunto de bicos de Bunsen
10	1	Chapa aquecedora
11	1	Deonizador com sensor condutivímetro
12	1	Destilador de água com pureza abaixo de 0,5 Ms
13	1	Destilador de água com pureza abaixo de 3 $\mu$ S
14	1	Estufa de esterilização de secagem
15	3	pHmetro de bancada com medidor de temperatura
16	3	pHmetro portátil
17	1	Turbidímetro de bancada

#### ii) Laboratório de Fitossanidade (Unidade de Cassilândia)

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Agitador magnético com aquecimento
2	1	Autoclave vertical para esterilização com câmara simples
3	3	Câmara de germinação com controle de temperatura e fotoperíodo
4	1	Câmara de fluxo laminar vertical, Pachane PA 330
5	1	Condutivímetro de bancada digital
6	1	Forno de micro-ondas
7	1	Incubador BOD
8	1	Refrigerador Duplex

#### iii) Laboratório de Solos (Unidade de Cassilândia)

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Aspirador de pó
2	2	Agitadora mecânico e dispersor de solo
3	1	Agitador magnético
4	1	Amostrador de Uhland
5	2	Blocos digestores
6	1	Centrifugador digital
7	2	Chapas aquecedoras
8	1	Conjunto de recuperador de resinas
9	1	Deonizador com sensor condutivímetro
10	2	Destiladores de nitrogênio automático
11	2	Diluidor dispensador
12	2	Estufa de esterilização e de secagem
13	1	Espectrofotômetro com faixa espectral de 325 a 11000nm
14	1	Fotômetro de chama
15	1	Freezer horizontal
16	1	Mesa agitadora
17	1	Moinho para solos Tecsolo
18	1	Moinhos de facas tipo Wiley
19	1	Moinho de faca tipo Croton
20	1	Mufla
21	3	Penetrômetro de impacto de Stollf
22	1	Peneira 8x2", aro em latão, abertura 140 (106 µm)
23	1	Peneira 8x2", aro em latão, abertura 60 (250 µm)
24	1	Peneira 8x2", aro em latão, abertura 30 ( 600 µm)
25	1	Peneira 8x2", aro em latão, abertura. 18 (1,00 mm)
26	1	Peneira 8x2", aro em latão, abertura 10 (2,00 mm)
27	1	Ponte de titulação
28	1	Plataforma em alumínio, 16 baterias com 11 garras
29	1	Trado Holandês

**iv) Laboratório de Análise de Sementes e Fisiologia Vegetal (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Estufa de secagem de vidrarias
2	1	Banho maria com agitação, gabinete de aço inoxidável
3	2	Estufas de secagem com de circulação forçada de ar
4	1	Deonizador
5	1	Microondas
6	1	Chuveiro (ducha fria) para emergência
7	1	Balança analítica eletrônica digital
8	1	Balança semi-analítica eletrônica digital
9	1	Freezer armazenador de amostras
10	1	Câmara de germinação
11	1	Germinador de sala - com controle de temperatura e fotoperíodo

12	1	Capela
13	1	Centrífuga
14	1	Condutivímetro de bancada digital
15	1	Extrator de lipídios
16	2	Extrator de óleo essencial
17	1	Luxímetro
18	1	Medidor de temperatura (tipo espeto)
19	1	Medidor de temperatura (infravermelho)
20	1	Medidor de radiação fotossinteticamente ativa
21	1	Sistema de medida de fotossíntese
22	1	Paquímetro
23	1	Sala para Análise de Pigmentos Fotossintéticos e Metabolismo Secundário
24	1	Sala para Análise Biométrica e Análise de Sementes

**v) Laboratório de Microalgas e Biotecnologia (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	2	Analisadores de umidade
2	1	Espectrofotômetro com faixa de 320 a 1000 nm
3	2	Câmara de cultivo de microalgas
4	1	Estereoscópio trinocular com câmara acoplada
5	1	Microscópio trinocular com câmara acoplada
6	1	Refrigerador
7	1	Peagâmetro
8	1	Lente de aumento com haste flexível
9	1	Micrótomo manual de metal
10	1	Sala de crescimento (indor) de microalgas
11	1	Sala de Microscopia de Luz e Histoquímica

**vi) Laboratório de Entomologia (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Microscópio estereoscópio com câmara clara acoplada
2	1	Microscópio biológico binocular com objetivas acromáticas
3	1	Balança analítica eletrônica digital
4	1	Estufa de esterilização e secagem
5	1	Incubadora BOD
6	1	Refrigerador
7	1	Microcomputador
8	1	Coleção de espécies identificadas de coleópteros da família Scarabaeidae

**vii) Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
------	------------	--------------------------

1	1	Balança analítica eletrônica digital
2	1	Balança semi-analítica eletrônica digital
3	1	Balança com capacidade para 35,0 kg
4	1	Estufa de secagem de circulação forçada de ar
5	1	Refrigerador
6	2	Paquímetro
7	1	Estufa de secagem com de circulação forçada de ar

**viii) Laboratório de Fruticultura e Heveicultura (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Balança analítica eletrônica digital
2	1	Câmara climática para crescimento de plantas (Fitotron)
3	1	Estufa de secagem de circulação forçada de ar
4	1	Paquímetro digital

**ix) Laboratório de Microscopia (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	10	Microscópio biológico binocular, Quimis Q-106-I
2	20	Microscópio estereoscópio binocular, Quimis Q-40-Z
3	10	Microscópio estereoscópio com cabeça binocular, Taimin XTB1
4	1	Refrigerador duplex

**x) Laboratório de Apicultura (Unidade de Cassilândia)**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Balança analítica eletrônica digital
2	20	Caixas langstroth
3	1	Centrífuga
4	1	Coletor de pólen
5	1	Colmeia para abelhas sem ferrão
6	3	Decantador inox 370 kg
7	1	Derretedor de cera banho-maria 15 kg
8	10	Formões apicultor
9	2	Fumigadores
10	1	Garfo desoperculador
11	10	Macacões de nylon com ventilação
12	1	Mesa desoperculadora
13	1	Pegador de quadros com formão
14	1	Peneira para decantador de inox para 200 kg

**xi) Laboratório de Produção Vegetal [Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC, Votuporanga-SP)]**

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Agitador de bancada
2	1	Agitador solo
3	1	Analizador de umidade e impureza

4	1	Atomizador
5	1	Autoclave Phoenix Vertical
6	1	Balança de Precisão
7	1	Balança de precisão Denver Instrument APX-200 precisão 0,0001g
8	1	Balança de precisão Marte AS 1000C
9	1	Balança Digimed
10	1	Balança Filizola precisão 5g
11	1	Balança Líder - para ovinos
12	1	Balança Marte Mod. P-15 até 15 kg precisão 0,1g
13	1	Balança Precisão
14	1	Câmara de Incubação BOD Fanem Modelo 347 CD
15	1	Centrífuga Fanem Modelo 3400
16	1	Deionizador
17	1	Destilador
18	1	Estufa de Circulação e Renovação de ar MARCONI
19	1	Estufa de Secagem e Esterilização
20	1	Estufa de Secagem e Esterilização FANEM
21	1	Fluxo Laminar Veco Bioseg 12 Tipo A1
22	2	Freezer Horizontal – METALFRIO
23	1	Freezer Vertical
24	1	Freezer vertical – pequeno
25	1	Refrigerador Duplex
26	1	Refrigerador Boch 314 L com congelador 89 L
27	1	Refrigerador 140 L
28	1	Incubadora tipo B.O.D. com fotoperíodo e alternância
29	2	Lupa
30	1	Lupa com câmara acoplada
31	1	Lupa loptic
32	1	Lupa Tecnival
33	1	Máquina fotográfica Canon lente 35-300 mm
34	1	Máquina fotográfica Nikon D3100 lente 28-55mm
35	1	Medidor de área foliar, marca LICOR, modelo LI 3000 C
36	1	Medidor de clorofila portátil, marca Konica Minolta, modelo SPAD-502-PLUS
37	1	Medidor de pH – Bancada
38	1	Medidor portátil de pH e condutividade, marca Hanna, modelo HI 98129
39	2	Microcomputadores - sala dos estagiários
40	2	Microscópio
41	1	Microscópio Bioval
42	1	Microscópio com câmara clara
43	1	Microscópio com câmare acoplada
44	2	Microscópio Estereoscópio Marca OPTECH - BEL Photonics
45	1	Microscópio loptic
46	2	Microscópio Leica DM 750 com câmera ICC50 e analisador de imagens LAS Measurements

47	1	Moto Serra Stihl MS 170
48	1	Motopoda Stihl HT 75
49	1	Oxímetro YSI-55
50	1	Paquímetro digital
51	1	Paquímetro analógico
52	1	Registrador Eletrônico de Umidade e Temperatura, marca Novus, modelo LogBox RHT-LCD
53		Vidrarias diversas

### 5.1.2. IMPLEMENTOS E ÁREA AGRÍCOLA

#### A) Implementos e Área Agrícola da Unidade de Cassilândia da UEMS

O PGAC dispõe de uma área agrícola experimental de 70 (setenta) hectares localizada no município de Cassilândia, a qual é destinada aos estudos de campo. Esta área agrícola tem a seguinte divisão: Setor de produção agrícola; Setor de zootecnia; Setor de máquinas e implementos agrícolas; Depósito de defensivos agrícolas; Fábrica e depósito de ração; Sala de insumos; Reservatório de água para irrigação; Poço artesiano; Reserva florestal; Setor de fruticultura; Setor de horticultura irrigada; Setor de fitossanidade; Setor de fitotecnia; Setor de silvicultura; Setor de agrostologia; Setor de ambientes protegidos para produção de mudas e espécies de hortaliças.

O Setor de ambientes protegidos é composto por 9 (nove) ambientes de produção, os quais possuem 12 (doze) bancadas metálicas de 1,40 m de largura × 3,50 m de comprimento × 0,80 m de altura, e são equipados com sistema de irrigação por microaspersão com emissores de vazão de 70 litros por hora, e com sistema de monitoramento das condições ambientais com sensores específicos para temperatura do ar (°C), umidade relativa do ar (%), radiação solar global ( $W m^{-2}$ ), radiações fotossinteticamente ativa total e difusa ( $\mu mol m^{-2} s^{-1}$ ) e número de horas diária solar. Os tipos e as dimensões dos ambientes protegidos são listados a seguir:

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Casa de vegetação climatizada de 15 m × 6,4 m × 3,5 m (96 m <sup>2</sup> ), com antecâmara de 3,60 m × 3,20 m (11,5 m <sup>2</sup> )
2	4	Estufas agrícolas de 18,0 m × 8,0 m × 4,0 m (144 m <sup>2</sup> )
3	4	Telados agrícolas 18,0 m x 8,0 m x 3,5 m (144 m <sup>2</sup> )

O setor de máquinas e implementos agrícolas dispõe dos principais equipamentos que são utilizados no preparo, manejo e conservação do solo da fazenda experimental da Unidade Universitária de Cassilândia. Os implementos agrícolas disponíveis na Unidade de Cassilândia são listados a seguir:

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Trator de 75 cv
2	1	Trator de 85 cv

3	1	Microtrator equipado com cultivador, roçadeira e carreta
4	2	Semeadoras de plantio direto
5	2	Grades niveladoras de arrasto
6	1	Grade intermediária hidráulica
7	1	Lâmina traseira com engate de três pontos
8	1	Subsolador com engate de três pontos
9	1	Arado reversível de disco com engate de três pontos
10	1	Arado de aiveca com engate de três pontos
11	2	Carretas agrícolas de 4 rodas
12	1	Terraceador de arrasto
13	1	Distribuidor de fertilizante com engate de três pontos para 400 kg
14	2	Pulverizadores de barras, hidráulicos com engate de três pontos, capacidade de 600 litros e barras de 12 metros
15	1	Roçadora com engate de três pontos
16	2	Encanteiradores com engate de três pontos
17	2	Trilhadoras multigrãos para parcelas experimentais
18	1	Tanque de água tipo carreta com capacidade para 5000 litros
19	1	Ensiladeira de uma linha com engate de três pontos
20	1	Guincho de arrasto para bags de fertilizante

## B) Implementos e Área Agrícola do Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais do IAC (Votuporanga-SP)

O PGAC possui um convênio com a Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA) - Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC) em Votuporanga (SP). Esta parceria está legalmente constituída pelo por meio do Termo de Cooperação Técnica Nº 735/2013, de 22 de julho de 2013 - Processo 29/50034/2013.

O Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC) possui uma área de 426 hectares, sendo 248 hectares cobertos com floresta natural [incluindo Área de Preservação Permanente (APP) e reserva legal] e 178 hectares destinado as seguintes atividades descritas: 25 hectares de pastagens, sendo 10 hectares ocupados com o projeto Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), 4 hectares formados para pesquisa com ovinos e 12 hectares para manutenção de rebanho bovino (44 animais) que são empregados em manejo de outras áreas; 33 hectares com culturas perenes (seringueira, manga, uva, pêsego e eucalipto) para pesquisa, jardim clonal, e área para curso e treinamento de sangria da seringueira; 117 hectares com culturas anuais (experimentos com amendoim, feijão, milho, soja, sorgo e cana-de-açúcar); e, 3 hectares ocupados pela sede e benfeitorias (casa de funcionários, laboratórios, galpões etc.). A área agrícola destinada a condução das pesquisas e experimentos é equipada com sistema de irrigação tipo pivô central (26 hectares) e uma área com sistema de irrigação por aspersão convencional (10 hectares).

O setor de máquinas e implementos agrícolas do Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC) em Votuporanga (SP) dispõe dos seguintes implementos listados a seguir:

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Trator MF291 4x4
2	3	Tratores MF275 4x2
3	1	Trator Ford 4610 4x2
4	1	Trator Agrale 4100 4x2
5	1	Colhedeira de cereais MF3640 com plataforma para milho e soja
6	1	Recolhedora e trilhadora para feijão e amendoim
7	1	Plantadeira de plantio direto de arrasto, à vácuo
8	1	Plantadeira de plantio direto de arrasto, mecânica
9	1	Plantadeira hidráulica com engate de três pontos, à vácuo
10	1	Plantadeira hidráulica com engate de três pontos, mecânica
11	1	1 Semeadeira de cereais de 15 linhas
12	1	1 Semeadeira de parcelas experimentais de 12 linhas
13	1	Azubador hidráulico com engate de três pontos
14	2	Cultivadores e adubadores hidráulicos com engate de três pontos
15	1	Cultivador químico hidráulico com dois tanques de 600 L
16	1	Distribuidor de calcário tipo carreta com capacidade para 5500 kg
17	1	Distribuidor de calcário hidráulico com capacidade para 1000 kg
18	1	Pulverizador de barras de 14 m de comprimento e tanque de 800 L
19	1	Trilhadora de feijão e arroz hidráulica com engate de três pontos
20	2	Trilhadora multigrãos para parcelas experimentais
21	1	Arado reversível hidráulico com engate de três pontos
22	1	Arado reversível hidráulico com engate de três pontos
23	2	Grade niveladora de arrasto
24	2	Grade rome com controle remoto
25	2	Grade hidráulica com engate de três pontos
26	2	Escarificador hidráulico com engate de três pontos
27	3	Roçadeiras hidráulicas com engate de três pontos
28	2	Pulverizadores de barras, hidráulicos com engate de três pontos, capacidade de 600 L e barras de 12 metros
29	3	Pulverizadores, manuais com tanque capacidade de 20 L
30	1	Lâmina traseira hidráulica com engate de três pontos
31	1	Pá traseira hidráulica com engate de três pontos
32	1	Tanque de água tipo carreta com capacidade para 5000 L
33	1	Carreta agrícola para cereais de 4 rodas
34	1	Carreta agrícola de 2 rodas

### 5.1.3. APOIO TÉCNICO

A parte administrativa da Secretaria Acadêmica do PGAC é realizada por 1 (um) Técnico de Nível Superior com Doutorado. Os laboratórios de pesquisa da Unidade de Cassilândia contam com 1 (um) Técnico de Nível Médio e 1 (um) Técnico de Nível Superior com Mestrado, além dos equipamentos que foram listados acima para cada laboratório.

### 5.2. RECURSOS DE INFORMÁTICA

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) conta com um Laboratório de Informática multidisciplinar contendo 20 computadores ligados à rede mundial de computadores, disponibilizados aos discentes de Mestrado. O PGAC também possui uma sala destinada exclusivamente aos discentes de Mestrado, a qual é equipada com computadores com acesso à internet por fibra óptica para a realização de trabalhos acadêmicos. Nestes computadores estão instalados softwares para os acadêmicos realizarem análises estatísticas para o desenvolvimento de trabalhos, estudos e redação de artigos científicos. Em todos os laboratórios e salas, os pós-graduandos têm acesso irrestrito ao portal de periódicos da CAPES.

### 5.3. BIBLIOTECAS

Em 2017, o Regimento Interno da Biblioteca foi atualizado com a Resolução CEPE-UEMS Nº 1.915, de 14 de novembro de 2017, o qual aprova as normas para a Política Institucional de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas da UEMS. Esta Política tem por finalidade definir, implementar e avaliar critérios para a composição, o desenvolvimento, a atualização e a padronização dos acervos das Bibliotecas da UEMS, distribuídas na Sede da UEMS, na cidade de Dourados, e nas 14 Unidades Universitárias do Estado de Mato Grosso do Sul. A Política Institucional visa nortear as ações das equipes responsáveis pelas atividades que envolvem seleção de títulos, processo de compra, critérios para doação, critérios para permuta (troca ou redistribuição de acervo) e critérios para descarte e remanejamento de materiais bibliográficos.

A Biblioteca central da UEMS obteve o Sistema de Gerenciamento de Bibliotecas (SGB) que passa a atender todas as Unidades Universitárias via *on-line*. O sistema foi desenvolvido pela Diretoria de Informática da UEMS (DINF) e foi instalado em 2018.

A biblioteca está ligada à rede mundial de computadores, com disponibilidade de computadores para pesquisas. Além disso, há disponibilidade de laboratório multivídeos e de informática. A página eletrônica da Biblioteca da UEMS pode ser acessada através do seguinte endereço eletrônico: <http://biblioteca.uems.br/>.

