



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV

PROJETO DO CURSO DE DOUTORADO EM PRODUÇÃO VEGETAL

Elaborado pelo:
Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias

Coordenador: Prof. Ph.D. AMAURI BOGO

LAGES – SC
2008

ÍNDICE

1 – IDENTIFICAÇÃO	03
1.2 – Estrutura Administrativa da Instituição	04
2 – HISTÓRICO	06
3 – PROPOSTA	08
4 – INSERÇÃO REGIONAL	10
4.1 – Características gerais do espaço geográfico, modo de ocupação das terras e estrutura fundiária do Estado de Santa Catarina	11
4.2 – Os impactos da modernização sobre os sistemas produtivos agrícolas no Estado de Santa Catarina	12
5 – OBJETIVOS	16
5.1 – Objetivos gerais	17
5.2 – Objetivos específicos	17
6 – JUSTIFICATIVA	18
6.1 – Inserção e importância do Curso à sociedade Catarinense	19
7 – CORPO DOCENTE	22
8 – IMPACTO FINANCEIRO	23
8.1 – CURRÍCULO VITAE DOS PROFESSORES	24
9 – ATIVIDADES DE PESQUISA	25
9.1 – Projetos em desenvolvimento coordenados pelo corpo docente permanente	26
9.2 – Projetos em desenvolvimento coordenados pelo corpo docente de colaboradores	32
10 – IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	33
11 – FILOSOFIA DO CURSO	34
12 – ESTRUTURA DO CURSO	36
13 – EMENTAS DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIA	41
14 – DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR SEMESTRE	68
15 – INFRA-ESTRUTURA FÍSICA	69
16 – RELAÇÃO DOS RECURSOS	76
16.1 – Bibliográficos	77
16.2 – Apoio à Pesquisa	79
17 – CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	89
18 – BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	81
19 – ANEXO I – REGIMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS	

1.1. Do Curso

1.1.1. Nome Completo

Curso de Doutorado em Produção Vegetal

1.1.2. Nível

Doutorado Acadêmico

1.1.3. Área e Subárea Básicas

5.00.00.00-4 Ciências Agrárias

5.01.00.00-9 Agronomia

1.1.4. Previsão de Início do Funcionamento

Agosto de 2009

1.1.5. Endereço

Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV

Av. Luiz de Camões, 2090 – Bairro Conta Dinheiro – Caixa Postal 281

- 88520-000 - LAGES, SC

FONE (049) 2101-9100

FAX (049) 2101-9122

E-mail: a2ab@cav.udesc.br

1.1.6. Nome do Coordenador

Prof. Amauri Bogo, Ph.D.

1.1.7. Resolução do Conselho Superior da UDESC

A implantação do Curso de doutorado em Produção Vegetal foi aprovada pela Resolução nº de de 2008 do Conselho Universitário da UDESC.

1.2. ESTRUTURA ADMINISTRATIVA DA UNIVERSIDADE, CENTRO E DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS.

Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

- Reitor

Prof. Sebastião Iberes Lopes Melo

- Vice-Reitor

Prof. Antonio Heronaldo de Souza

- Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Antonio Pereira de Souza

- Pró-Reitoria de Administração

Sra. Patrícia Anselmo dos Santos Lisowski

- Pró-Reitoria de Planejamento

Prof. Marcos Tomasi

- Pró-Reitoria de Ensino

Profa. Sandra Makowiecky

- Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Comunidade

Prof. Paulino J. F. Cardoso

Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV

- Direção Geral

Prof. Adil Knackfuss Vaz

- Direção de Ensino

Prof. Olívio Ciprandi

- Direção de Extensão

Prof. Ivan Pedro de Oliveira Gomes

-Direção de Pesquisa

Prof. Luís Sangoi

- Coordenação do Colegiado dos Cursos de Pós-Graduação

Prof. Osmar Klauberg Filho

- Coordenação do Departamento de Agronomia

Prof. Cleimon Amaral Dias

2. HISTÓRICO

Em consequência da implementação do Programa Estratégico de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, conforme preconizado nos Planos e Metas, em maio de 1965 o Governo do Estado criou a Universidade para o Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Como única instituição de educação superior pública e gratuita mantida pelo Estado de Santa Catarina, a implantação da UDESC foi programada para três meso-regiões que apresentavam tendências de desenvolvimento baseados nos setores agropecuário, industrial e de serviços. Nestas Meso-regiões, nucleadas pelas cidades de Lages, Joinville e Florianópolis, foram criados *campi* “vocacionados”, representados pelo Centro de Ciências Agroveterinárias, pelo Centro de Ciências Tecnológicas e, pelos Centros de Ciências de Educação, de Administração, de Artes e de Educação Física e Desportos, respectivamente.