O acervo bibliográfico da UEMS está distribuído na Sede e nas 14 Unidades Universitárias ordenado por assunto de acordo com a Classificação Sistema decimal de Dewey, com descrição bibliográfica do Código de Catalogação Anglo-Americano 2ª edição e catalogação pela tabela 'PHA'. Está armazenado por ordem de classificação de assunto e ainda por classificação do autor, seguido das iniciais dos títulos.

No ano de 2018, foram cadastrados no SGB o total de 157.534 volumes de livros, distribuídos pelas áreas de conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Ciências Agrárias, Ciências da Saúde, Engenharias, Ciências Humanas, Letras, Artes, Sociais e Multidisciplinar. Atualmente, o acervo de Livros da UEMS, por área de concentração, está organizado como exposto no quadro abaixo:

<b>Área de conhecimento (CNPq)</b>	<b>Títulos</b>	<b>Exemplares</b>
Ciências Exatas e da Terra	2.076	20.231
Ciências Biológicas	1.140	13.314
Ciências Agrárias	1.765	9.663
Ciências da Saúde	1.788	9.492
Ciências Sociais Aplicadas	7.764	43.960
Ciências Humanas	4.512	47.809
Linguística, Letras e Artes	3.843	25.217
Multidisciplinar	1.387	8.282
<b>TOTAL</b>	<b>24.275</b>	<b>177.968</b>

A UEMS dispõe de acesso parcial ao Portal de Periódico da CAPES, incluindo as bases *Science Direct*, *Scopus* e *Scielo*. Desde 2018, a UEMS faz parte da Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), o que permite o acesso remoto aos periódicos da CAPES.

O acervo bibliográfico da UEMS é todo informatizado e disponível para consulta *on-line*, utilizando-se do suporte técnico de software oferecido pelo Sistema de Gerenciamento de Biblioteca (SGB). Com o SGB, todas as unidades da UEMS podem fazer empréstimos, devoluções e renovações de modo informatizado, os usuários podem acessar o módulo do Leitor para acompanhar seu histórico e fazer reserva de livros. Os usuários também podem solicitar livros das outras unidades da UEMS, que são enviados pelo malote.

O empréstimo de livros na UEMS é regido pelo Regulamento de empréstimo do acervo e serviços prestados pelas Bibliotecas da UEMS, Resolução CEPE-UEMS Nº 1.784, de 24 de outubro de 2016.

As bibliotecas da UEMS oferecem aos seus usuários os seguintes serviços:

- a) Atendimento aos usuários;
- b) Acesso à Internet;
- c) Empréstimo domiciliar;
- d) Espaço de leitura e estudos;
- e) Consulta local;
- f) Empréstimo entre bibliotecas;
- g) *Comut*;
- h) Catalogação na fonte (nas Bibliotecas: Central, Unidades de Cassilândia e Paranaíba);
- i) Catálogo *on line*;
- j) Orientação aos usuários.

A biblioteca da Unidade Universitária de Cassilândia, conta com um edifício de 250 m<sup>2</sup> com área para leitura e estudos com capacidade para 30 alunos. A biblioteca está ligada à rede mundial de computadores, com disponibilidade de 2 (dois) microcomputadores para pesquisas. Atualmente, o acervo da biblioteca da Unidade de Cassilândia conta com 9.651 livros, distribuídos por área de concentração como exposto no quadro abaixo:

<b>Área de conhecimento (CNPq)</b>	<b>Exemplares</b>
Ciências Biológicas	315
Ciências Botânicas	131
Ciências Zoológicas	87
Ciências Médicas	67
Engenharias e Produções Afins	32
Matemática e Áreas Afins	1.011
Agricultura e Tecnologias Afins	1.011
Ciência da Computação e Sistemas de Informação	72
Física	242
Geociências	118
Química	117
Multidisciplinar	6.448
<b>TOTAL</b>	<b>9.651</b>

#### 5.4. FINANCIAMENTOS DE PROJETOS

A equipe tem conseguido aprovação de projetos de pesquisa em agências de fomento estadual e federal, além de instituições particulares, conforme descrição a seguir:

##### 5.4.1. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES):

A CAPES tem apoiado as atividades do Programa de Pós-Graduação em Agronomia - Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) por meio da concessão de 5 (cinco) Bolsas de Mestrado via Programa de Bolsas de Demanda Social – DS, de recursos do Programa Capes de Apoio à Pós-Graduação – PROAP/CAPES, com valor, anual, de aproximadamente de R\$ 8.940,00 e dos recursos aprovados nos Editais N° 27/2013 e N° 11/2014 Pró-equipamentos (Capes) no valor total de R\$ 138.800,00.

##### 5.4.2. FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL (FUNDECT-MS).

Desde 2013, os 17 docentes que compõem o Programa conseguiram aprovar 26 projetos de pesquisa junto ao FUNDECT, totalizando R\$ 966.480,34 de recurso financeiro para cobrir despesas de consumo, diárias, serviço, compra de equipamentos e materiais permanentes diversos. Além do recurso destinado a projetos de pesquisa individuais dos docentes, a FUNDECT também tem concedido apoio com Bolsas de Mestrado aos

discentes do PGAC. Os títulos dos projetos pesquisa aprovados e o valor captado junto FUNDECT, são apresentados a seguir:

Nº	Título do Projeto	Valor Aprovado
1	Uso de cobertura plástica em plantios de seringueira com e sem consorciação com abacaxi no município de Cassilândia.	R\$ 19.985,86
2	Levantamento populacional e danos de percevejos a cultivares de soja ( <i>Glycine max</i> (L.) destacando índices de parasitismo em área tratada e não com inseticida químico.	R\$ 9.123,00
3	Dinâmica de inimigos naturais e sintoma de ataque por <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae) na cultura do milho.	R\$ 8.189,99
4	Parasitoides de ovos de <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae) em milho.	R\$ 8.180,00
5	Utilização do fungo <i>Metharizium anisopliae</i> no controle de <i>Bemisia tabaci</i> biótipo B na cultura do algodoeiro e influência sobre o predador <i>Chrysoperla externa</i> .	R\$ 6.096,00
6	Ambientes protegidos e substratos para a produção de mudas de frutíferas com potencial uso para a exploração econômica nos biomas Cerrado e Pantanal.	R\$ 44.430,00
7	Identificação e descrição de imaturos de <i>Scarabaeidae</i> (Pleurosticti) pragas de culturas de Mato Grosso do Sul.	R\$ 19.000,00
8	Avaliação de estratégias de otimização da adubação nitrogenada na cultura do milho.	R\$ 20.325,49
9	Métodos para condicionamento fisiológico de sementes de <i>Brachiaria</i> .	R\$ 20.000,00
10	Enraizamento de estacas para porta-enxerto de seringueira.	R\$ 20.000,00
11	Sistemas Agroflorestais no Bolsão Sul-Mato-Grossense no eixo Chapadão do Sul - Cassilândia - Paranaíba - Três Lagoa	R\$ 205.650,00
12	Eficiência do uso do nitrogênio, perdas por volatilização e emissão foliar de amônia em pastagem	R\$ 36.000,00
13	Controle alternativo da antracnose em frutos de mamoeiro.	R\$ 36.000,00
14	Diferentes padrões biológicos de <i>Chrysoperla externa</i> , alimentada com ninfas de <i>Aphis gossypii</i> (Hemiptera: Aphidae), provenientes de genótipos de algodão	R\$ 36.000,00
15	Assepsia com diferentes agentes químicos superficial nas sementes e extratos vegetais no substrato da germinação na qualidade fisiológica de sementes de <i>Brachiaria</i> .	R\$ 36.000,00
16	Diferentes variedades, substratos e ambientes de cultivo para produção de mudas de seringueira.	R\$ 36.000,00
17	Desempenho de Cultivares de Soja na Presença de <i>Macrophomina phaseolina</i> .	R\$ 36.000,00
18	Espécies de <i>Scarabaeidae</i> em ambiente de pastagem em Cassilândia.	R\$ 36.000,00
19	Efeito da densidade de criação sobre o desempenho, rendimento de carcaça e desenvolvimento ósseo em frangos de corte.	R\$ 36.000,00
20	Caracterização e avaliação de populações de milho crioulo	R\$ 37.000,00
21	Potencial para estaquia de clones produtivos de seringueira submetidos a diferentes doses de nitrogênio	R\$ 36.000,00

22	Caracterização da assinatura espectral de diferentes clones de <i>Hevea brasiliensis</i> para utilização na classificação automática	R\$ 36.000,00
23	Projeto de Apoio ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Agronomia - Área de Concentração: Sustentabilidade na Agricultura	R\$ 100.000,00
24	Zinco foliar como precursor de enraizamento de estacas de seringueira.	R\$ 36.000,00
25	Análises físico-químicas, sensoriais e polínicas de méis produzidos por <i>Apis mellifera</i> no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil	R\$ 21.000,00
26	Programa de Pós-Graduação stricto sensu em Agronomia - Área de Concentração: Sustentabilidade na Agricultura.	R\$ 31.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 966.480,34</b>

Desde 2013, foram aprovados 2 projetos em Edital Universal, com montante aprovado de aproximadamente R\$ 40.000,00. De março de 2013 a março de 2016 o Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues recebeu uma Bolsa de Produtividade em Pesquisa – Nível 2, e a partir de março de 2015 o Prof. Dr. Edilson Costa também passou a receber a Bolsa de Produtividade em Pesquisa – Nível 2. Desde 2015 o Pesq. Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior foi contemplado com Bolsa de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) – Nível 2. O CNPq ainda tem apoiado os docentes do PGAC com a disponibilização de Bolsas de Iniciação Científica, obtidas por meio de Seleção Pública de Projetos para o Programa Institucional de Iniciação Científica da UEMS em parceria com o CNPq.

#### 5.4.4. FINANCIADORA DE ESTUDOS E PROJETOS (FINEP):

Em 2013, o PGAC aprovou um Projeto do Programa Pró-Equipamentos por meio do Edital Nº 27/2013, sendo captado um montante de R\$ 96.800,00.

Em 2014, o PGAC aprovou um novo Projeto do Programa Pró-Equipamentos por meio do Edital Nº 11/2014, sendo captado um montante de R\$ 42.000,00.

Em 2013, a UEMS aprovou um projeto institucional submetido a Chamada Pública MCTI/FINEP/CT-INFRA 01/2013. O total do recurso aprovado foi de R\$ 497.215,80, o qual foi destinado a rede CERPAN da UEMS, do qual o PGAC faz parte. Com esses recursos foram construídos 1 (uma) casa de vegetação climatizada, 3 (três) estufas agrícolas e 3 (três) telados agrícolas que são utilizados para o desenvolvimento das pesquisas dos docentes e discentes do PGAC.

Em 2015, o PGAC aprovou um novo Projeto por meio do Edital PROINFA – 02/2014 – Equipamentos Multiusuários, sendo captado um montante de R\$ 600.000,00. Com esses recursos serão adquiridos novos equipamentos de grande porte, como por exemplo, a aquisição de uma câmara de crescimento de planta.

#### 5.4.5. EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA)

Em 2013, o PGAC aprovou junto a EMBRAPA o Projeto intitulado “Desenvolvimento tecnológico do sistema produtivo sustentável da macaúba (*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart.) no Pantanal de Mato Grosso Sul”, sendo captado um

montante de R\$ 441.140,00. 5.5. INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE INFRAESTRUTURA

As salas dos docentes são equipadas com microcomputadores individuais e telefone. A Unidade Universitária de Cassilândia ainda dispõe de infraestrutura, além das listadas anteriormente, para o desenvolvimento das atividades administrativas, de ensino e de pesquisa, tais como: 1 (uma) sala para a secretaria administrativa; 1 (uma) sala para a Coordenação dos cursos de graduação em Letras e em Matemática e secretaria acadêmica; 1 (uma) sala para a Coordenação do curso de graduação em Agronomia; 5 (cinco) salas de aula com capacidade para 40 alunos; 1 (um) auditório com capacidade para 70 pessoas e que contém retroprojeto, projetor de multimídia, sistema de som, microfone, televisão de 29", aparelho de vídeo cassete, aparelho de DVD, receptor de antena parabólica e microcomputador; 1 (um) Auditório com capacidade para 50 pessoas e que contém: retroprojeto, projetor de multimídia e microcomputador; 1 (uma) sala para o setor de finanças e para os gestores; 1 (uma) sala para o Gerente; 1 (uma) sala para a manutenção de computadores; 2 (dois) almoxarifados; 1 (uma) cantina; e 1 (uma) área de lazer e convivência.

Além dos itens permanentes listados anteriormente nos laboratórios, os docentes e discentes dispõem de outros bens de características multiusuários, os quais são listados a seguir:

Item	Quantidade	Descrição do equipamento
1	1	Veículo Mahindra (4x4), 4 portas
2	1	Veículo Amarok (4x4), 4 portas
3	1	Veículo Fiat Uno, 4 portas
4	1	Micro-ônibus com capacidade para 19 passageiros
5	2	Data show
6	1	Notebook
7	2	Impressora/scanner Multifuncional
8	15	Microcomputadores

O Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC), de Votuporanga (SP) dispõe de infraestrutura para manutenção de suas atividades de pesquisa, tais como: 1 (um) prédio administrativo; 1 (um) prédio com salas para os pesquisadores; 1 (uma) casa de hóspedes com 4 apartamentos de dois lugares, cozinha equipadas com forno micro-ondas, freezer, geladeira, fogão, e utensílios domésticos para a acomodação dos discentes de Mestrado; 1 (um) anfiteatro com capacidade de 115 pessoas; 1 (uma) garagem para os veículos; 1 (um) galpão para o armazenamento das máquinas e implementos agrícolas; 1 (uma) oficina de equipamentos (serra circular, morsa, serra de fita, furadeira de bancada, etc.); 1 (uma) casa de óleo e lavador; 1 (uma) barracão para abrigar tanques e bombas de diesel e álcool (15 m × 5 m); 1 (um) barracão para armazenamento de sementes (30 m × 15 m × 4 m); 1 (um) barracão de defensivos (15 m × 15 m); 4 (quatro) casas para os funcionários com 100 m<sup>2</sup>; e, 1 (um) terreiro cimentado para secagem de sementes (40 m × 40 m). Além da infraestrutura listada acima,

anteriormente, o Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais (IAC), dispõem de outros bens de características multiusuários, como por exemplo: 05 (cinco) veículos de passeio, 2 (dois) veículos utilitários saveiro; 1 (um) micro-ônibus com 25 lugares; e, 1 (um) caminhão chevrolet 13.000.

## 6. CARACTERIZAÇÃO DO PROGRAMA

### 6.1. DESCRIÇÃO GERAL

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), Nível de Mestrado, está situado na Unidade Universitária de Cassilândia-MS, e tem a duração de 24 meses para sua integralização. A realização do processo seletivo para ingresso de alunos regulares é conduzida pela Comissão de Processo Seletivo, definida em Colegiado e o edital é divulgado em Diário Oficial do Estado. Neste edital, consta o rol de documentos necessários para a inscrição do candidato, as etapas e cronograma e o número de vagas.

O processo seletivo do PPGAC é definido em Calendário Acadêmico e aprovado em reunião do CEPE, da UEMS. Até o ano de 2017, o processo seletivo era realizado anualmente durante os meses de Outubro e Novembro para ingresso no próximo ano letivo. A partir de 2018, o processo seletivo é realizado semestralmente entre os meses de Outubro e Dezembro e entre Maio e Julho para ingresso no primeiro e segundo semestre de cada ano letivo, respectivamente. O processo seletivo é constituído pelas Etapas de Entrevista, Análise de Currículo e Análise do Histórico Escolar de graduação. A oferta de vagas total nos processos seletivos para alunos regulares do PGAC e o número de alunos inscritos, aprovados, matriculados e desistentes no período de 2013 a 2020 são listados no quadro a seguir:

**Quadro 1.** Oferta de vagas total nos processos seletivos para alunos regulares do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), nos anos de 2013 a 2020.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 <sup>†</sup>	Média
Vagas disponibilizadas	12	12	12	12	15	30	30	20	17,9
Candidatos inscritos no(s) processo(s) seletivo(s)	17	16	17	20	20	38	27	7	20,3
Candidatos aprovados	12	12	12	12	14	24	20	5	13,9
Alunos matriculados	12	12	12	11	11	19	16	5	12,3
Desistências	-	2	1	2	3	4	3	-	2,1

<sup>†</sup> Resultado apenas do Processo Seletivo para ingresso no primeiro semestre de 2020.

Fonte: Dados do PPGA (2020).

Em 2015, foram realizadas as primeiras 12 Defesas de Dissertação de Mestrado dos discentes da Turma de 2013. Em 2016, 2017, 2018, 2019 e 2020 foram defendidas, respectivamente, 10, 11, 9, 8 e 10 Dissertações de Mestrado. Em síntese, de 2013, início das atividades do PGAC até o mês de junho de 2020, foram defendidas 60 Dissertações de Mestrado em Agronomia. O tempo médio das titulações até o momento é de 25 meses,

ou seja, dentro do tempo máximo preconizado pela Área de Ciências Agrárias I, que é de 30 meses.

A inserção profissional dos egressos do PGAC está distribuída da seguinte maneira: 28% ingressaram em cursos de Doutorado em outros Programas de Pós-Graduação, sendo que um (01) dos egressos ingressou no Curso de Doutorado na Bélgica; 35% atuam na prestação de assistência e consultoria técnica; 17% atuam como docentes em Instituições de ensino técnico e ensino superior nos Estados de Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás e São Paulo; 13% são autônomos ou empresários do setor agropecuário; e, 7% são servidores públicos.

O PGAC conta, atualmente, com 05 (cinco) Bolsas da CAPES/DS e 10 (dez) bolsas do Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da UEMS (PIBAP/UEMS). As Bolsas de Estudo são distribuídas aos discentes de mestrado seguindo a classificação de processo de concessão de Bolsa, que é realizado, semestralmente, por meio de Edital específico pela Comissão de Bolsas. Ressalta-se que este Programa de disponibilização de bolsas de estudo para os alunos de Pós-Graduação é um diferencial da Instituição a nível Nacional.