Em 26 de novembro de 1985, consolidando-se como Universidade credenciada, a UDESC obteve o reconhecimento em nível federal, adquirindo autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar. Este fato permitiu maior independência a esta Universidade, possibilitando o estabelecimento de suas políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão, o que resultou no desenvolvimento e qualificação de suas ações.

Pela Lei nº 8.092 de 1º de outubro de 1990, a UDESC foi transformada em Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina, modelo jurídico-institucional que possibilitou o fortalecimento de sua autonomia e o desenvolvimento de identidade própria. A autonomia da UDESC ficou definitivamente consolidada quando, a partir de junho de 1991, teve seu financiamento definido legalmente com base em percentual das receitas estaduais. A partir desta definição, intensificou-se o processo de planejamento, priorizou-se na Instituição esforços para a criação de programas de pós-graduação.

O Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) de Lages foi criado com a implantação dos cursos de Medicina Veterinária em 1973 e Agronomia em 1980, cursos que obtiveram reconhecimento pelo governo federal em 1977 e 1984,

respectivamente. Mais recentemente, em 2004, também foi implantado no CAV o Curso de Engenharia Florestal.

Desde o início do curso de Agronomia, o Departamento de Agronomia desenvolveu forte vocação para a pesquisa, tendo realizado grande número de projetos que têm contribuindo de forma expressiva com novos conhecimentos técnico-científicos na área de produção vegetal, bem como um grande número de artigos técnico-científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais, além de outras publicações, como livros e boletins técnicos. Esta preocupação está traduzida no Programa de mestrado em Produção Vegetal, que teve suas atividades iniciadas em Março de 2003 e já no primeiro triênio, foi promovido pela CAPES ao CONCEITO 04. Concomitantemente, a preocupação com a divulgação regional destes resultados logo se traduziu em adoção de novas tecnologias e recomendações técnicas para o setor produtivo agrícola.

Buscando atender às necessidades mais prementes de geração de avançadas tecnologias agrícolas para o Estado de Santa Catarina, os professores se agruparam interdisciplinarmente em grupos de pesquisa e desenvolvem diversos projetos de pesquisa na área da Agronomia, mais voltada ao produção vegetal, destacando-se: nutrição de plantas, manejo integrado de doenças e pragas, fisiologia e manejo de plantas, biotecnologia e melhoramento vegetal, sistemas agroecológicos de produção, biologia e tecnologia de pós-colheita e relações solo-planta . Somando-se a isso, o investimento constante da Universidade na capacitação dos docentes e na melhoria da infra-estrutura laboratorial e para a Pesquisa resultaram na implantação dos Cursos de Mestrado em Produção Vegetal, em 2003, Ciência do Solo em 1996 e remodelado em 2007 para Manejo do Solo e o Doutorado em Manejo do Solo, em 2007.

Considerando a forte vocação para atividades de pesquisa do grupo de professores vinculados ao Curso Agronomia da UDESC-CAV, bem como a forte inserção desta Instituição em região com crescente expansão das atividades agropecuárias e florestais, propõe-se a criação do Curso de Doutorado da UDESC, em Produção Vegetal abrangendo uma área de concentração em Produção Vegetal.

3. PROPOSTA Visão geral, evolução e tendências

A pós-graduação no Brasil teve suas raízes estabelecidas na década de 60. Seu desenvolvimento e aperfeiçoamento deram-se, sobretudo, em decorrência dos planos nacionais de pós-graduação, sob a orientação da CAPES.

Nessa época, foi criado o Programa Institucional de Capacitação Docente – PICD, que incentivava também o estabelecimento de cursos de aperfeiçoamento e de especialização como formas emergenciais de formação de recursos humanos até a consolidação da pós-graduação no Brasil.

O País foi dividido em regiões, com o objetivo de diagnosticar as condições materiais e de recursos humanos para a consolidação da pós-graduação no Brasil, sendo as discussões inter-universitárias efetivadas em cada região. Atualmente, ainda persiste a abordagem regionalizada que possibilita a articulação de esforços materiais e humanos das diversas instituições de cada região, para o desenvolvimento de programas e cursos de pós-graduação. Isto possibilita que os investimentos em pós-graduação ocorram em função do diagnóstico de interesses e das necessidades específicas da região, em termos de capacitação de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico.

Nesse contexto, entende-se que a regionalização da pós-graduação abrevia o tempo de retorno dos investimentos em recursos humanos e materiais, propiciando a criação de cursos de alta qualificação que atendam as necessidades regionais, abrangendo, inclusive, regiões em países vizinhos, levando-se em conta a integração e os interesses no âmbito do MERCOSUL.

O Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina possui uma experiência singular de regionalização da pós-graduação *Lato Sensu* (Irrigação e Drenagem, Gestão Ambiental, Viticultura e Enologia, Morfo-Fisiologia Animal e Sanidade Animal) e *Stricto Sensu* (Doutorado e Mestrados em Manejo do Solo, Mestrado em Produção Vegetal e Mestrado em Ciência Animal). Essa experiência teve suas origens nas demandas e no diagnóstico da necessidade de melhoria dos índices técnicos da agricultura catarinense.

Assim, pretende-se, mediante a implantação do programa de Doutorado em Produção Vegetal, qualificar recursos humanos, principalmente para o exercício da docência e da pesquisa e também para atuar junto ao setor produtivo. A implantação

do Curso de Doutorado em Produção Vegetal, certamente, irá contribuir decisivamente para maior qualificação e consolidação dos Cursos de Mestrado em Produção Vegetal e também dos cursos de graduação em Agronomia, Engenharia Florestal e Engenharia Ambiental, possibilitando à UDESC o desempenho de importante papel no desenvolvimento da agricultura Catarinense e Brasileira.

O curso de Doutorado em Produção Vegetal possibilitará a formação de recursos humanos, aos setores público e privado, capacitados, não só para o ensino e a pesquisa na área agrícola, mas também para atuar junto ao setor produtivo e para a proposição de políticas, programas e projetos de desenvolvimento agrícola. O programa do Curso é direcionado à capacitação, a nível de Doutorado, de pesquisadores, professores e profissionais liberais interessados na área de Solos, com ênfase para as condições de clima subtropical de Santa Catarina e da região Sul do Brasil, de forma a melhorar e propor tecnologias próprias e adaptadas prioritariamente às condições de solos e cultivos dessa Região, que demanda por inovações tecnológicas e novas oportunidades no Agronegócio, setor que tem participação destacada na atividade econômica estadual e regional. Além disso, a criação deste Curso certamente contribuirá para o desenvolvimento de tecnologias e processos que propiciem a melhor utilização e preservação dos recursos naturais no Estado e na Região Sul.

Os novos conhecimentos derivados das Teses de Doutorado deverão contribuir não só para o aprimoramento do pós-graduado, mas também para a implementação de novas tecnologias, que promoverão maiores produtividade, qualidade e rentabilidade à agricultura e, como conseqüência, mais desenvolvimento, com maior oferta de empregos e melhoria das condições de vida do homem da região.

A Região do Planalto Catarinense possui características próprias, especialmente às que derivam do predomínio de altitude relativamente alta, da ordem de 1000m acima do nível do mar, que demandam por sistemas produtivos e tecnologias adaptadas. Neste sentido, existem condições especialmente favoráveis para o desenvolvimento de projetos de pesquisa em conjunto com instituições que já atuam na região e são conveniadas com a UDESC, a exemplo da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (EPAGRI), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA: Uva e Vinho - Bento Gonçalves, RS -, Suínos e Aves – Concórdia, SC - e Soja - Londrina, PR), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa

Catarina (FAPESC), prefeituras, cooperativas agropecuárias, além de diversas empresas privadas.

O curso de Doutorado em Produção Vegetal também proporcionará o aprimoramento do ensino, da pesquisa e da extensão na UDESC, inclusive a nível da graduação, que também será melhorado, uma vez que os acadêmicos poderão exercer a iniciação científica e acompanhar um número ainda maior de projetos de pesquisa.

Entre os avanços a serem proporcionados pela implantação deste doutorado, destaca-se o significativo incremento do número de publicações, especialmente em periódicos científicos, levando resultados dos trabalhos de pesquisa e novas tecnologias ao conhecimento da comunidade interessada, a nível regional, nacional e internacional.

As linhas de pesquisa foram definidas e serão permanentemente aprimoradas, levando-se em conta as demandas da sociedade, as particularidades das áreas de conhecimento abrangidas e as inter-relações das atividades de pesquisa desenvolvidas pelo grupo que deverá ser fortalecido e ampliado com o desenvolvimento do curso.