Sobre o corpo docente do PGAC, o credenciamento, recredenciamento e o descredenciamento estão regulamentados e seguem o que foi preconizado pelo Documento da Área de Ciências Agrárias I e a legislação vigente da UEMS. A Instrução Normativa, que regulamenta o Credenciamento, Recredenciamento e Descredenciamento dos Docentes encontra-se disponível no site do PGAC. Atualmente, em 2020, o PGAC conta com 11 docentes permanentes, 3 docentes colaboradores e 1 docente visitante. Nesses sete anos o PGAC teve uma média de 12 candidatos ingressantes por ano no curso de Mestrado (Quadro 1) e, no momento, estão matriculados 23 mestrandos. O ingresso em 2019 foi de 16 mestrandos, ressalta-se que a quantidade de ingressantes está abaixo do número de vagas existentes, que é de 30 discentes, sempre preservando a seleção qualitativa, que é de fundamental importância para a manutenção da qualidade do programa. A previsão para ingresso em 2020 é de 15 discentes.

A estrutura curricular do PGAC contempla um conjunto de atividades que constituem subsídios teórico-conceituais, práticos e metodológicos para uma atuação crítica, ética, reflexiva e criativa dos futuros mestres nos seus distintos ambientes de prática profissional. O PGAC oferta um total de 26 (vinte e seis) disciplinas, cada uma com carga horária de 60 horas, correspondendo a 4 (quatro) unidades de crédito por disciplinas. As disciplinas ofertadas estão são divididas em 02 (duas) disciplinas obrigatórias e 24 (vinte e quatro) disciplinas optativas, as quais são ofertadas semestralmente, sendo o ano letivo constituído de dois semestres. As disciplinas de "Seminários" e "Metodologia da Pesquisa Científica" são de caráter obrigatório para os discentes regularmente matriculados no PGAC. Para a integralização do Mestrado, o discente deverá cumprir 8 (oito) créditos em disciplinas obrigatórias e 16 (dezesesseis) créditos em disciplinas optativas.

Além dos créditos em disciplinas obrigatórias e optativas, o discente precisa cumprir 60 (sessenta) créditos com a elaboração e defesa da Dissertação e 2 (dois) créditos em atividades complementares. Os créditos em Atividades Complementares,

tais como, artigos em periódicos científicos, livros publicados e organizados, capítulos de livros publicados, trabalhos completos e resumos publicados em Anais de eventos técnico-científicos e a participação em cursos técnicos, na área de Ciências Agrárias serão computados conforme disposto de Regulamento do Programa.

A Dissertação consistirá na apresentação individual de um trabalho dissertativo, redigido em língua portuguesa ou inglesa, cujo campo de estudo deverá ser escolhido pelo orientador, em comum acordo com o orientado, dentro de uma das linhas de do PGAC, e deverá ser elaborada de acordo com as normas para a redação de dissertação, estabelecida pelo Colegiado.

## 6.2. CORPO DOCENTE

### 6.2.1. DOCENTES PERMANENTES

#### **Prof. Dr. Alexander Seleguini**

**Instituição:** Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4677527012573000>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2007

**Área de Atuação:** Horticultura e Propagação de Plantas

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal | Sistemas de Produção Agrícola

#### **Profa. Dra. Andréia Fróes Galuci Oliveira de Souza**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9806819255222902>

**Titulação:** Doutorado - UEM - 2009

Pós-Doutorado - UEM - 2012

**Área de Atuação:** Nutrição, Alimentação e Manejo de Frangos de Corte

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal

#### **Prof. Dr. Edilson Costa**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5438699766220698>

**Titulação:** Doutorado - UNICAMP - 2004

**Área de Atuação:** Cultivo Protegido e Ambiência Vegetal

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal

#### **Prof. Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7230920247314563>

**Titulação:** Doutorado - UFG - 2018

Pós-Doutorado - UEMS - 2019

**Área de Atuação:** Cultivo Protegido e Manejo das Plantas Cultivadas  
**Linha de Pesquisa:** Sistemas de Produção Agrícola

**Pesquisador Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior**

**Instituição:** Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4934673492086980>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2007

**Área de Atuação:** Melhoramento Vegetal

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal | Fitossanidade e Manejo de Culturas

**Prof. Dr. Fábio Steiner**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3317315784649450>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2014

**Área de Atuação:** Fisiologia e Manejo das Plantas Cultivadas

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas | Sistemas de Produção Agrícola

**Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6923018120768322>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2009

**Área de Atuação:** Fisiologia Vegetal e Produção e Tecnologia de Sementes e Potencialidades Biotecnológicas de Microalgas

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal

**Profa. Dra. Giselle Feliciani Barbosa**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4806979255258976>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2012

**Área de Atuação:** Manejo de Culturas e Sistemas de Produção Agropecuários Sustentáveis

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas | Sistemas de Produção Agrícola

**Prof. Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9120529020685746>

**Titulação:** Doutorado - USP - 2005

**Área de Atuação:** Ecologia de Ecossistemas

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas



**Pesquisador Dr. Rogério Soares de Freitas**

**Instituição:** Instituto Agronômico de Campinas (IAC)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9645471530092214>

**Titulação:** Doutorado - UFV - 2005

**Área de Atuação:** Manejo de Grandes Culturas

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas | Sistemas de Produção Agrícola

**Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues (UEMS)**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0991554707340936>

**Titulação:** Doutorado - USP - 2000

Pós-Doutorado - USP - 2013

**Área de Atuação:** Entomologia Agrícola

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de culturas

**Profa. Dra. Simone Cândido Ensinas Maekawa**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5929121394978384>

**Titulação:** Doutorado - UFGD - 2015

**Área de Atuação:** Manejo e Conservação do Solo

**Linha de Pesquisa:** Sistemas de Produção Agrícola

**Prof. Dr. Tiago Zoz**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9952504782549223>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2015

**Área de Atuação:** Melhoramento e Manejo de Grandes Culturas

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas - Sistemas de Produção Agrícola

**Pesquisador Dr. Travis Wilson Witt**

**Instituição:** UNITED STATE DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA)

**ResearchGate:** [https://www.researchgate.net/profile/Travis\\_Witt](https://www.researchgate.net/profile/Travis_Witt)

**Titulação:** Doutorado - Texas Tech University (TTU) - 2017

**Área de Atuação:** Melhoramento e Manejo de Grandes Culturas

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas - Sistemas de Produção Agrícola

**6.2.3. DOCENTES COLABORADORES**

**Profa. Dra. Ana Carolina Alves Rochetti (UEMS)**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5435141189341403>

**Titulação:** Doutorado - USP - 2009

**Área de Atuação:** Pastagem e Forragicultura

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas

**Profa. Dra. Luciana Claudia Toscano Maruyama**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1523542040669784>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2001

**Área de Atuação:** Entomologia Agrícola

**Linha de Pesquisa:** Fitossanidade e Manejo de Culturas

**Prof. Dr. Wilson Itamar Maruyama**

**Instituição:** Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8226965783080453>

**Titulação:** Doutorado - UNESP - 2002

**Área de Atuação:** Estatística e Fruticultura

**Linha de Pesquisa:** Ambiência e Propagação Vegetal

**6.3. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO**

A Área de Concentração em "Sustentabilidade na Agricultura" do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Unidade Universitária de Cassilândia (PGAC), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) visa a formação de Mestres com conhecimento para o desenvolvimento das atividades de docência e pesquisas técnico-científicas nos diferentes processos das atividades agrícolas da região Centro-Sul do Brasil, através de três linhas de pesquisas.

**6.4. LINHAS DE PESQUISA**

O PGAC oferece oportunidade de pesquisa nas seguintes linhas: i) Ambiência e propagação vegetal; ii) Fitossanidade e manejo de culturas; e, iii) Sistemas de produção agrícola. Estas linhas de pesquisa estão interligadas com a área de concentração do Programa em "Sustentabilidade na Agricultura" e visam dar suporte as demandas e aos gargalos dos diversos setores e seguimentos da agricultura do Estado de Mato Grosso do Sul e da região Centro-Sul do Brasil. A descrição das linhas de pesquisa do PGAC é listada a seguir:

**6.4.1. AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL:** Esta linha de pesquisa visa estudar e pesquisar as práticas e estratégias de manejo relacionadas à ambiência vegetal e

animal, à propagação de espécies florestais, frutíferas e hortícolas e à produção e fisiologia de sementes e plantas cultivadas. Potencialidades biotecnológicas de microalgas na sustentabilidade da agricultura. Investigações que avaliam a utilização de técnicas sustentáveis para a produção vegetal.

**6.1.2. FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS:** Abrange os estudos sobre o levantamento, identificação e caracterização biológica e molecular de pragas e patógenos com risco potencial de dano para o crescimento e desenvolvimento de plantas cultivadas. Investigações que avaliam os métodos de controle biológico, genético, físico, químico e alternativo de pragas e doenças de plantas. Estudos envolvendo o manejo da adubação, da nutrição mineral de plantas e da fertilidade dos solos do Cerrado para as culturas anuais, perenes e plantas hortícolas. Investigação e desenvolvimento de técnicas e processos envolvidos na implantação, condução e manejo das plantas cultivadas. Desenvolvimento, avaliação e multiplicação de genótipos superiores por métodos convencionais e biotecnológicos.

**6.4.3. SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA:** Abrange a investigação, implementação e avaliação de práticas de manejo e conservação de recursos naturais relacionadas as atividades agropecuárias do Estado de Mato Grosso do Sul e da região Centro-Sul do Brasil. Investigações que avaliam a relação do sistema solo-água-plantas-atmosfera e sua importância para os sistemas agropecuários. Avaliação do impacto social, econômico e ambiental da utilização de insumos nos sistemas agropecuários. Estudos de plantas com potencial para fins energéticos.

## 6.5. PÚBLICO ALVO

Profissionais com diploma de ensino superior, vinculados às áreas de Agronomia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Zootecnia, que atuam na pesquisa e, ou na prestação de assistência e consultoria técnica no diversos segmentos do setor agrícola do País.

## 6.6. PROJETOS DE PESQUISA EM ANDAMENTO

Em 2017, o PGAC organizou todos os seus projetos de pesquisa em Macroprojetos, seguindo as orientações da Comissão de Avaliação da Área de Ciências Agrárias I na Quadrienal 2013-2016. Os Macroprojetos são os projetos considerados “do programa” na Plataforma Sucupira, diferentes dos projetos individuais dos docentes, de modo a sustentar o escopo de produção bibliográfica e técnica prevista nos objetivos do programa. Desta forma, a partir de 2017, o PGAC passou a contar com 18 (dezoito) projetos de pesquisas, sendo 6 (seis) projetos de pesquisa vinculados a cada uma das três linhas de pesquisa do programa: i) Ambiência e Propagação Vegetal, ii) Fitossanidade e Manejo de Culturas; e, iii) Sistemas de Produção Agrícola. Em 2020, a linha de pesquisa "Ambiência e Propagação Vegetal" passou a contar com mais um projeto de pesquisa,

que visa investigar as potencialidades biotecnológicas do uso de microalgas na agricultura. A seguir são listados todos os projetos de pesquisa em andamento no PGAC.

**6.6.1. Título:** AMBIÊNCIA VEGETAL NA FORMAÇÃO DE MUDAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudar os efeitos da ambiência vegetal na formação e na produção de mudas de espécies florestais, hortícolas e frutíferas.

**Equipe:** Prof. Dr. Edilson Costa (Responsável)  
Prof. Dr. Alexsander Seleguini  
Prof. Dr. Erivaldo Jose Scaloppi Junior  
Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.2. Título:** MANEJO E NUTRIÇÃO NA PRODUÇÃO ANIMAL

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudar as formas de criação, manejo, nutrição e alimentação animal.

**Equipe:** Profa. Dra. Andreia Froes Galuci Oliveira (Responsável)  
Profa. Dra. Ana Carolina Alves Rochetti

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.3. Título:** PRODUÇÃO, TECNOLOGIA E FISILOGIA DE SEMENTES E PLANTAS CULTIVADAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudar os aspectos relacionados a produção, tecnologia e fisiologia de sementes e plantas cultivadas e aprimorar testes de viabilidade e de vigor para espécies cultivadas.

**Equipe:** Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti (Responsável)  
Prof. Dr. Edilson Costa

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.4. Título:** POTENCIALIDADES BIOTECNOLÓGICAS DE MICROALGAS NA SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA

**Ano de Início:** 2020

**Órgão(s) financiador(es):** UEMS.

**Descrição:** Estudar os aspectos relacionados ao cultivo de microalgas para uso: remediar águas residuais, mitigação de gases e a biomassa produtora pode ser usada como fonte de energia renovável, nutrição, obtenção de compostos de interesse para as indústrias.

**Equipe:** Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti (Responsável)  
Prof. Dr. Edilson Costa

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.5. Título:** PROPAGAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS E FRUTÍFERAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** O projeto tem por objetivo estudar as tecnologias para propagação de espécies florestais e frutíferas.

**Equipe:** Prof. Dr. Edilson Costa (Responsável)  
Prof. Dr. Alexander Seleguini  
Pesq. Dr. Erivaldo Jose Scaloppi Junior  
Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti  
Prof. Dr. Wilson Itamar Maruyama

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.6. Título:** TÉCNICAS DE MULTIPLICAÇÃO DE ESPÉCIES DE PROPAGAÇÃO VEGETATIVA

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Desenvolver métodos e técnicas para a multiplicação de espécies de propagação vegetativa.

**Equipe:** Prof. Dr. Fábio Steiner (Responsável)  
Prof. Dr. Alexander Seleguini  
Prof. Dr. Edilson Costa  
Prof. Dr. Wilson Itamar Maruyama

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.7. Título:** UTILIZAÇÃO DE SUBSTRATOS ALTERNATIVOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo das principais matérias-primas disponíveis na região como alternativas para produção de substratos utilizados na produção de mudas.

**Equipe:** Prof. Dr. Edilson Costa (Responsável)  
Prof. Dr. Alexander Seleguini  
Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti

**Linha de Pesquisa:** AMBIÊNCIA E PROPAGAÇÃO VEGETAL

**6.6.8. Título:** ESTUDO DOS COLEÓPTEROS DA SUPERFAMÍLIA SCARABAEOIDEA NO CERRADO

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; INCT; UEMS.

**Descrição:** Desenvolver uma série de estudos com as espécies Scarabaeidae ocorrentes nas áreas agropecuárias do Cerrado, com o objetivo de elucidar informações sobre os aspectos biológicos, comportamentais, danos proporcionados, liberação de feromônio sexual e descrição das fases imaturas, ampliando-se as informações sobre esse importante grupo de insetos pragas.

**Equipe:** Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues (Responsável)  
Prof. Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira  
Profa. Dra. Luciana Claudia Toscano Maruyama

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

#### **6.6.9. Título:** INSETOS SOCIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudar os insetos sociais de interesse agrícola para a região do Cerrado.

**Equipe:** Prof. Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira (Responsável)  
Profa. Dra. Luciana Claudia Toscano Maruyama  
Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

#### **6.6.10. Título:** MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudar os principais métodos para o manejo integrado de pragas e doenças. Avaliar a eficácia dos métodos alternativos no controle das principais pragas e doenças das plantas cultivadas.

**Equipe:** Profa. Dra. Giselle Feliciani Barbosa (Responsável)  
Prof. Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira  
Profa. Dra. Luciana Claudia Toscano Maruyama  
Prof. Dr. Sérgio Roberto Rodrigues

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

#### **6.6.11. Título:** MELHORAMENTO E MANEJO DE SERINGUEIRA

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; IAC; UEMS.

**Descrição:** Este projeto tem por objetivo desenvolver clones e estudar métodos de manejo para o cultivo de seringueira.

**Equipe:** Pesq. Dr. Erivaldo Jose Scaloppi Junior (Responsável)  
Prof. Dr. Edilson Costa

Pesq. Dr. Rogério Soares de Freitas

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

**6.6.12. Título:** MELHORAMENTO E MANEJO DE PLANTAS CULTIVADAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo de práticas de manejo, de variabilidade genética e desenvolvimento de cultivares de plantas cultivadas.

**Equipe:** Pesq. Dr. Travis Wilson Witt (Responsável)  
Prof. Dr. Tiago Zoz  
Prof. Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo  
Pesq. Dr. Erivaldo Jose Scaloppi Junior  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Profa. Dra. Giselle Feliciani Barbosa  
Pesq. Dr. Rogério Soares de Freitas

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

**6.6.13. Título:** TECNOLOGIAS PARA AMENIZAR OS ESTRESSES DAS CULTURAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estratégias de manejo que visam minimizar os efeitos adversos dos estresses abióticos (deficiência hídrica, salinidade e toxicidade de alumínio) e bióticos (ocorrência de doenças e pragas) despontam como de grande interesse para a pesquisa agrícola. O foco principal deste projeto é investigar os efeitos dos métodos e das práticas de manejo na indução da tolerância das principais culturas cultivadas na região do Cerrado quando submetidas aos diferentes tipos de estresses.

**Equipe:** Prof. Dr. Fábio Steiner (Responsável)  
Prof. Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti  
Prof. Dr. Tiago Zoz

**Linha de Pesquisa:** FITOSSANIDADE E MANEJO DE CULTURAS

**6.6.14. Título:** MANEJO CONSERVACIONISTA DOS SOLOS DO CERRADO

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Investigar as formas para o manejo conservacionistas dos solos, com ênfase em sistema plantio direto para a região do Cerrado, tais como: o preparo inicial da área para a implantação do Sistema Plantio Direto, adoção e manutenção de práticas conservacionistas complementares como o cultivo em contorno, rotação de culturas, manejo da matéria orgânica, e compactação do solo. O

principal foco do projeto visa a redução da erosão do solo, conservação do solo e da água, manutenção da cobertura do solo e formação de palhada, manutenção da capacidade produtiva do sistema de produção sob Sistema Plantio Direto.