A produção agrícola depende de ampla diversidade de fatores para seu pleno êxito. Nas linhas de pesquisa do Curso de Doutorado em Produção Vegetal os fatores considerados preponderantes são relacionados a aspectos: **PROTEÇÃO DE PLANTAS E AGROECOLOGIA, RECURSOS GENÉTICOS E MELHORAMENTO, BIOLOGIA E TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA e FISIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS**. Ao estudo destes fatores, foram acrescentados outros conhecimentos, visando completar a formação dos pós-graduandos, como por exemplo, estatística, experimentação agrícola e meio ambiente.

4. INSERÇÃO REGIONAL

4.1 - Características gerais do espaço geográfico, modo de ocupação das terras e estrutura fundiária do Estado de Santa Catarina.

O Estado de Santa Catarina caracteriza-se por apresentar economia altamente diversificada, tanto no que se refere às atividades agrícolas como industriais.

A ocupação do espaço geográfico catarinense ocorreu em períodos históricos distintos, a partir de diferentes etnias, as quais com suas tradições históricas e culturais específicas, geraram diferentes padrões de ocupação da terra e das atividades econômicas.

O início da ocupação do território catarinense deu-se a partir da faixa litorânea, com população de origem paulista, através da instalação dos primeiros núcleos habitacionais nas regiões de São Francisco do Sul, Laguna e Florianópolis, em meados do século XVII. Somente um século após é que os açorianos ocuparam o restante da faixa litorânea.

Neste mesmo período foram ocupadas porções expressivas do Planalto Catarinense, principalmente por paulistas, que se dedicaram à criação e comercialização de bovinos, de forma totalmente independente do litoral, em função da barreira geográfica representada pelas escarpas da Serra Geral.

O incentivo à colonização, através de iniciativas oficiais e particulares, ocorreu a partir de meados do século XIX, quando se instalaram vários núcleos habitacionais de imigrantes de origem europeia na região do Vale do Itajaí e ao longo dos principais vales da região compreendida pelas serras litorâneas. Os colonos, principalmente de origem alemã e italiana, deram início a atividades agrícolas diversificadas e foram responsáveis pela instalação das primeiras indústrias no Estado. Com sua bagagem histórica e cultural, introduziram novas técnicas já consagradas nas atividades econômicas europeias, que contrastavam significativamente com a tecnologia usada pelo "caboclo" brasileiro. O processo de ocupação teve continuidade a partir destes núcleos em direção as áreas de relevo mais acidentado que predominam nestas regiões. Posteriormente foi ocupada a região do Vale do Rio do Peixe, com colonos de origem italiana, cujos principais núcleos hoje são representados pelos municípios de Videira e Joaçaba.

O Oeste Catarinense somente foi ocupado no início do século XX, por colonos de origem alemã e italiana, de segunda e terceira gerações, num processo de expansão da fronteira agrícola do Estado do Rio Grande do Sul.

Em praticamente todas as regiões colonizadas por imigrantes de origem européia, e também nas áreas de incorporação mais recente, no Oeste de Santa Catarina, a ocupação deu origem a uma estrutura de posse da terra com base nas pequenas propriedades rurais de caráter familiar, que predominam absolutamente no cenário agrícola catarinense. De um modo geral, os minifúndios ocuparam as áreas de relevo mais acidentado, cuja vegetação original era de mata subtropical. Neles predomina uma agricultura bastante diversificada. Já os latifúndios ocuparam normalmente áreas menos movimentadas, com vegetação original de campo, entremeado com matas de araucária. Historicamente, nestas áreas predominou a criação do gado e a exploração da madeira.

Pretendeu-se ressaltar neste breve histórico, certas peculiaridades do Estado de Santa Catarina no que se refere as características do espaço geográfico, ao modo de ocupação das terras e a estrutura agrária dela decorrente, que influenciaram significativamente no modo atual de produção agrícola predominante nas diversas regiões do Estado.

4.2 - Os impactos da modernização sobre os sistemas produtivos agrícolas no Estado de Santa Catarina.

A década de 60 do século passado foi marcada por uma ruptura entre o modo de produção com base na agricultura de subsistência, diversificada, com a venda apenas do excedente para o mercado, e o modo de produção mais competitivo e dependente, com base na adoção dos preceitos de uma agricultura chamada "moderna", envolvendo principalmente a utilização do crédito rural, insumos básicos e maquinaria agrícola.

Estas modificações transcorreram no bojo de uma transformação mais geral em toda a economia brasileira, com a substituição de importações e a formação do parque industrial interno. Para que estas transformações lograssem êxito, houve a necessidade de readequação dos sistemas produtivos agrícolas, articulando-os aos mercados interno e externo, criando novos padrões de consumo e aumentando a dependência da agricultura do capital financeiro e industrial.

A ênfase aos cultivos para exportação, foi utilizada num primeiro momento como fator de geração das divisas necessárias para equilíbrio da balança de pagamentos. Embutida neste modelo, veio atrelada toda uma tecnologia cujos pressupostos envolviam a utilização de sementes selecionadas, adubos minerais, pesticidas, máquinas e implementos agrícolas. Logicamente, o crédito rural tornou-se um instrumento necessário à implementação destas mudanças e por isso passou a ser igualmente incentivado pelo Estado.

Esse modelo, implementado ao final da década de 1960 e início dos anos 1970, atingiu êxito relativo, particularmente nos Estados do Sul e Sudeste, com especificidades a nível estadual e regional. Nos Estados do Rio Grande do Sul (RS) e Paraná (PR), os impactos da "modernização" foram mais efetivos nas regiões de ocupação mais recente, como no Noroeste do RS e Norte do PR, atingindo pequenos, médios e grandes produtores. A tradição cooperativista, o predomínio de solos profundos e formas de relevo mais suaves, contribuíram sensivelmente para o sucesso relativo deste modelo. O binômio trigo-soja constituiu durante muito tempo o carro chefe deste processo de implantação do modelo "modernizante". A facilidade inicial de acesso ao crédito, o custo relativamente baixo dos insumos durante a década de 70 e a boa cotação da soja no mercado internacional trouxeram, naquele momento, novo incentivo aos produtores agrícolas. Mais recentemente, a participação da produção de frutas de clima temperado, em especial a maçã, vem consolidando o Estado de Santa Catarina como o maior produtor e exportador desta fruta, bem como a implantação do cultivo de uva de altitude e outras fruteiras como: pêsego, nespera, pêra.

No Estado de Santa Catarina, o processo de modernização da agricultura apresenta algumas particularidades. Devido ao fato de no Estado predominarem áreas de terras com relevo muito acidentado, há maior restrição ao uso de máquinas e implementos agrícolas de grande porte, uma das bases do modelo. Este talvez tenha sido o fator que melhor explica o menor sucesso da monocultura e a prevalência de atividades agrícolas mais diversificadas na maioria das propriedades catarinenses, relativamente ao PR e RS. De fato, a agricultura mais empresarial, tecnificada, que usa insumos básicos, somente teve êxito nas áreas com relevo mais suave, que predominam, por exemplo, nas regiões de Chapecó, Xanxerê, São Miguel do Oeste, Palma Sola e Campos Novos, onde é possível a agricultura mecanizada. Todavia, a prevalência de uma agricultura diversificada e de subsistência na maioria das

propriedades, relaciona-se com menor dependência aos fatores de mercado, o que vem permitindo maior sobrevivência das estruturas produtivas catarinenses.

Nas microrregiões do Oeste Catarinense e Colonial do Rio do Peixe predominam áreas onde o nível tecnológico é baixo e se faz intenso uso da mão-de-obra familiar. A fertilidade natural dos solos, originalmente alta, vem decaindo muito ao longo dos anos, devido à baixa reposição dos nutrientes exportados pelas culturas e as perdas por erosão hídrica.

A crise da pequena propriedade verificada nesta e em outras regiões do Estado, onde as formas de produção agrícola se mantêm em áreas de baixo potencial produtivo e de relevo acidentado, é histórica, tendo os agricultores normalmente convivido com uma baixa remuneração dos seus produtos agrícolas, deficiências de armazenagem e de comercialização. Apesar disso, e talvez devido à diversificação agrícola, a pequena propriedade tem sobrevivido, às custas de uma utilização intensiva dos solos, do desmatamento de novas áreas para cultivo e, portanto, de uma degradação cada vez mais crescente dos recursos naturais. Este modo de produção agrícola, embora não desejado pelos produtores, torna-se muitas vezes a única opção economicamente viável, pela falta de incentivos governamentais e de crédito rural para outras atividades. A exaustão dos recursos naturais conta, desse modo, com a conivência do Estado e da própria sociedade.

O crescimento dos centros urbanos e o processo de industrialização têm exercido também efeito atrativo importante sobre a população mais jovem do meio rural, reduzindo ainda mais a força de trabalho neste setor. É neste quadro conjuntural que a Agroindústria encontrou as condições para sua expansão.