**Equipe:** Prof. Dr. Tiago Zoz (Responsável)  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Pesq. Dr. Rogério Soares de Freitas  
Prof. Dr. Simone Candido Ensinas Maekawa

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

#### **6.6.15. Título:** PRÁTICAS DE CORREÇÃO DOS SOLOS DO CERRADO

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo do efeito das diferentes práticas corretivas do solo (calagem, gessagem e fosfatagem) que possam viabilizar o aumento da produtividade das principais culturas cultivadas na região do Cerrado.

**Equipe:** Prof. Dr. Tiago Zoz (Responsável)  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Pesq. Dr. Rogério Soares de Freitas  
Prof. Dr. Simone Candido Ensinas Maekawa

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

#### **6.6.16. Título:** QUALIDADE DO SOLO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo dos principais indicadores da qualidade do solo nos diferentes sistemas de produção agropecuários.

**Equipe:** Profa. Dra. Simone Candido Ensinas Maekawa (Responsável)  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Prof. Dr. Tiago Zoz

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

#### **6.6.17. Título:** SISTEMAS AGRÍCOLAS DE PRODUÇÃO

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Desenvolver sistemas de produção agrícola econômicos e sustentáveis para os solos da região do Cerrado.

**Equipe:** Pesq. Dr. Rogério Soares de Freitas (Responsável)  
Prof. Dr. Fábio Steiner  
Profa. Dra. Simone Candido Ensinas Maekawa

Prof. Dr. Tiago Zoz

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

**6.6.18. Título:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo de tecnologias e práticas de manejo para a produção de hortaliças.

**Equipe:** Prof. Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo (Responsável)

Prof. Dr. Alexsander Seleguini

Prof. Dr. Fábio Steiner

Profa. Dra. Simone Candido Ensinas Maekawa

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

**6.6.19. Título:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE PLANTAS FRUTÍFERAS E FLORESTAIS

**Ano de Início:** 2017

**Órgão(s) financiador(es):** CAPES; FUNDECT; UEMS.

**Descrição:** Estudo de tecnologias e práticas de manejo para a produção de plantas frutíferas e florestais.

**Equipe:** Prof. Dr. Alexsander Seleguini (Responsável)

Prof. Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo

Profa. Dra. Giselle Feliciani Barbosa

Profa. Dra. Simone Candido Ensinas Maekawa

Prof. Dr. Tiago Zoz

**Linha de Pesquisa:** SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLAS

## 7. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

### 7.1. NÍVEL DO CURSO

Mestrado Acadêmico

### 7.2. NOME (ABREVIÇÃO)

Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC)

### 7.3. OBJETIVOS DO CURSO/PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

#### 7.3.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo central do PGAC baseia-se em formar recursos humanos qualificados para as atividades de docência e de pesquisa na área de Agricultura, por meio da realização de estudos avançados do manejo da planta, da água, do solo e do ambiente de cultivo de culturas anuais, olerícolas, frutíferas, ornamentais, flores, espécies

florestais, nativas e exóticas, e forrageiras. Espera-se, com este enfoque, fortalecer o desenvolvimento científico e tecnológico do país, especialmente do Estado de Mato Grosso do Sul, com recursos humanos capacitados na expansão de uma agricultura competitiva e sustentável.

### 7.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I- Formar profissionais éticos, com visão cultural e humanística, com responsabilidade socioambiental, e capacitados para atuarem nos diversos segmentos da área de Agronomia;
- II- Gerar, transmitir e disseminar conhecimentos para aprimoramento científico brasileiro na busca da expansão de uma agricultura competitiva e sustentável;
- III- Formar pesquisadores capacitados para atuarem nas instituições de pesquisas no Brasil e que atendam a demanda de propiciar o desenvolvimento de uma competitiva e sustentável;
- IV- Gerar e/ou adaptar tecnologias sustentáveis para as demandas regionais e nacionais;
- V- Propiciar melhorias no ensino de graduação por meio de atividades integradas com a pós-graduação.

### 7.3.3. PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

Profissional com visão crítica, ética e reflexiva, capaz de desenvolver e coordenar pesquisas e atuar na docência e orientações em nível superior na área da Agricultura e, ou Produção Vegetal. Ser capaz de produzir conhecimento e viabilizar soluções que contribuam para o desenvolvimento regional e nacional, sobretudo no que diz respeito ao desenvolvimento de uma agricultura competitiva e sustentável, intervindo sobre os desafios das práticas de manejo agropecuárias, com visão cultural e humanística, e com responsabilidade socioambiental.

### 7.4. TOTAL DE CRÉDITOS PARA TITULAÇÃO DO MESTRADO

O número de créditos para titulação de Mestre será de 86 (oitenta e seis), obedecendo a seguinte distribuição: 60 (sessenta) créditos para a elaboração e defesa da Dissertação, 8 (oito) créditos em disciplinas obrigatórias; 16 (dezesesseis) créditos em disciplinas optativas; e, 2 (dois) créditos em atividades complementares. As disciplinas serão ofertadas semestralmente.

Atividades	Créditos
Disciplinas Obrigatórias	08
Disciplinas Optativas	16
Atividades Complementares	02
Elaboração da Dissertação	60
<b>Total</b>	<b>86</b>

Os créditos em Atividades Complementares, tais como, artigos em periódicos científicos, livros publicados e organizados, capítulos de livros publicados, trabalhos completos e resumos publicados em Anais de eventos técnico-científicos e a participação em cursos técnicos, na área de Ciências Agrárias serão computados conforme disposto de Regulamento do Programa. As disciplinas de "Seminários" e "Metodologia da Pesquisa Científica" serão consideradas de caráter obrigatório para os discentes regularmente matriculados no PGAC.

## 7.5. PERIODICIDADE DA SELEÇÃO E QUANTITATIVO DE VAGAS

**Periodicidade da Seleção:** Semestral

**Vagas por Seleção Semestral:** 10 (dez)

## 7.6. DESCRIÇÃO SINTÉTICA DO ESQUEMA DE OFERTA DO CURSO

A definição das vagas é Homologada em Reunião de Colegiado e submetida à apreciação em Reunião do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UEMS, que publica sua aprovação em Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do Sul. A realização do Processo Seletivo para ingresso de Aluno Regular, Especial e Vinculado é conduzida pela Comissão de Processo Seletivo (CPS), definida em Colegiado e o Edital é divulgado em Diário Oficial do Estado. Neste edital, consta o rol de documentos necessários para a inscrição do candidato, as etapas e cronograma e o número de vagas. O processo seletivo para aluno regular é semestral e definido em calendário acadêmico aprovado em reunião do CEPE/UEMS.

## 8. DISCIPLINAS E SEMINÁRIOS

A estrutura curricular do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Sustentabilidade na Agricultura (PGAC) contempla um conjunto de atividades que constituem subsídios teórico-conceituais, práticos e metodológicos para uma atuação crítica, ética, reflexiva e criativa dos futuros mestres nos seus distintos ambientes de prática profissional.

Será ofertado ao curso de Mestrado um total de 104 créditos, distribuídos em 26 (vinte e seis) disciplinas. O curso está estruturado com 02 (duas) disciplinas obrigatórias e 24 (vinte e quatro) disciplinas optativas, as quais são ofertadas semestralmente, sendo o ano letivo constituído de dois semestres. Para a integralização do Mestrado, o discente deverá cumprir 8 (oito) créditos em disciplinas obrigatórias e 16 (dezesesseis) créditos em disciplinas optativas. A partir da matrícula do discente no PGAC, o prazo para a conclusão do curso de Mestrado é no mínimo de 12 (doze) meses e no máximo de 24 (vinte e quatro) meses.

A seguir são listadas as disciplinas obrigatórias e optativas, com suas ementas, objetivos, e bibliográfica, e vinculação dos docentes e das linhas de pesquisa do PGAC com cada uma das disciplinas, bem como suas cargas horárias e os números de créditos.

**Quadro 2.** Quadro de disciplinas obrigatórias e optativas do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração: Sustentabilidade na Agricultura, Unidade de Cassilândia (PGAC)

Disciplinas Obrigatórias		Professor(es) Responsável(is)	Linha de pesquisa†	Carga horária	Nº de crédito s
1	Seminários	Tiago Zoz Edilson Costa Sérgio Roberto Rodrigues	1, 2 e 3	60	4
2	Metodologia da Pesquisa Científica	Edilson Costa Wilson Itamar Maruyama Flávio Ferreira da Silva Binotti	1, 2 e 3	60	4
Disciplinas Optativas		Professor(es) Responsável(is)	Linha de pesquisa	Carga horária	Nº de crédito s
3	Ambiência na produção vegetal	Edilson Costa Wilson Itamar Maruyama	1	60	4
4	Análise multivariada aplicada	Tiago Zoz Wilson Itamar Maruyama	1, 2 e 3	60	4
5	Citricultura	Alexsander Seleguini Wilson Itamar Maruyama	2 e 3	60	4
6	Criação e manejo na produção de frangos de corte	Andréia Fróes G. O. de Souza	1	60	4
7	Cultivo de hortaliça folhosa e fruto	Eduardo Pradi Vendruscolo Fábio Steiner	2 e 3	60	4
8	Experimentação agrícola	Wilson Itamar Maruyama Fábio Steiner	1, 2 e 3	60	4
9	Fertilidade do solo	Fábio Steiner Simone Cândido E. Maekawa	2 e 3	60	4
10	Fisiologia vegetal avançada	Flávio Ferreira da Silva Binotti Fábio Steiner	1, 2 e 3	60	4
11	Forragicultura	Ana Carolina Alves Rochetti	2 e 3	60	4
12	Heveicultura	Erivaldo José Scaloppi Junior Wilson Itamar Maruyama	1 e 3	60	4
13	Insetos sociais de interesse agrícola	Gustavo H. da Costa Vieira	2	60	4
14	Manejo de forrageiras e pastagens	Ana Carolina Alves Rochetti	2 e 3	60	4
15	Manejo integrado de artrópodes pragas	Luciana Cláudia T. Maruyama Sérgio Roberto Rodrigues	2	60	4
16	Melhoramento de grandes culturas	Tiago Zoz Erivaldo José Scaloppi Junior	2	60	4
17	Melhoramento e atualidades em plantas perenes	Tiago Zoz Erivaldo José Scaloppi Junior	2	60	4
18	Nutrição mineral de plantas	Fábio Steiner Simone Cândido E. Maekawa	1, 2 e 3	60	4
19	Plantio direto e cultivo mínimo	Tiago Zoz	3	60	4
20	Polinização e produção no cerrado	Gustavo H. da Costa Vieira	2 e 3	60	4
21	Princípios da relação inseto-planta	Dr. Sérgio Roberto Rodrigues Luciana Cláudia T.	2	60	4

		Maruyama			
22	Produção de mudas de elevada qualidade	Edilson Costa Wilson Itamar Maruyama	1	60	4
23	Sistemas de produção de culturas de lavoura: milho e sorgo	Rogério Soares de Freitas	2 e 3	60	4
24	Tecnologia da produção de algodão e cana-de-açúcar	Fábio Steiner	2 e 3	60	4
25	Tecnologia de produção de soja e feijão	Tiago Zoz Rogério Soares de Freitas	2 e 3	60	4
26	Tecnologia de sementes	Flávio Ferreira da Silva Binotti	1	60	4
27	Tópicos especiais	A definir	A definir	A definir	A definir

† 1. Ambiência e Propagação Vegetal.

2. Fitossanidade e Manejo de Culturas.

3. Sistemas de Produção Agrícola.

## 8.1. DESCRIÇÃO E EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

### 8.1.1. SEMINÁRIOS

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Sim

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Tiago Zoz | Dr. Edilson Costa | Dr. Sérgio Roberto Rodrigues

#### Ementa

Análise de textos didáticos. Palestras realizadas pelos alunos e especialistas em diferentes áreas ligadas à energia. Alguns aspectos de técnica de ensino e utilização de recursos audiovisuais.

#### Objetivos

Desenvolver a capacidade de elaboração de palestras de conteúdo técnico-científico, utilizando metodologia e técnicas de ensino adequadas, assim como um perfeito conhecimento do uso e aplicação de recursos audiovisuais.

#### Bibliografia

POLITO, R. **Como falar corretamente e sem inibições**. 112ª Ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. 232p.

SHINYASHIKI, R. **Os segredos das apresentações poderosas**. São Paulo: Gente, 2013. 216 p.

MENDES, E.; ALMEIDA, L.; HENRIQUES, M. P. **Falar bem é fácil: um superguia para uma comunicação de sucesso**. 8ª Ed. São Paulo: Agwm, 2007. 293p.

DOUGLAS, W.; CUNHA, R. S.; SPINA, A. L. **Como falar bem em público**. 4ª Ed. Niterói: Impetus: 2013. 156p.

DEBASTIANI, C. A. **Boas apresentações vendem ideias**. São Paulo: Novatec, 2009. 192p.

### 8.1.2. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Sim

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Edilson Costa | Dr. Wilson Itamar Maruyama | Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti

#### Ementa

Função da metodologia científica. Natureza do conhecimento científico. Método científico. fundamentos da ciência. Pesquisa científica. passos formais na elaboração de estudos científicos e de relatórios. Aplicação da lógica no desenvolvimento do raciocínio. Necessidade da produção científica na Universidade. Passos do encaminhamento e da elaboração de projetos. Passos de encaminhamento para publicação científica. Estrutura da monografia de Dissertação.

#### Objetivos

Fornecer os pressupostos da pesquisa e do trabalho científico que permitam ao aluno melhor convivência acadêmica e aumento do nível de aproveitamento nos estudos. Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento, despertando no aluno interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional. Capacitar os alunos a ler e interpretar um trabalho de pesquisa em suas partes e no todo. Desenvolver o raciocínio através de problemas de lógicas. Valorizar e estimular a publicação de textos científicos (artigos).

#### Bibliografia

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: **Informação e documentação** – apresentação de citações em documentos. Rio de Janeiro: 2002. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 12225: **Títulos de lombada**. Rio de Janeiro: 2004. 3 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: **Informação e documentação** – trabalhos acadêmicos apresentação. Rio de Janeiro: 2002. 6 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: **Apresentação de artigos em publicações periódicas**. Rio de Janeiro: 2002. 5 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: **Informação e documentação** – referências elaboração. Rio de Janeiro: 2002. 24 p.

AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**. 13. ed. Piracicaba: UNIMEP, 2012. 264 p.

BARROS A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. Ed.8. São Paulo: Pearson, 1986. 182 p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: ATLAS, 2017. 368 p.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2000. 144 p.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 160 p.

### 8.1.3. AMBIÊNCIA NA PRODUÇÃO VEGETAL

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Edilson Costa | Dr. Wilson Itamar Maruyama

#### **Ementa**

Fundamentos da ambiência. Condições meteorológicas e bioclimáticas de ambientes protegidos. Psicrometria. Transferência de calor. Radiação solar global, fotossinteticamente ativa e ultravioleta. Balanço de energia e massa nos ambientes protegidos para a produção vegetal. Casa de vegetação climatizada. Estufas agrícolas. Telados Agrícolas. Túneis baixos e altos. Interação entre ambiente de cultivo protegido, recipientes, substratos e cultivares. Interação entre ambiência e fisiologia da produção vegetal em ambientes protegidos. Manejo do ambiente protegido para a produção vegetal.

#### **Objetivos**

Capacitar o aluno no entendimento do manejo das variáveis bioclimáticas do ambiente protegido e suas interações com a fisiologia da planta, bem como exercitar a elaboração de artigos científicos com temas de ambiência vegetal.

#### **Bibliografia**

AGUIAR, R. L., DAREZZO, R. J., FOZANE, D. E. et al. **Cultivo em ambiente protegido: Histórico, Tecnologia e Perspectivas**. Viçosa: UFV, 2004. 332 p.

ANDRIOLO, J. L. **Fisiologia das culturas protegidas**. Santa Maria: Editora UFSM, 1999. 141 p.

BARBOSA, T. C.; TANIGUCHI, G. C.; PENTEADO, D. C. S. **Ambiente protegido: olericultura, citricultura e floricultura**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa: Empresa Júnior de Agronomia, 2006. 194 p.

CASTILLA, N. **Invernaderos de plástico: tecnologia y manejo**. Madrid: Mundi Prensa. 2005. 462 p.

GOES, A. C. P. **Viveiro de mudas**: construção, custos e legalização, ed. 2. Macapá: EMBRAPA, 2006. 31 p.

KÄMPF, A. N.; FERMINO, M. H. **Substratos para plantas**: a base da produção vegetal em recipientes. Porto Alegre: Gênese, 2000. 312 p.

OLIVEIRA, M. C.; OGATA, R. S.; ANDRADE, G. A.; et al. **Manual de viveiro e produção de mudas**: espécies arbóreas nativas do Cerrado. Brasília: EMBRAPA, 2016. 126 p.

NIENOW, A. A.; BOLIANI, A. C.; MIQUELOTO, A. et al. **Fruticultura em ambiente protegido**. Brasília: EMBRAPA, 2012. 280 p.

SAÚCO, V. G. **Cultivo de frutas em ambiente protegido**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2002. 81 p.

WENDLING, I.; GATTO, A. **Planejamento e instalação de viveiros**. Viçosa: CPT, 2012. 120 p.

### Periódicos científicos relacionados

Revista Brasileira de Fruticultura; Horticultura Brasileira; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Engenharia Agrícola; Scientia Agrícola.

#### 8.1.4. ANÁLISE MULTIVARIADA APLICADA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Tiago Zoz | Dr. Wilson Itamar Maruyama

#### Ementa

Álgebra de matrizes, análise de variância multivariada, função discriminante linear, componentes principais, análise fatorial, correlação canônica, análise de agrupamento.

#### Objetivos

Desenvolver condições para discussão crítica-científica quanto à utilização de procedimentos multivariados na prática experimental. Propiciar ao aluno subsídios de análise multidimensional para utilização no planejamento, execução e interpretação de dados agrônômicos. Completar o procedimento analítico da aplicação de métodos quantitativos multidimensionais a problemas agrônômicos, com a elaboração de tabelas, quadros e gráficos dentro do padrão de redação científica e rigor estatístico.

#### Bibliografia

CRUZ, C. D. **Programa Genes** - Análise multivariada e simulação. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 175 p.

CRUZ, C. D. **Programa Genes** - Biometria. 1. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006. 382 p.

CRUZ, C. D. **Programa Genes** - Estatística Experimental e Matrizes. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 285 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.

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

FERREIRA, D. F. **Estatística Multivariada**. 2ª Edição. Lavras: UFLA, 2011. 675 p.

LATTIN, J.; CARROLL, D.; GREEN, P. E. **Análise de dados multivariados**. Boston: Cengage Learning, 2010. 475 p.

PADOVANI, C. R. **Bioestatística**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. 112 p.

SILVA, A. R. **Métodos de análise multivariada em R**. Piracicaba: FEALQ, 2016. 167 p.

TATHAM, R. L.; ANDERSON, R. E.; BABIN, B. J. **Análise multivariada de dados**. 6ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. 688 p.

### Periódicos científicos relacionados

Agronomy Journal; Bragantia; Ciência Rural; Crop Science; Environmental and Experimental Botany; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Plant Science; Scientia Agrícola.

### 8.1.5. CITRICULTURA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Alexsander Seleguini | Dr. Wilson Itamar Maruyama

### Ementa

Tecnologia de produção em citros com aspectos gerais do plantio à comercialização; formação da muda cítrica em campo aberto e sistema fechado, características dos principais porta-enxertos e variedades, calagem, controle de plantas daninhas, nutrição mineral e adubação, tratamento fitossanitário, uso de reguladores vegetais, sistemas de irrigação, colheita, embalagem, conservação pós-colheita e comercialização.

### Objetivos

Orientar o aluno sobre as oportunidades e desafios no cultivo e comercialização de laranjas comerciais, e demais citros como tangerinas, bergamotas, limões, limas, e citros ornamentais como kunkat.

### Bibliografia

ANDRADE, D. J.; FERREIRA, M. C.; MARTINELLI, N. M. **Aspectos da fitossanidade em citros**. Jaboticabal: Cultura Acadêmica, 2014. 265 p.

GAIVA, H. N.; GONZALEZ, M. A.; PINTO, W. B. S. **Cultivo dos citros**. Brasília: LK Editora, 2006. 132 p.

OLIVEIRA, R. P.; SCIVITTARO, W. B. **Cultivo de citros sem sementes**. Pelotas: EMBRAPA, 2011. 377 p.

SANTOS FILHO, H. P.; MAGALHÃES, A. F. J.; COELHO, Y. S. **Citros: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: EMBRAPA, 2005. 219p.

SIQUEIRA, D. L.; SALOMÃO, L. C. C. **Citros - do plantio a colheita**. Viçosa: UFV Editora, 2017. 278 p.

TUBELIS, A. Perda de produção de laranja por “amarelinho”. **Informativo Agropecuário Coopercitrus**, Bebedouro, n. 264, p. 18-20, 2008.

### **Periódicos científicos relacionados**

Fruits; Revista Brasileira de Fruticultura; Horticulture; Bragantia; Tropical Agriculture; Horticultura Brasileira; The Citrus Industry; Journal of American Society for Horticultural Science; Journal of Horticultural Science; HortScience.

### **8.1.6. CRIAÇÃO E MANEJO NA PRODUÇÃO DE FRANGOS DE CORTE**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dra. Andréia Fróes Galuci Oliveira de Souza

### **Ementa**

Estudar a importância econômica e social da avicultura. Mercado; origem das aves; raças; linhagens de frangos de corte; os sistemas de criação bem como a comercialização dos frangos. Manejo da reprodução e da criação. Alimentação, instalações e controle sanitário.

### **Objetivos**

Proporcionar aos discentes, conhecimentos sobre a criação e os manejos na moderna avicultura industrial no Brasil, capacitando-os a projetar, equipar e a manejar as instalações de frangos de corte conforme os atuais programas de produção e de biossegurança.

### **Bibliografia**

ALBINO, L. F. T.; BARROS, V. R. S. M.; MAIA, R. C. et al. **Produção e nutrição de frangos de corte**. Viçosa: UFV, 2017. 360 p.

ARANTES, V. M.; SANTOS, A. L.; VIEITES, F. M. **Produção industrial de frango de corte**. Brasília: LK Editora, 2012. 95 p.

COTTA, T. **Frangos de corte: criação, abate e comercialização**. Ed. 2. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 243 p.

COTTA, T. **Alimentação de aves**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2017. 333 p.

MACARI, M.; MENDES, A. A.; MENTEN, J. F. M. et al. **Produção de frangos de corte**. Ed. 2. Campinas: FACTA, 2014. 565 p.

### Periódicos científicos relacionados

Poultry Science; Revista Brasileira de Zootecnia; Acta Scientiarum. Animal Sciences; American Journal of Animal and Veterinary Sciences; Animal Feed Science and Technology; Animal Nutrition and Feed Technology; Animal Production Science; Avicultura Industrial; Produção Animal; Avicultura.

### 8.1.7. CULTIVO DE HORTALIÇA FOLHOSA E FRUTO

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Eduardo Pradi Vendruscolo | Dr. Fábio Steiner

#### Ementa

Estudar os métodos de produção em escala comercial das principais espécies de hortaliças folhosas e frutos, com ênfase para as culturas de maior expressão econômica. Recentes avanços da pesquisa agrônômica relacionados à tecnologia de produção de hortaliças folhosas e frutos, com ênfase na implantação, manejo, tratos culturais, colheita e na pós-colheita.

#### Objetivos

Capacitar o discente do Programa de PGAC da UEMS para planejar, implantar, conduzir, colher, agregar valor e tomar decisões durante o processo produtivo das principais espécies de hortaliças folhosas e frutos.

#### Bibliografia

- AGUIAR, R. L.; DAREZZO, R. J.; FOZANE, D. E. et al. **Cultivo em ambiente protegido:** Histórico, tecnologia e perspectivas. Viçosa: Editora UFV, 2004. 332 p.
- ALMEIDA, D. **Manual de culturas hortícolas.** Editorial Presença, Lisboa, Portugal. 1ª Ed., Volumes 1 e 2, 2006. 356p e 325p.
- ALVARENGA, M. A. R. **Tomate:** produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidropônica. Lavras: Editora UFLA, 2004. 400 p.
- ANDRIOLO, J. L. **Olericultura geral:** princípio e técnica. Santa Maria: UFSM, 2002. 158 p.
- CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. **Pós-colheita de frutos e hortaliças.** Lavras. Editora: UFLA. 2005. 783 p.
- FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de Olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 421p.
- FONTES, P. C. R. **Olericultura:** teoria e prática. Viçosa: Editora UFV, 2005. 486p.
- MAROUELLI, W. A. et al. **Irrigação por aspersão em hortaliças:** qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo. EMBRAPA, Brasília, 2001. 154 p.

RODRIGUES, L. R. F. **Técnica de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças e nutrição vegetal em ambiente protegido**. Jaboticabal: Funep, 2002. 762 p.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de horticultura orgânica**. 2. ed. atual. e ampl., Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 843 p.

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

### **Periódicos científicos relacionados**

Acta Horticulturae; Acta Scientiarum; American Journal for Horticultural Science; Anais dos Congressos Olericultura; Australian Journal of Agricultural Research; Bragantia; Ciência e Agrotecnologia; Ciência Rural; Crop Science; Horticultura Brasileira; Hortscience; Informe agropecuário; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal; Scientia Agrícola; Semina: Ciências Agrárias.

### **8.1.8. EXPERIMENTAÇÃO AGRÍCOLA**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Wilson Itamar Maruyama | Dr. Fábio Steiner

### **Ementa**

Revisão de estatística geral - variação ao acaso. Planejamento de experimentos. Delineamentos completamente casualizados. Teste F. Métodos de comparações múltiplas. Análise de regressão polinomial. Pressuposições do modelo matemático - transformação de dados. Delineamentos em blocos casualizados. Delineamentos em quadrados latinos. Experimentos fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Experimentos em faixas. Grupo de experimentos. Análise de covariância.

### **Objetivos**

Essa disciplina é oferecida aos pós-graduandos com o objetivo de capacitá-los no planejamento, na análise de experimentos agrônômicos bem como na interpretação dos resultados de dados obtidos.

### **Bibliografia**

BANZATTO, D. A.; KRONKA, S. N. **Experimentação agrícola**. 4ª Edição. Jaboticabal: FUNEP, 2013. 237 p.

BARBIN, D. **Planejamento e análise estatística de experimentos agrônômicos**. 2º Edição. Londrina: Mecnas, 2013. 214 p.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8º Edição. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. EDUFAL, Maceió, 2000.

MONTGOMERY, D. C. **Design and analysis of experiments**. 7<sup>o</sup> Edição. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2008. 645 p.

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

PIMENTEL-GOMES, F. GARCIA, C. H. **Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais**. Exposição com exemplos e orientação para uso de aplicativos. Piracicaba: FEALQ, 2002. 309 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Agronomy Journal; Bragantia; Ciência Rural; Crop Science; Environmental and Experimental Botany; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Plant Science; Scientia Agrícola.

### **8.1.9. FERTILIDADE DO SOLO**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Fábio Steiner | Dra. Simone Cândido Ensinas Maekawa

### **Ementa**

Introdução; Conceitos básicos em fertilidade do solo; Reações do solo; Dinâmica, disponibilidade e fontes de nutrientes; Matéria orgânica do solo; Recomendação de corretivos e fertilizantes minerais e orgânicos.

### **Objetivos**

Capacitar o discente a fazer o correto manejo da fertilidade do solo. Serão estudados aspectos associados à interação entre os nutrientes e o solo, visando à avaliação da disponibilidade desses no solo, a interpretação de laudos de análise de solo e a recomendação de corretivo (tecnologia de obtenção, ação e utilização de corretivos e gesso agrícola) e fertilizantes inorgânicos e orgânicos (sólidos e fluídos) para as principais culturas, fornecer ao aluno subsídios para o uso, manejo de adubos verdes e orgânicos.

### **Bibliografia**

ALCARDE, J. C. **Manual de análise de fertilizante**. FEALQ: Piracicaba, 2009. 259 p.

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3<sup>a</sup> Edição. Tradução de Igor Fernando Lepsch. Bookman: Porto Alegre, 2013. 685 p.

FLORES, R. A.; CUNHA, P. P. **Práticas de manejo do solo para adequada nutrição de plantas no Cerrado**. Goiânia: Gráfica UFG, 2016. 503 p.

- HAVLIN, J. L.; TISDALE, S. L.; BEATON, J. D.; NELSON, W. L. **Soil Fertility and Fertilizers**. An Introduction to Nutrient Management. 7th Ed. Pearson Prentice Hall, 2005. 515 p.
- MARTHA-JÚNIOR, G. B.; VILELA, L.; SOUSA, D. M. G. (Ed.). **Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2007. 224 p.
- MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. (eds). **Química e mineralogia do solo: Parte I: Conceitos Básicos**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 695 p.
- MELO, V. F.; ALLEONI, L. R. (eds). **Química e mineralogia do solo: Parte II: Aplicações**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. 685 p.
- MEURER, E. J. **Fundamentos de química do solo**. 2ª. Ed. Porto Alegre: Genesis, 2004. 290 p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras, Editora da UFLA, 2002. 626 p.
- NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. **Fertilidade do solo**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 1017 p.
- PROCHNOW, L. I.; CASARIN, V.; STIPP, S. R. **Boas práticas para o uso eficiente de fertilizantes**. Vol. I, II e III. IPNI: International Plant Nutrition Institute: Piracicaba, 2011.
- RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: IPNI: International Plant Nutrition Institute, 2011. 420 p.
- SOUSA, D. M. G.; LOBATO, E. **Cerrado: correção do solo e adubação**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002. 416 p.

### Periódicos científicos relacionados

Revista Brasileira de Ciência do solo; Scientia Agricola; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Agronomy Journal; European Journal of Agronomy; Australian Journal of Soil Research; Soil & Tillage Research; Soil Use and Management; Nutrient Cycling in Agroecosystems; Ciência e Agrotecnologia; Acta Scientiarum; Ciência Rural.

### 8.1.10. FISILOGIA VEGETAL AVANÇADA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti | Dr. Fábio Steiner

### Ementa

Fisiologia da germinação e dormência. Dinâmica do crescimento e do desenvolvimento. Fotossíntese-Respiração: aspectos biofísicos, bioquímicos, fisiológicos e produtividade agrícola. Fotorrespiração. Nutrientes e desenvolvimento das culturas. Controle hormonal do desenvolvimento: Hormônios e reguladores vegetais. Água e desenvolvimento das

culturas. Fisiologia da floração e frutificação. Controle ambiental do desenvolvimento. Fotomorfogênese.

### Objetivos

Discutir e oferecer uma visão dos aspectos fisiológicos de uma planta superior e como os fatores do meio possa influenciá-los. Discutir as estratégias de manejo para aumento de produtividade das culturas agrícolas, com especial enfoque para espécies vegetais da região. Fornecer os conhecimentos sobre fisiologia vegetal essencial para a atuação do Agrônomo em sistemas de produção.

### Bibliografia

- FLOSS, E. L. **Fisiologia das plantas cultivadas**: o estudo do que está por trás do que se vê. 4. ed. Passo Fundo: UPF, 2008. 733 p.
- KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431p.
- LEHNINGER, A. L; NELSON, D. L; COX, M. M. **Princípios de bioquímica**. 4 ed. São Paulo: Sarvier, 2006. 1202 p.
- MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638 p.
- MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. 2.ed. Londrina: ABRATES, 2015. 660 p.
- MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3 ed. (atual. ampl.). Viçosa: UFV, 2009. 486 p.
- RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 829 p.
- SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012, 774 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013, 918 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017, 858 p.

### Periódicos científicos relacionados

Theoretical and Experimental Plant Physiology; Plant Physiology, Plant and Cell Physiology, Journal of Plant Growth regulation, Plant Growth regulation, Plant Biology, Plant Physiology and biochemistry, Journal Experimental Botany, Plant Science, Crop Science, etc.

### 8.1.11. FORRAGICULTURA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dra. Ana Carolina Alves Rochetti

### **Ementa**

Objetivos do uso de espécies forrageiras. Estudo dos principais gêneros, espécies e cultivares. Estabelecimento e recuperação de pastagens. Ciclagem de nutrientes. Consorciações de espécies forrageiras. Forragens conservadas. Avaliação agrônômica de espécies forrageiras.

### **Objetivos**

Capacitar os pós-graduandos a discutir os principais temas relacionados à forragicultura, tais como: formação e recuperação, bem como sobre os processos de conservação de forragem, importantes para o planejamento da exploração animal.

### **Bibliografia**

- BUNGENSTAB, D. J. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta**: a produção sustentável. Ed.2. Brasília: EMBRAPA, 2012. 239 p.
- DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens**: processos, causas e estratégias da recuperação. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 173 p.
- EUCLIDES, V. P. B. MEDEIROS, S. R. **Valor nutritivo das principais gramíneas cultivadas no Brasil**: Embrapa Gado de Corte, 2003, 43 p. (Documentos/Embrapa Gado de Corte; 139).
- LARCHER, G. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos: Editora Rima Artes e Textos, 2000. 531 p.
- LAZZARINI, S. **Manejo de pastagens na pecuária de corte**. Viçosa: Editora Aprende Fácil, 2016. 161 p.
- SANTOS, M. E.; FONSECA, D. M. **Adubação de pastagens em sistemas de produção animal**. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.
- SILVA, S. **Plantas forrageiras de A a Z**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2014. 313 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Agronomy Journal; Animal Feed Science and Technology; Grass and Forage Science; Revista Brasileira de Zootecnia; Forage and Grazinglands.

### **8.1.12. HEVEICULTURA**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior | Dr. Wilson Itamar Maruyama

### **Ementa**

Aspectos gerais do plantio à comercialização de seringueira e látex; aptidão climática para a cultura da seringueira, formação da muda em viveiros, calagem, nutrição mineral e

adubação, controle de plantas daninhas, tratamento fitossanitário de pragas e doenças, exploração; coleta e armazenamento de látex.

### Objetivos

Orientar o aluno sobre as oportunidades e desafios no cultivo de seringais comerciais, visando o correto manejo da cultura desde produção da muda até obtenção do látex nas sangrias. Explanar sobre a contribuição do agronegócio da borracha natural no contexto mundial, aliado a contribuição da seringueira para o sequestro de carbono.

### Bibliografia

- ALVARENGA, A. P.; CARMO, A. F. S. **Sequestro de carbono quantificação em seringais de cultivo e na vegetação natural**. Viçosa: EMBRAPA, 2006. 352 p.
- ALVARENGA, A. P.; CARMO, A. F. S. **Seringueira**. UFV: Viçosa, 2008. 894 p.
- FURLANI JUNIOR, E.; GONÇALVES, P. S. **Cultura da seringueira**. 1. ed. Ilha Solteira: UNESP, 2012. 203 p.
- GONÇALVES, P. S.; ORTOLANI, A. A.; CARDOSO, M. **Melhoramento genético da seringueira** - uma revisão. CAMPINAS: INSTITUTO AGRONÔMICO, 1997. 55 p.
- MOREIRA, A.; SANTOS, A. F.; FURTADO, E. L.; PEREIRA, J. C. R.; GASPAROTTO, L. **Manual de identificação de doenças da cultura da seringueira**. Brasília: EMBRAPA, 2016. 64 p.
- PEREIRA, A. V.; PEREIRA, E. B. C. **Cultura da seringueira no cerrado**. Planaltina: EMBRAPA, 2001. 59 p.

### Periódicos científicos relacionados

Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Árvore; Revista Cerne; Revista Floresta e Ambiente; Pesquisa Florestal Brasileira; Acta Scientiarum.

### 8.1.13. INSETOS SOCIAIS DE INTERESSE AGRÍCOLA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira

### Ementa

Reconhecimento das ordens e famílias de insetos sociais. Conhecimentos da organização e hábitos dos insetos - Hymenoptera - formigas cortadeiras (saúvas e quenquens), formigas sinantrópicas, abelhas (úteis e daninhas) e vespas; isoptera. Cupins de importância agrícola. Metodologia de controle e/ou exploração econômica dos insetos sociais.

### Objetivos

Capacitar os alunos a identificar os principais insetos sociais, seus hábitos e importância, como praga ou como insetos úteis. Capacitar os alunos a controlar os insetos sociais

de importância como praga. Capacitar os alunos a implementar populações de insetos sociais úteis, como controladores de outros insetos como polinizadores ou para explorar seus produtos.

### **Bibliografia**

- GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: Fealq, 2002. 920 p.
- GULLAN, P. J., CRANSTON, P. S. **Os Insetos** - um resumo de entomologia. Tradução de Sonia Maria Marques Hoenen. 4º Edição. São Paulo: Roca, 2012. 496 p.
- MATHEWS, A. G. A. **Studies on termites from the Mato Grosso State, Brazil**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1977. 267 p.
- MICHENER, C. D. **The bees of the World**. Baltimore: The Johns Hopkins Univ. Press., 2000, 913 p.
- NOVAES, A. B. **Produção e inseminação artificial de rainhas de abelhas *Apis Mellifera***. Uberlândia: EDUFU, 2011. 130 p.
- VILELA, E. F.; SANTOS, I. A.; SHOEREDER, J. H.; SERRÃO, J. E.; CAMPOS, L. A. O. LINO-NETO, J. **Insetos sociais: da biologia à aplicação**. Viçosa: UFV, 2008. 442 p
- WIESE, H. **Apicultura – novos tempos**. Guaíba: Agrolivros, 2005. 378 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Revista Brasileira de Entomologia; Neotropical Entomology; Applied Entomology and Zoology; Archives of Insect Biochemistry and Physiology; Bulletin of Insectology; Annals of the Entomological Society of America; Insect Biochemistry and Molecular Biology; Insectes Sociaux; Bulletin of Entomological Research; Ecological Entomology; Environmental Entomology.

### **8.1.14. MANEJO DE FORRAGEIRAS E PASTAGENS**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professora responsável:** Dra. Ana Carolina Alves Rochetti

### **Ementa**

Pastagens, manejo e potencialidade para a produção animal. Diferimento de pastagens e suas implicações. Espécies animais e manipulação da vegetação na produtividade e composição das pastagens. Dinâmica das pastagens. Aspectos qualitativos e quantitativos das pastagens. Estádios da planta e dieta do animal. Sistemas e métodos de pastejo. Lotação fixa e lotação variável. Suplementação em pastagens. Alternativas de pastagens. Integração lavoura-pecuária. Sistemas integrados de produção animal em pastagens.

### **Objetivos**

Conhecimento e entendimento dos princípios e conceitos pertinentes ao manejo de forrageiras e pastagens.

## **Bibliografia**

- BARROCAS, G. E. G.; TANURE, J. P. M.; GOMES, R. C. Análises bromatológicas para determinação da qualidade nutricional de forrageiras – Compêndio de POPs. Brasília: EMBRAPA, 2017. 138 p.
- CUNHA, M. K. Estabelecimento de pastagens cultivadas no Cerrado brasileiro: uma visão sistêmica do processo. Palmas: EMBRAPA, 2015. 60 p.
- DIAS-FILHO, M. B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias da recuperação. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2005. 173 p.
- FONSECA, D. M.; MARTUSCELLO, J. A. Plantas forrageiras. Viçosa: Editora UFV, 2010. 537 p.
- KARIA, C. T.; DUARTE, J. B.; ARAUJO, A. C. G. Desenvolvimento de cultivares do gênero *Brachiaria* (trin.) Griseb. No Brasil. Planaltina: EMBRAPA, 2006. 58 p. (documentos 163)
- LAZZARINI, S. Manejo de pastagens na pecuária de corte. Viçosa: Editora Aprende Fácil, 2016. 161 p.
- MACHADO, L. A. Z.; KICHEL, A. N. Ajuste de Lotação no Manejo de Pastagens. Dourados: EMBRAPA, 2004. 55 p.
- SANTOS, M. E.; FONSECA, D. M. Adubação de pastagens em sistemas de produção animal. Viçosa: UFV, 2016. 311 p.
- SILVA, J. L. S.; VARELLA, A. C.; SAIBRO, J. C. et al. Manejo de animais e pastagens em sistemas de integração silvipastoril. Pelotas: EMBRAPA, 2011. 98 p. (documentos 335).

## **Periódicos científicos relacionados**

Agronomy Journal; Animal Feed Science and Technology; Grass and Forage Science; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Zootecnia; Forage and Grazinglands.

### **8.1.15. MANEJO INTEGRADO DE ARTRÓPODES PRAGAS**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dra Luciana Cláudia Toscano Maruyama | Dr. Sérgio Roberto Rodrigues

## **Ementa**

Histórico, conceitos e princípios básicos do manejo integrado de Artrópodes pragas. Uso de defensivos agrícolas como estratégia emergencial procurando reduzir os danos ecológicos. Uso de estratégias para o Manejo Integrado de Pragas, levando em consideração os princípios básicos do MIP considerando aspectos econômicos, ecológicos e toxicológicos.

## Objetivos

Fornecer histórico, conceitos e princípios básicos do manejo integrado de Artrópodes pragas, destacando os processos bioecológicos integrantes dos agroecossistemas agrícolas, buscando a preservação do meio ambiente. Buscar a utilização de defensivos agrícolas como estratégia emergencial procurando reduzir os danos ecológicos. Utilização de várias estratégias em MIP inseridas nos diversos campos de produção agrícola, levando em consideração os princípios básicos do MIP considerando aspectos econômicos, ecológicos e toxicológicos.

## Bibliografia

- BARBOSA, F. R.; QUINTELA, E. D. **Manual de identificação de artrópodes predadores**. Brasília: EMBRAPA, 2014. 60 p.
- GALLO D; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S. et al. **Manual de entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ. 2002. 920 p.
- GARCIA, F. R. M. **Zoologia agrícola manejo ecológico de pragas**. Ed. 4. Porto Alegre: Rigel, 2014. 256 p.
- LARA, F. M. **Princípios de resistência de plantas a insetos**. Piracicaba: FEALQ, 1991. 336 p.
- MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo: FEALQ, 2002. 920 p.
- PARRA, J. R. P., BOTELHO, P. S. M. CORRÊA-FERREIRA, B.S. BENTO, J. M. S. (Ed.). **Controle biológico no Brasil – parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole. 2002. 635 p.
- VILELA, E. F., DELLA LUCIA, T. M. C. (eds.). **Feromônios de Insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. 206 p.
- VILELA, E. F., ZUCCHI, R. A., CANTOR, F. (eds.) **Histórico e Impacto das Pragas Introduzidas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2000. 173 p.

## Periódicos científicos relacionados

Neotropical Entomology; Annual Review of Entomology; Journal of Economic Entomology; Environmental Entomology.

### 8.1.16. MELHORAMENTO DE GRANDES CULTURAS

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Tiago Zoz | Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior

## Ementa

Sistema reprodutivo das plantas cultivadas. Variabilidade genética e centro de origem das plantas cultivadas. Interação Genótipo versus Ambiente. Conceito de genética quantitativa e de populações como subsídios ao entendimento da base teórica dos métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e de propagação vegetativa. Discussão detalhada e comparativa dos métodos de melhoramento utilizados, na produção de cultivares ou híbridos de espécies vegetais, visando aumento da produtividade, qualidade, resistência a doenças e pragas e tolerância a estresses abióticos.

### Objetivos

Apresentar as técnicas e métodos empregados no melhoramento de grandes culturas de modo a fornecer subsídios para a interpretação, discussão e análise crítica de resultados e temas relacionados ao melhoramento de grandes culturas.

### Bibliografia

- ACQUAAH, G. **Principles of plant genetics and breeding**. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2007. 569 p.
- BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Biotechnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Viçosa: Produção Independente, 2012. 335 p.
- BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 7ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 2017. 543 p.
- BOS, I.; CALIGARI, P. **Selection methods in plant breeding**. 2 Ed. New York: Springer. 2007, 461 p.
- CARENA, M. J. (Ed) **Handbook of plant breeding: cereals**. Vol. 3. New York: Springer. 2009, 425 p.
- CRUZ C. D. **Princípios da genética quantitativa**. Viçosa: Editora UFV. 2005, 394 p.
- FRITSCHÉ-NETO, R.; BORÉM, A. **Melhoramento de plantas para condições de estresses bióticos**. Viçosa: Produção Independente, 2012. 240 p.
- HALLAUER, A. R., CARENA, M. J.; MIRANDA FILHO, J. B. (Eds) **Handbook of plant breeding: quantitative genetics in maize breeding**. Vol. 6. New York: Springer, 2010. 663 p.
- RAMALHO, M. A. P.; FERREIRA, D. F.; OLIVEIRA, A. C. **Experimentação em genética e melhoramento de plantas**. 2 Ed. Lavras: UFLA, 2005. 322 p.
- RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B.; PINTO, C. A. B. P. **Genética na agropecuária**. 5 Ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.
- SCHLEGEL, R. H. J. **Dictionary of plant breeding**. 2 Ed. Boca Raton: CRC Press. 2010, 571 p.
- VOLLMANN, J.; RAJCAN, I. (Eds) **Handbook of plant breeding: oil crops**. Vol. 4. New York: Springer, 2010. 548 p.

### Periódicos científicos relacionados

Crop Breeding and Applied Biotechnology; Plant Breeding; Brazilian Archives of Biology and Technology; Euphytica; Ciência e Agrotecnologia; Acta Scientiarum; Scientia Agrícola; Bragantia; Ciência Rural; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Crop Science; Agronomy

Journal; Industrial Crops and Products; Australian Journal of Agricultural Research; Plant Science.

### 8.1.17. MELHORAMENTO E ATUALIDADES EM PLANTAS PERENES

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Tiago Zoz | Dr. Erivaldo José Scaloppi Junior

#### Ementa

Modo de reprodução das plantas: processo sexual e assexual; aspectos morfofisiológicos envolvidos no melhoramento (sistemas de polinização, incompatibilidade, macho esterilidade, protogênia, etc.); conceitos de genética clássica aplicados ao melhoramento; variabilidade genética: genética qualitativa e quantitativa; métodos de melhoramento de plantas autógamas, alógamas e intermediárias; situação das principais espécies de plantas perenes, respectivos projetos desenvolvidos e demandas.

#### Objetivos

Apresentar os conceitos básicos envolvidos no processo de melhoramento e abordar a situação das principais plantas perenes de interesse agrônomo.

#### Bibliografia

- ALVARENGA, A. P.; CARMO, C. A. F. S. (Coords.). **Seringueira**. Viçosa: EPAMIG, 2008. 893 p.
- BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. **Melhoramento de plantas**. 5.ed. Viçosa: Editora UFV, 2009. 529 p.
- BRUCKNER, C. H. (Org.) **Melhoramento de fruteiras temperadas**. 1 ed. Viçosa: Editora UFV, 2002. 290 p.
- BRUCKNER, C. H. (Org.) **Melhoramento de fruteiras tropicais**. 1. ed. Viçosa: UFV, 2002. v. 1. 422 p.
- CRUZ, C.D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: Editora UFV, 2005. 394 p.
- HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JUNIOR, F. T.; GENEVE, R. L. **Plant propagation: principles and practices**. 6 ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1997. 770 p.
- RESENDE, M. D. V. **Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes**. Brasília: Embrapa. Informação Tecnológica, 2002. 975 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Tradução de Eliane Romanato Santarém et al. 3º ed. Porto Alegre: Artmed. 719 p. 2004.

#### Periódicos científicos relacionados

Crop Breeding and Applied Biotechnology; Plant Breeding; Brazilian Archives of Biology and Technology; Euphytica; Revista Árvore; Acta Scientiarum; Scientia Agrícola; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Industrial Crops and Products.

### 8.1.18. NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Fábio Steiner | Dra. Simone Cândido Ensinas Maekawa

#### **Ementa**

Absorção de elementos pelas raízes das plantas; Absorção foliar de elementos, transporte e redistribuição; Funções dos nutrientes; Elementos úteis e tóxicos; Cultivo de plantas em ambiente controlado; Avaliação do estado nutricional das plantas.

#### **Objetivos**

Capacitar os discentes a aquisição de conhecimentos básicos relativos à nutrição das plantas e, a partir destes conhecimentos, discutir técnicas para o uso racional de corretivos e fertilizantes. Proporcionar a oportunidade para os discentes de planejar e executar projetos de pesquisa, bem como interpretar os seus resultados.

#### **Bibliografia**

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas: Princípios e perspectivas**. 2ª ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 403 p.

FAQUIN, V. **Diagnose do estado nutricional das plantas**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2002. 77 p.

FERNANDES, M. S. **Nutrição mineral de plantas**. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2006, 432 p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 431 p.

MALAVOLTA, E.; ROMERO, J. P. (Coord.). **Manual de nutrição mineral de plantas**. Ouro Fino: Editora Agronômica Ceres, 2006. 638 p.

MATTOS, H. B.; WERNER, B. C.; YAMADA, T.; MALAVOLTA, E. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. 2ª ed. Piracicaba: Potafós, 1997. 319 p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das plantas**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 774 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 858 p.

### Periódicos científicos relacionados

Scientia Agricola; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Journal of Plant Nutrition; Australian Journal of Plant Physiology; Journal of Plant Nutrition and Soil Science; Journal of Soil Science and Plant Nutrition; Nutrient Cycling in Agroecosystems; Ciência e Agrotecnologia; Acta Scientiarum; Ciência Rural; Plant Science.

### 8.1.19. PLANTIO DIRETO E CULTIVO MÍNIMO

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Tiago Zoz

#### Ementa

Adoção e implantação dos sistemas de plantio e cultivo mínimo. Relações máquina-solo-planta nos sistemas de plantio direto e cultivo mínimo, Rotação de culturas e conservação do solo, Influência dos sistemas de plantio direto e cultivo mínimo nos atributos químicos, físicos e biológicos do solo. Influência dos sistemas de plantio direto e cultivo mínimo na implantação, manejo e colheita das culturas. Recentes avanços da pesquisa agrônoma relacionados às tecnologias de plantio direto e cultivo mínimo produção de soja, milho, algodão e feijão.

#### Objetivos

Apresentar as técnicas e metodologias utilizadas nos sistemas de plantio direto e cultivo mínimo, bem como seus efeitos sobre os sistemas de produção das culturas e capacitar os estudantes de pós-graduação a implantarem e manejarem sistemas de plantio direto e cultivo mínimo.

#### Bibliografia

- ALTMANN, N. **Plantio direto no Cerrado**. Editora Aldeia Norte. 2010. 568 p.
- CASÃO JUNIOR, R.; ARAÚJO, A. G.; LLANILLO, R. F. **Plantio direto no Sul do Brasil**. IAPAR. 2012. 82 p.
- PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo**. São Paulo: Nobel, 2002. 541 p.
- GASSEN, D.; GASSEN, F. **Plantio direto - o caminho do futuro**. Passo Fundo: Editora Aldeia Norte, 1998. 206 p.
- CALEGARI, A.; TAIMO, J. P. C. **Guia prático de agricultura de conservação**. Cooperação Austríaca República de Moçambique, DPA, Sofala; PROMEC; H3000 Development Consult, Viena, Áustria. 2005. 106 p.
- FLORENTÍN, M. A.; PEÑALVA, M.; CALEGARI, A.; DERPSCH, R. **Green manure/cover crops and crop rotation in conservation agriculture on small farms**. Integrated Crop Management, Vol.12. Rome: FAO. 2010. 109 p.

ITAIPÚ BINACIONAL. **Plantio Direto**: a tecnologia que revolucionou a agricultura brasileira. Foz do Iguaçu: Parque Itaipú, 2015. 73 p.

CASÃO JUNIOR, R.; SIQUEIRA, R.; MEHTA, Y. R.; PASSINI, J. J. **Sistema plantio direto com qualidade**. Londrina: IAPAR, 2006. 200 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Acta Scientiarum; Agricultural Water Management; Agronomy Journal; Australian Journal of Agricultural Research; Australian Journal of Crop Science; Bragantia; Ciência e Agrotecnologia; Ciência Rural; Crop Science; Euphytica; Field Crops Research; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Plant and Soil; Scientia Agrícola; Soil & Tillage Research; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Australian Journal of Soil Research; Soil Use and Management; Nutrient Cycling in Agroecosystems.

### **8.1.20. POLINIZAÇÃO E PRODUÇÃO NO CERRADO**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Gustavo Haralampidou da Costa Vieira

### **Ementa**

Biologia floral de plantas com polinização cruzada. A inter-relação agentes polinizadores e plantas. Utilidade das abelhas na produção das culturas.

### **Objetivos**

Identificar a importância da polinização para manutenção da biodiversidade no cerrado, assim como no aumento da produção agrícola.

### **Bibliografia**

COSTA, P. S. C.; OLIVEIRA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 424 p.

GULLAN, P.J., CRANSTON, P.S. **Os Insetos**. um resumo de Entomologia. Tradução de Sonia Maria Marques Hoenen. 3ª. Ed. São Paulo: Roca, 2007. 440 p.

MICHENER, C.D. **The bees of the World**. **Baltimore**: The Johns Hopkins Univ. Press., 2000, 913p.

MILFONT, M. O.; FREITAS, B. M.; ALVES, J. E. **Pólen apícola manejo para a produção de pólen no Brasil**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2011. 102 p.

PRADO, R. M. **Catálogo Polínico**: palinologia aplicada em estudos de conservação de abelhas do gênero *Xylocopa* no Triângulo Mineiro. Uberlândia: EDUFU, 2010. 154 p.

VILELA, E. F.; SANTOS, I. A.; SHOEREDER, J. H.; SERRÃO, J. E.; CAMPOS, L. A. O. LINO-NETO, J. **Insetos sociais**: da biologia à aplicação. Viçosa: Editora UFV, 2008. 442 p.

### Periódicos científicos relacionados

Acta Scientiarum; American Bee Journal; Annals of the Entomological Society of America; Annual Review of Entomology; Apiacta; Apicultural Abstracts; Apidologie; Bee World; Boletim da Indústria Animal; Brazilian Journal of Genetics; Gleanings in Bee Culture; Journal of Apicultural Research; Journal of Economic Entomology; Journal of the Kansas Entomological Society; Naturália.

### 8.1.21. PRINCÍPIOS DA RELAÇÃO INSETO-PLANTA

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Sérgio Roberto Rodrigues | Dra. Luciana Cláudia Toscano Maruyama

#### Ementa

Histórico e importância da resistência de plantas. Evolução entre inseto-planta. Conceito de resistência. Graus e tipos de resistência. Causas da Resistência. Fatores da planta que influenciam a manifestação da resistência. Resistência de Plantas e Manejo Integrado de Pragas: Interações entre resistência de plantas e os controles físico, cultural e químico. Plantas inseticidas. Adaptação de insetos a plantas resistentes.

#### Objetivos

Apresentar e fornecer conceitos básicos da Relação Inseto-Planta baseando-se no conhecimento de plantas resistentes, tipos de resistência, causas da resistência, fatores que influenciam a resistência, pesquisas em resistência de plantas. Variedades resistentes e outros métodos de controle. Conhecimento de plantas inseticidas e ação sobre insetos pragas. Interação plantas inseticidas e outros métodos de controle.

#### Bibliografia

- CHAPMAN, R. F. **The insects: structure and function**. 5<sup>o</sup> Ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012, 959 p.
- CAVALCANTI, L. S. et al. **Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 263 p.
- GALO, D. et al. **Manual de entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.
- LARA, F. M. **Princípios de resistência de plantas aos insetos**. São Paulo: Ícone, 1991. 336 p.
- MARTINEZ, S.S. (Ed.). **O Nim**. Azadirachta indica: natureza, usos múltiplos, produção. Londrina: Instituto Agrônomo do Paraná, 2002. 142 p.
- PEDIGO, L. P. **Entomology and pest management**. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002, 742 p.

SCHOONHOVEN, L. M.; LOON, J. A. VAN; DICKE, M. *Insect-plant biology*. Oxford: Oxford University Press, 2005, 421 p.

VENDRAMIM, J. D.; GUZZO, E. C. **Resistência de plantas e a bioecologia e nutrição dos insetos**. In: PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. (Ed.). **Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. p. 1055-1105.

### **Periódicos científicos relacionados**

Neotropical Entomology; Annual Review of Entomology; Journal of Economic Entomology; Environmental Entomology.

## **8.1.22. PRODUÇÃO DE MUDAS DE ELEVADA QUALIDADE**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Edilson Costa | Dr. Wilson Itamar Maruyama

### **Ementa**

Fatores fisiológicos e ambientais que influenciam a propagação das plantas. Aclimação; Rustificação; Recipientes; Substratos; Ambientes protegidos; Irrigação; Adubação; Controle do ambiente e do manejo fitotécnico de mudas de hortaliças, frutíferas e florestais.

### **Objetivos**

Apresentar e fornecer tecnologias de formação de mudas de alta qualidade com bases sustentáveis. Enfatizar a importância da alta qualidade da semente, mão-de-obra qualificada e recursos de controle das condições do ambiente e dos substratos na formação da muda.

### **Bibliografia**

BEZERRA, F. C. **Produção de mudas de hortaliças em ambiente protegido**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2003. 22 p. (Documentos, 72).

COSTA E.; LEAL, P. A. M.; QUEIROZ, C. A. Effects of protected environments on plant biometrics parameters. In: Darko Matovic. (Org.). **Biomass, detection, production and usage**. 1 ed. Croatia: InTech - Open Access Company, 2011. v. 1. p. 305-320.

DAREZZO, R. L.; AGUIAR, R. I.; ROZANE, R. J. et al. **Cultivo em ambiente protegido: histórico, tecnologia e perspectivas**. Ed.1. Viçosa: Editora UFV, 2004. 220 p.

KÄMPF, A. N.; FERMINO, M. H. **Substratos para plantas: a base da produção vegetal em recipientes**. Porto Alegre: Gênese, 2000. 312 p.

MINAMI, K. **Produção de mudas de alta qualidade**. Piracicaba: Degaspari, 2010. 440 p.

WENDLING, I.; GATTO, A. **Substratos, adubação e irrigação na produção de mudas**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2012. 148 p.

#### **Periódicos científicos relacionados**

Revista Brasileira de Fruticultura; Horticultura Brasileira; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Engenharia Agrícola; Ceres.

### **8.1.23. SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE CULTURAS DE LAVOURA: MILHO E SORGO**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Rogério Soares de Freitas

#### **Ementa**

Estudo das culturas do milho e sorgo: Importância e viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção de milho e sorgo, diferentes aspectos de manejo e tratamentos culturais, colheita e pós-colheita. Recentes avanços da pesquisa agrônoma relacionados à tecnologia de produção.

#### **Objetivos**

Capacitar o aluno da pós-graduação da UEMS para planejar, analisar e executar as atividades relacionadas ao sistema de produção sustentável de culturas de lavoura com foco na cultura do milho e do sorgo.

#### **Bibliografia**

BORÉM, A.; PIMENTEL, L.; PARRELLA, R. **Sorgo do plantio a colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2014. 275 p.

COELHO, A. M.; WAQUIL, J. M.; KARAM, D. et al. **Seja o doutor do seu sorgo**. Piracicaba: POTAFOS, 2002, 24 p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Cultivo do milho no Sistema Plantio Direto**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v. 27, n. 233, 2006. 136 p.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS. **Tecnologias para o Cerrado Mineiro**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.32, n. 260, 2011. 111 p.

FANCELLI, A. L.; DOURADO-NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária, 2000, 360 p.

FORNASIELI FILHO, D. **Manual da cultura do sorgo**. Jaboticabal: Funep, 2009, 202 p.

GALVÃO, J. C. C.; MIRANDA, G. V. **Tecnologias de produção de milho: economia, cultivares, biotecnologia, safrinha, adubação, quimigação, doenças, plantas daninhas e pragas**. Viçosa: Editora UFV, 2004, 366 p.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. Ed. 3. New York: Academic Press, 2011. 672 p.

RESENDE, M. ALBUQUERQUE, P. E. P.; COUTO, L. A. (eds). **Cultura do milho irrigado**. Brasília: Embrapa, 2003, 317 p.

SANGOI, L. SILVA, P. R. F., ARGENTA, G., RAMBO, L. **Desenvolvimento e exigências climáticas da planta de milho para altos rendimentos**. CAV/UDESC, 2007, 95 p.

#### **Periódicos científicos relacionados**

Bragantia; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Ciência Rural; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Scientia Agricola; Revista Ceres; Revista Brasileira de Milho e Sorgo; Agronomy Journal; Crop Science.

### **8.1.24. TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO DE ALGODÃO E CANA-DE-AÇÚCAR**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Fábio Steiner

#### **Ementa**

Estudo das culturas de algodão e cana-de-açúcar: Importância e viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção de algodão e cana-de-açúcar. Avaliação dos diferentes aspectos de implantação, manejo e tratamentos culturais, colheita e pós-colheita. Recentes avanços da pesquisa agrônoma relacionados à tecnologia de produção de algodão e cana-de-açúcar.

#### **Objetivos**

Capacitar o aluno da pós-graduação da UEMS para planejar, analisar, orientar e executar as atividades relacionadas ao manejo sustentável dos diferentes sistemas de produção das culturas de algodão e cana-de-açúcar.

#### **Bibliografia**

BELTÃO, N. E. M.; OLIVEIRA, M. I. P. **Ecofisiologia das culturas de algodão, amendoim, gergelim, mamona, pinhão-manso e sisal**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. 322 p.

BELTRÃO, N. E. de M. (Org.). **O Agronegócio do algodão no Brasil**. Brasília: EMBRAPA: CTT/EMBRAPA-CNPA. 1999. 551 p. v. 1 e 2.

BORÉM, A.; FREIRE, E. C. **Algodão: do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2014. 312 p.

DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. et al. **Cana-de-açúcar**, Campinas: IAC, 2008, 882 p.

- ECHER, F.R. **O algodoeiro e os estresses abióticos: temperatura, luz, água e nutrientes**. Cuiabá: Instituto Mato-Grossense de Algodão, 2014. 123 p.
- GALBIERI, R. CIA, E.; ANDRADE-JUNIOR, E. R.; BÉLOT, J. L.; ZAMBIAZI, T. C. **Doenças e nematoides na cultura do algodoeiro**. Primavera do Leste: Instituto Mato-Grossense de Algodão, 2015. 81 p. (Boletim de Identificação, No. 3)
- RIPOLI, T. C. C.; RIPOLI, M. L. C.; CASA GRANDI, D. V.; IDE, B. Y. **Plantio de cana-de-açúcar: estado da arte**. Piracicaba, 2006. 216 p.
- SANTOS, F.; BORÉM, A. **Cana-de-açúcar: do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2016. 290 p.
- SEGATO, S. V.; FERNANDES, C.; PINTO, A. S. **Expansão e renovação de canavial**. 3 Ed., Piracicaba: Editora CP 2, 2007. 353 p.
- SEGATO, S. V.; PINTO, A. S.; JENDIROBA, E. NÓBREGA, J. C. M. **Atualização em produção de cana-de-açúcar**. 3 Ed., Piracicaba: CP 2, 2008. 415 p.
- SILVIE, P. J.; THOMAZONI, D.; SORIA, M. F.; SARAN, P. E.; BÉLOT, J. L. **Pragas e seus danos em algodoeiro**. Primavera do Leste: Instituto Mato-Grossense de Algodão, 2013. 184 p. (Boletim de Identificação, No. 1).
- THOMAZONI, D.; SORIA, M. F.; SILVIE, P. J. **Inimigos naturais em algodoeiro**. Primavera do Leste: Instituto Mato-Grossense de Algodão, 2014. 108 p. (Boletim de Identificação, No. 2)

#### **Periódicos científicos relacionados**

Revista Brasileira de Ciência do Solo; Ciência e Agrotecnologia; Scientia Agrícola; Bragantia; Ciência Rural; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Indian Sugar; Sugar y Azucar; Crop Science; Agronomy Journal; Industrial Crops and Products; Australian Journal of Soil Research; Australian Journal of Agricultural Research; Sugar Journal; Journal of the American Society of Sugar Cane Technologists; Plant Science.

#### **8.1.25. TECNOLOGIA DE PRODUÇÃO DE SOJA E FEIJÃO**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professores responsáveis:** Dr. Tiago Zoz | Dr. Rogério Soares de Freitas

#### **Ementa**

Estudo das culturas de soja e feijão: Importância e viabilidade socioeconômica e ambiental dos sistemas de produção de soja e feijão. Avaliação dos diferentes aspectos de implantação, manejo e tratamentos culturais, colheita e pós-colheita. Recentes avanços da pesquisa agrônoma relacionados à tecnologia de produção de soja e feijão.

#### **Objetivos**

Capacitar o estudante de pós-graduação para planejar, analisar, orientar e executar as atividades relacionadas ao manejo sustentável dos diferentes sistemas de produção das culturas de soja e feijão.

### **Bibliografia**

- ARF, O. et al. **Aspectos gerais da cultura do feijão**. Botucatu: FEPAF, 2015. 433 p.
- BOERMA, H. R.; SPECHT, J. E. (eds.). **Soybeans: improvement production, and uses**. 3a ed., Madison: American Society of Agronomy, 2004, 1180 p.
- CÂMARA, G. M. S. (ed.). **Soja: Tecnologia da Produção II**. Piracicaba: ESALQ/LPV, 2000. 450 p.
- CARNEIRO, J. E.; PAULA JUNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão: do plantio a colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2014. 384 p.
- DOURADO NETO, D.; FANCELLI, A. L. **Produção de feijão**. Piracicaba: Livrocere, 2000. 385 p.
- PRIA, M. D.; SILVA, O. C. **Cultura do feijão**. Ponta Grossa: UEPG, 2010, 454 p.
- SEDIYAMA, T. (ed.) **Tecnologias de produção e usos da soja**. Londrina: Editora Mecenaz, 2009, 314 p.
- SEDIYAMA, T. et al. **Soja do plantio à colheita**. Viçosa: Editora UFV, 2015. 333 p.
- SINGH, G. (ed.). **The soybean: botany, production and uses**. Wallingford, Oxfordshire, CABI Publishing, 2010, 480 p. (p. 427 – 460).
- VIEIRA, C.; PAULA JUNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2ª edição. Viçosa: Editora UFV, 2013. 600 p.
- VOLLMANN, J.; RAJCAN, I. (Eds.). **Handbook of Plant Breeding: Oil Crops**. Vol. 4. New York: Springer. 2010. 548 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Crop Breeding and Applied Biotechnology; Plant Breeding; Brazilian Archives of Biology and Technology; Euphytica; Ciência e Agrotecnologia; Acta Scientiarum; Scientia Agrícola; Bragantia; Ciência Rural; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Crop Science; Agronomy Journal; Industrial Crops and Products; Australian Journal of Agricultural Research; Plant Science.

### **8.1.26. TECNOLOGIA DE SEMENTES**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** 60 horas

**Número de créditos:** 4

**Professor responsável:** Dr. Flávio Ferreira da Silva Binotti

### **Ementa**

Importância e formação da semente. Conceito fundamental de sementes. Maturação e qualidade de sementes. Composição química das sementes. Relação água-semente.

Fisiologia da germinação. Metabolismo durante a Germinação; Respiração; Promotores e Inibidores de Germinação. Fisiologia da dormência. Deterioração de sementes. Condicionamento fisiológico de sementes. Vigor e desempenho de sementes. Avaliação do potencial fisiológico de sementes.

### Objetivos

Oferecer e discutir as relações existentes nos processos de interação entre e a fisiologia de sementes e o ambiente, estimulando análise crítica. Com especial enfoque para as sementes utilizadas em sistemas de produção da região.

### Bibliografia

- BEWLEY, J. D.; BRADFORD, K.; HILHORST, H.; NONOGAKI, H. **Physiology of Development, Germination and Dormancy**. 3.ed. New York: Springer, 2013. 392 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. **Glossário ilustrado de morfologia**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 406 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. **Manual de análise sanitária de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 200 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Secretaria de Defesa Agropecuária. **Regras para análise de sementes**. Brasília-DF: Mapa/ACS, 2009. 399 p.
- CARVALHO, M. L. M. et al. **Manual do amostrador de sementes**. 2 ed. Lavras: ABRATES, 2014. 146 p.
- CARVALHO, M. L. M. **Manual do analista de sementes de grandes culturas**. Lavras: ABRATES, 2011. 103 p.
- CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p.
- FERREIRA, A. G.; BORGHETTI, F. **Germinação: do básico ao aplicado**. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 323 p.
- KRZYŻANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANÇA-NETO, J. B. **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes, Comitê de Vigor de Sementes. Londrina: ABRATES, 1999. 218 p.
- LIMA JUNIOR, M. J. et al. **Manual de procedimentos para análise de sementes florestais**. 2 ed. Londrina: ABRATES, 2011. 83p.
- MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. 2.ed. Londrina: ABRATES, 2015. 660 p.
- NASCIMENTO, W. M. (Ed). **Produção de sementes de hortaliças**. vol. 1. e vol. 2. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2014, v. 1. 316 p.
- PINA-RODRIGUES, F. C.; FIGLIOLIA, M. B.; SILVA, A. (org.). **Sementes florestais tropicais: da ecologia à produção**. Londrina: ABRATES, 2015. 477 p.
- SCHUCH, L. O. B.; VIEIRA, J. F.; RUFINO, C. A.; ABREU JÚNIOR, J. S. **Sementes: produção, qualidade e inovação tecnológica**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 2013. 571 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017, 858 p.

### **Periódicos científicos relacionados**

Seed Science Research, Journal of Seed Technology, Journal of Seed Science, Revista Brasileira de Sementes, Plant Physiology, Crop Science.

### **8.1.27. TÓPICOS ESPECIAIS**

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga horária:** A definir

**Número de créditos:** A definir

**Professor responsável:** A definir

### **Ementa**

Desenvolvimento de disciplinas abordando tópicos relevantes para a formação do Mestre em Agronomia com atuação nos diferentes segmentos de agricultura, podendo ter cargas horárias distintas, condicionadas à especificidade das mesmas e da necessidade do curso.

### **Objetivos**

A ser definida conforme a especificidade de cada disciplina.

### **Bibliografia**

A ser definida pelo(s) docente(s) ministrante(s).

## **9. DESCRIÇÃO E PRODUTIVIDADE DO CORPO DOCENTE**

### **9.1. CORPO DOCENTE E PRODUÇÃO DOCENTE (2013-2020)**

#### **9.1.1. CPF: 295.107.898-60 – ALEXSANDER SELEGUINI**

**IES:** UFTM - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

#### **Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40

No Programa: 8

Dedicção Exclusiva: Sim

Docente Permanente: Sim

#### **Titulação**

Nível: DOUTORADO

Ano: 2007

IES: UNESP-IIha Solteira

País: BRASIL

Área de titulação: AGRONOMIA – SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Orientador: MAX JOSÉ DE ARAÚJO FARIA JÚNIOR

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4677527012573000>

**Experiência de Orientação (2013-2020)**

IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
16	5	0	0	9	3

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico:	66
Livros publicados/organizados:	0
Capítulos de livros publicados:	4
Trabalhos completos publicados em anais:	0
Resumos expandidos publicados em anais:	7
Resumos publicados em anais:	28

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 6****9.1.2. CPF: 295.845.898-90 – ANA CAROLINA ALVES ROCHETTI**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 8 Dedicção Exclusiva: Sim Docente Permanente: Não

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2009  
IES: USP-Pirassununga País: BRASIL  
Área de titulação: ZOOTECNIA  
Orientador: VALDO RODRIGUES HERLING

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5435141189341403>

**Experiência de Orientação (2013-2020)**

IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
11	13	0	0	3	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico:	8
Livros publicados/organizados:	0
Capítulos de livros publicados:	0
Trabalhos completos publicados em anais:	0
Resumos expandidos publicados em anais:	1
Resumos publicados em anais:	18

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 1****9.1.3. CPF: 879.724.501-10 – ANDRÉIA FRÓES GALUCI OLIVEIRA DE SOUZA**



**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2009  
IES: UEM-Maringá País: BRASIL  
Área de titulação: ZOOTECNIA - PRODUÇÃO ANIMAL  
Orientador: CLÁUDIO SCAPINELLO

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9806819255222902>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
18	5	0	0	3	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 10  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 0  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 5  
Resumos publicados em anais: 34

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 1**

**9.1.4. CPF: 149.976.328-05 – EDILSON COSTA**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2004  
IES: UNICAMP-Campinas País: BRASIL  
Área de titulação: ENGENHARIA AGRÍCOLA  
Orientador: PAULO ADEMAR MARTINS LEAL

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5438699766220698>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
29	18	0	0	10	0



IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

### Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):

Artigos completos publicados em periódico: 73  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 3  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 23  
Resumos publicados em anais: 87

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 6**

### 9.1.5. CPF: 053.930.189-24 – EDUARDO PRADI VENDRUSCOLO

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

#### Horas de Dedicção Semanal

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

#### Titulação

Nível: DOUTORADO Ano: 2018  
IES: UFG-Goiânia País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA  
Orientador: ALEXSANDER SELEGUINI

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7230920247314563>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
0	5	2	0	0	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

### Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):

Artigos completos publicados em periódico: 57  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 2  
Trabalhos completos publicados em anais: 2  
Resumos expandidos publicados em anais: 16  
Resumos publicados em anais: 29

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 3**

### 9.1.6. CPF: 248.173.858-63 – ERIVALDO JOSÉ SCALOPPI JUNIOR

**IES:** IAC - INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS

#### Horas de Dedicção Semanal



Na IES: 8 No Programa: 8 Dedicção Exclusiva: Não Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2007  
IES: UNESP-Jaboticabal País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA – PRODUÇÃO VEGETAL  
Orientador: ANTONIO BALDO GERALDO MARTINS

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4934673492086980>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
5	0	0	0	4	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 21  
Livros publicados/organizados: 2  
Capítulos de livros publicados: 9  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 30  
Resumos publicados em anais: 22

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 4**

**9.1.7. CPF: 041.758.649-38 – FÁBIO STEINER**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2014  
IES: UNESP-Botucatu País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA – AGRICULTURA  
Orientador: CIRO ANTONIO ROSELEM

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3317315784649450>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
37	33	0	0	3	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 76  
Livros publicados/organizados: 7  
Capítulos de livros publicados: 12  
Trabalhos completos publicados em anais: 20  
Resumos expandidos publicados em anais: 12  
Resumos publicados em anais: 60

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 8**

### 9.8. CPF: 224.403.518-22 – FLÁVIO FERREIRA DA SILVA BINOTTI

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

#### Horas de Dedicção Semanal

Na IES: 40 No Programa: 20 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

#### Titulação

Nível: DOUTORADO Ano: 2009  
IES: UNESP-Ilha Solteira País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA – SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
Orientador: ORIVALDO ARF

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/6923018120768322>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
28	18	0	0	8	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

#### Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):

Artigos completos publicados em periódico: 60  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 2  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 1  
Resumos publicados em anais: 92

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 5**

### 9.1.9. CPF: 317.036.888-56 – GISELLE FELICIANI BARBOSA

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

#### Horas de Dedicção Semanal

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

#### Titulação



Nível: DOUTORADO

Ano: 2012

IES: UNESP-Jaboticabal

País: BRASIL

Área de titulação: AGRONOMIA – PRODUÇÃO VEGETAL

Orientador: MARIA APARECIDA PESSÔA DA CRUZ CENTURION

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/4806979255258976>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
20	21	0	0	4	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 13

Livros publicados/organizados: 0

Capítulos de livros publicados: 0

Trabalhos completos publicados em anais: 0

Resumos expandidos publicados em anais: 13

Resumos publicados em anais: 38

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 3****9.1.10. CPF: 609.201.571-49 – GUSTAVO HARALAMPIDOU DA COSTA VIEIRA**

IES: UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente

Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO

Ano: 2005

IES: USP/ESALQ-Piracicaba

País: BRASIL

Área de titulação: ENTOMOLOGIA

Orientador: LUÍS CARLOS MARCHINI

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9120529020685746>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
19	2	0	0	6	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 22

Livros publicados/organizados: 1

Capítulos de livros publicados: 0



Trabalhos completos publicados em anais: 1  
Resumos expandidos publicados em anais: 0  
Resumos publicados em anais: 10

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 3**

**9.1.11. CPF: 117.360.938-51 – LUCIANA CLAUDIA TOSCANO MARUYAMA**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 8 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Não

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2001  
IES: UNESP-Jaboticabal País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA  
Orientador: ARLINDO LEAL BOIÇA JÚNIOR

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/1523542040669784>

Experiência de Orientação (2013-2020)					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
21	15	0	0	3	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 28  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 1  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 4  
Resumos publicados em anais: 39

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 3**

**9.1.12. CPF: 026.848.436-86 – ROGÉRIO SOARES DE FREITAS**

**IES:** IAC - INSTITUTO AGRONÔMICO DE CAMPINAS

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 8 No Programa: 8 Dedicção Exclusiva: Não Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2005  
IES: UFV-Viçosa País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA – PRODUÇÃO VEGETAL



Orientador: PAULO GERALDO BERGER

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9645471530092214>

<b>Experiência de Orientação (2013-2020)</b>					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
2	0	0	0	6	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

### **Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 68  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 9  
Trabalhos completos publicados em anais: 6  
Resumos expandidos publicados em anais: 31  
Resumos publicados em anais: 24

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 5**

### **9.1.13. CPF: 097.611.198-58 – SÉRGIO ROBERTO RODRIGUES**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

#### **Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40    No Programa: 15    Dedicção Exclusiva: Sim    Docente  
Permanente: Sim

#### **Titulação**

Nível: DOUTORADO    Ano: 2000  
IES: USP/ESALQ-Piracicaba    País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA – ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA  
Orientador: LUÍS CARLOS MARCHINI

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0991554707340936>

<b>Experiência de Orientação (2013-2020)</b>					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
11	12	0	0	6	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

### **Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 30  
Livros publicados/organizados: 0  
Capítulos de livros publicados: 0  
Trabalhos completos publicados em anais: 0  
Resumos expandidos publicados em anais: 1  
Resumos publicados em anais: 8

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 3**

**9.1.14. CPF: 019.369.421-27 – SIMONE CANDIDO ENSINAS MAEKAWA**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2015  
IES: UFGD-Dourados País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA  
Orientador: MARLENE ESTEVÃO MARCHETTI

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5929121394978384>

<b>Experiência de Orientação (2013-2020)</b>					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
10	11	0	0	2	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 28  
Livros publicados/organizados: 1  
Capítulos de livros publicados: 2  
Trabalhos completos publicados em anais: 6  
Resumos expandidos publicados em anais: 4  
Resumos publicados em anais: 31

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 6**

**9.1.15. CPF: 058.732.459-75 – TIAGO ZOZ**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 15 Dedicção Exclusiva: Sim Docente  
Permanente: Sim

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2015  
IES: UNESP-Botucatu País: BRASIL  
Área de titulação: AGRONOMIA - AGRICULTURA  
Orientador: MAURÍCIO DUTRA ZANOTTO

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9952504782549223>

**Experiência de Orientação (2013-2020)**

IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
33	29	0	0	5	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico:	49
Livros publicados/organizados:	0
Capítulos de livros publicados:	3
Trabalhos completos publicados em anais:	10
Resumos expandidos publicados em anais:	1
Resumos publicados em anais:	42

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 8****9.1.16. Passaporte: 2058771 – TRAVIS WILSON WITT**

**IES:** USDA - UNITED STATE DEPARTMENT OF AGRICULTURE

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 2	No Programa: 2	Dedicção Exclusiva: Não	Docente
Permanente: Não			

**Titulação**

Nível: Doctor of Philosophy (PhD)	Ano: 2017
IES: TTU (Texas Tech University)-Lubbock/Texas	País: USA
Área de titulação: PLANT AND SOIL SCIENCES	
Orientador: DICK L. AULD	

**Currículo ResearchGate:** [https://www.researchgate.net/profile/Travis\\_Witt](https://www.researchgate.net/profile/Travis_Witt)

**Experiência de Orientação (2013-2020)**

IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
33	29	0	0	5	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico:	14
Livros publicados/organizados:	0
Capítulos de livros publicados:	0
Trabalhos completos publicados em anais:	3
Resumos expandidos publicados em anais:	0
Resumos publicados em anais:	0

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 1**

**9.1.17. CPF: 154.060.208-70 – WILSON ITAMAR MARUYAMA**

**IES:** UEMS - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL

**Horas de Dedicção Semanal**

Na IES: 40 No Programa: 8 Dedicção Exclusiva: Sim

Docente Permanente: Não

**Titulação**

Nível: DOUTORADO Ano: 2002

IES: UNESP-Jaboticabal País: BRASIL

Área de titulação: AGRONOMIA – ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA

Orientador: JOSÉ CARLOS BARBOSA

**Currículo Plataforma Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8226965783080453>

<b>Experiência de Orientação (2013-2020)</b>					
IC	TCC	ESP	MP	ME	DO
7	1	0	0	4	0

IC: Iniciação Científica; TCC: Trabalho de Conclusão de Curso; ESP: Especialização; MP - Mestrado Profissional; ME: Mestrado Acadêmico; DO: Doutorado.

**Produção Bibliográfica do Docente (2013 a 2020):**

Artigos completos publicados em periódico: 21

Livros publicados/organizados: 0

Capítulos de livros publicados: 0

Trabalhos completos publicados em anais: 0

Resumos expandidos publicados em anais: 3

Resumos publicados em anais: 12

**Participação em Projetos de Pesquisa em Andamento: 2**

A síntese das atividades dos docentes, no período de 2013 e 2020, envolvendo as atividades de Orientação, no âmbito da Graduação e Pós-Graduação (*Lato e Stricto Sensu*) e a produção bibliográfica é listada nos quadros a seguir:

**Quadro 3.** Orientações do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração: Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), Mestrado Acadêmico, de 2013 a 2020.

Docente	P/C/V <sup>1</sup>	<b>Experiência de Orientação (2013-2020)</b>					TOTAL
		IC <sup>2</sup>	TCC <sup>3</sup>	ESP <sup>4</sup>	ME <sup>5</sup>	DO <sup>6</sup>	
ALEXSANDER SELEGUINI	P	16	5	0	9	3	<b>33</b>
ANA CAROLINA ALVES ROCHETTI	C	11	13	0	3	0	<b>27</b>
ANDRÉIA FRÓES GALUCI OLIVEIRA DE SOUZA	P	18	5	0	3	0	<b>26</b>
EDILSON COSTA	P	29	18	0	10	0	<b>57</b>
EDUARDO PRADI VENDRUSCOLO	P	0	5	2	0	0	<b>7</b>
ERIVALDO JOSÉ SCALOPPI JUNIOR	P	5	0	0	4	0	<b>9</b>
FÁBIO STEINER	P	37	33	0	3	0	<b>73</b>

FLÁVIO FERREIRA DA SILVA BINOTTI	P	28	18	0	8	0	<b>54</b>
GISELLE FELICIANI BARBOSA	P	20	21	0	4	0	<b>45</b>
GUSTAVO HARALAMPIDOU DA COSTA VIEIRA	P	19	2	0	6	0	<b>27</b>
LUCIANA CLAUDIA TOSCANO MARUYAMA	C	21	15	0	3	0	<b>39</b>
ROGÉRIO SOARES DE FREITAS	P	2	0	0	6	0	<b>8</b>
SÉRGIO ROBERTO RODRIGUES	P	11	12	0	6	0	<b>29</b>
SIMONE CANDIDO ENSINAS MAEKAWA	P	10	11	0	2	0	<b>23</b>
TIAGO ZOZ	P	33	29	0	5	0	<b>67</b>
TRAVIS WILSON WITT	V	0	0	0	0	0	<b>0</b>
WILSON ITAMAR MARUYAMA	C	7	1	0	4	0	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>-</b>	<b>300</b>	<b>217</b>	<b>2</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>603</b>

<sup>1</sup> Docente Permanente (P) ou Docente Colaborador (C) ou Docente Visitante (V).

<sup>2</sup> Orientador em Iniciação Científica.

<sup>3</sup> Orientador em Trabalho de Conclusão de Curso – Graduação.

<sup>4</sup> Orientador em Especialização.

<sup>5</sup> Orientador em Mestrado Acadêmico.

<sup>6</sup> Orientador em Doutorado Acadêmico.

Fonte: PGAC.

**Quadro 4.** Produção Bibliográfica do corpo Docente do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, área de concentração: Sustentabilidade na Agricultura (PGAC), Mestrado Acadêmico, no período de 2013 a 2020.

Docente	A <sup>1</sup>	L <sup>2</sup>	CL <sup>3</sup>	TC <sup>4</sup>	RE <sup>5</sup>	R <sup>6</sup>	Total
ALEXSANDER SELEGUINI	66	0	4	0	7	28	<b>105</b>
ANA CAROLINA ALVES ROCHETTI	5	0	0	0	1	18	<b>24</b>
ANDRÉIA FRÓES GALUCI OLIVEIRA DE SOUZA	10	0	0	0	5	34	<b>49</b>
EDILSON COSTA	73	0	3	0	23	87	<b>186</b>
EDUARDO PRADI VENDRUSCOLO	57	0	2	2	16	29	<b>106</b>
ERIVALDO JOSÉ SCALOPPI JUNIOR	21	2	9	0	30	22	<b>84</b>
FÁBIO STEINER	76	7	12	20	12	60	<b>187</b>
FLÁVIO FERREIRA DA SILVA BINOTTI	60	0	2	0	1	92	<b>155</b>
GISELLE FELICIANI BARBOSA	13	0	0	0	13	38	<b>64</b>
GUSTAVO HARALAMPIDOU DA COSTA VIEIRA	22	1	0	1	0	10	<b>34</b>
LUCIANA CLAUDIA TOSCANO MARUYAMA	28	0	1	0	4	39	<b>72</b>
ROGÉRIO SOARES DE FREITAS	68	0	9	6	31	24	<b>138</b>
SÉRGIO ROBERTO RODRIGUES	30	0	0	0	1	8	<b>39</b>
SIMONE CANDIDO ENSINAS MAEKAWA	28	1	2	6	4	31	<b>72</b>
TIAGO ZOZ	49	0	3	10	1	42	<b>105</b>
TRAVIS WILSON WITT	14	0	0	3	0	0	<b>17</b>
WILSON ITAMAR MARUYAMA	21	0	0	0	3	12	<b>36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>641</b>	<b>11</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>152</b>	<b>574</b>	<b>1473</b>

<sup>1</sup> Artigos completos publicados em periódicos científicos.

<sup>2</sup> Livros publicados/organizados.

<sup>3</sup> Capítulos de livros publicados.

<sup>4</sup> Trabalhos completos publicados em anais de congressos.

<sup>5</sup> Resumos expandidos publicados em anais de congressos.

<sup>6</sup> Resumos publicados em anais de congressos.

Fonte: PGAC.

## 10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O PGAC possui grande importância para o desenvolvimento socioeconômico e ambiental na região do Bolsão Sul-Mato-Grossense, que é uma região essencialmente agrícola, com a presença de importantes empresas do setor agropecuário. O PGAC tem desenvolvido importantes projetos de pesquisa em parceria com agricultores, prefeituras, órgãos de fomento, fundações e empresas do setor privado visando criar e/ou adaptar inovações e tecnologias à realidade agrícola da região. Além da pesquisa, estão sendo desenvolvidos importantes projetos de extensão, visando transmitir as informações obtidas com a pesquisa aos agricultores e empresas da região. A seguir são apresentados alguns pontos relevantes da atuação do PGAC:

### 10.1. FORTE INTERAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO COM A GRADUAÇÃO

Desde o início das atividades do curso de mestrado, em 2013, o corpo docente sempre esteve preocupado em envolver os estudantes de Graduação nos projetos desenvolvidos pela Pós-Graduação, o que pode ser atestado pelo grande número de projetos de Iniciação Científica desenvolvidos (300 projetos, ver Quadro 3). O corpo docente do PGAC também orientou neste período 217 trabalhos de conclusão de curso (TCC) o que mostra uma forte integração com os estudantes de Graduação (ver Quadro 3).

Outro importante fator que deve ser destacado é a realização de um evento anual denominado de Semana Agrônômica de Cassilândia em conjunto com outro evento denominado Semana de Pesquisa da Pós-graduação. Participam deste evento os estudantes de Graduação e Pós-Graduação em Agronomia, onde os mesmos assistem palestras, participam de minicursos e apresentam trabalhos científicos.

### 10.2. EXISTÊNCIA DE PERIÓDICO CIENTÍFICO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA

O PGAC possui um periódico científico intitulado “Revista de Agricultura Neotropical” que é vinculado ao Programa Pós-graduação e ao Centro de Desenvolvimento Sustentável do Bolsão Sul-Mato-grossense (CEDESU). O editor-chefe é o Prof. Dr. Edilson Costa, e o corpo editorial do periódico é composto por pesquisadores de diversas Universidades e Instituições de pesquisa do país e exterior. O primeiro número do periódico foi lançado em julho de 2014. O periódico possui periodicidade trimestral e até o presente momento foram lançados 7 volumes e 24 números, sendo publicado em média 15 artigos científicos por número. O periódico pode ser acessado no seguinte link: <http://periodicos.uems.br/novo/index.php/agrineo/index>

### **10.3. ADEQUADO NÚMERO DE DISCIPLINAS NO PROGRAMA:**

O PGAC oferta 26 disciplinas das quais duas (2) são obrigatórias para estudantes de Mestrado. As disciplinas obrigatórias são disciplinas básicas e proporcionarão uma adequada formação dos estudantes de Mestrado em Agronomia com ênfase em pesquisa e docência na área de Agricultura Sustentável. Com uma grande quantidade de disciplinas optativas disponíveis, os estudantes poderão escolher as disciplinas que melhor se relacionam com a sua linha de pesquisa.