A aceleração do processo de urbanização e a modificação dos padrões de consumo, geraram grande demanda para o consumo de carnes brancas, com maior possibilidade de produção em larga escala e a custos inferiores aos da carne bovina. Contando com incentivos governamentais, a partir do II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), grandes frigoríficos instalaram-se no Estado, estimulando a produção de aves e suínos através do sistema integrado. Esta "integração" encontra melhor espaço justamente na agricultura colonial, tendo em vista o predomínio dos pequenos produtores, sua tradição cultural e o uso intensivo da mão-de-obra familiar. A criação de suínos e aves surge então como uma nova alternativa econômica na propriedade. O incremento na produção de milho ocorreu paralelamente ao crescimento destas duas atividades. Por outro lado, a grande quantidade de dejetos

animais produzida, e a falta de destinação adequada para os mesmos, principalmente no que se refere às atividades suinícolas, vem acarretando sérios problemas de poluição ambiental, do solo e da água, reduzindo a qualidade de vida das populações afetadas. À Universidade, através dos seus projetos de pesquisa, cabe apontar alternativas tecnológicas que busquem superar tais problemas, resguardando a qualidade do meio ambiente.

O setor agrícola representa importante atividade da economia catarinense. Estima-se que o agronegócio como um todo, somando-se ao setor agrícola a atividade agro-industrial e outras intimamente relacionadas com o setor, corresponda a cerca de 40% do PIB catarinense, o que representou em 2005, em torno de 7,1% do produto interno bruto da atividade agropecuária do Brasil. Na pauta de exportações, o complexo agroindustrial, notadamente aves e suínos destaca-se, contribuindo com 50% do total exportado pelo Estado. Santa Catarina está entre os seis principais Estados produtores de alimentos, com uma área ocupada pelas principais lavouras de 1,7 milhão de hectares em 2003. A produção agrícola catarinense destaca-se pelos altos índices de produtividade de diversas atividades, como alho, arroz, maçã, suínos, aves e fumo, ligados à capacidade de trabalho e de inovação do agricultor, ao emprego de tecnologias avançadas e ao caráter familiar de mais de 90% das propriedades rurais. Estas famílias de agricultores, apesar de ocuparem apenas 41% da área dos estabelecimentos agrícolas, são responsáveis por mais de 70% do valor da produção agrícola e pesqueira do Estado.

Esta breve caracterização dos diferentes sistemas agrícolas permite visualizar que, de um modo geral, existe no Estado uma certa incompatibilidade entre a aptidão agrícola da maioria das terras e o uso efetivo das mesmas.

Os impactos ambientais e sociais advindos destas práticas de utilização das terras refletem-se no aumento dos índices de assoreamento dos rios, contaminação das águas e queda de produtividade dos cultivos, que acabam desestimulando o produtor e aumentando o êxodo rural. Este processo foi agravado pela sucessão das novas gerações, que não encontraram o espaço necessário à sua sobrevivência, gerando sérios conflitos sociais.

Nos últimos anos esboçaram-se tentativas de intervenção mais eficaz do Estado em relação à questão, através da implementação de Programas como o de monitoramento de bacias hidrográficas, visando, senão solucionar os problemas, pelo

menos apontar alternativas de melhor uso e aproveitamento dos recursos naturais, que garantam maior produção agrícola com baixos riscos de agressão ao meio ambiente.

Essas questões, envolvendo a evolução tecnológica na agricultura e a melhoria de qualidade de vida no meio rural e urbano, em conformidade com a conservação do meio ambiente, são enfocadas na presente proposta de Doutorado, com pronunciado destaque na situação atual e futura da região na qual se insere, pela expansão das áreas agrícolas, monocultivos florestais e da criação animal intensiva no planalto sul catarinense. Esta região representa as cabeceiras de importantes rios da região e apresenta zonas de recarga do aquífero Guarani. Além disso, conserva importantes remanescentes da vegetação de Mata Atlântica, em especial da Floresta Ombrófila Mista, ou mata de araucária, na qual as atividades agropecuárias devem ser criteriosamente ordenadas.

5.1. GERAIS

Promover a capacitação de profissionais da área agrônômica e fortalecer a infraestrutura para a Pesquisa, o Ensino e a Extensão para atender as diversas áreas da produção agrícola, de forma a contribuir para o desenvolvimento de uma agricultura mais produtiva e sustentável, com base nos preceitos da preservação ambiental, em especial no que se refere a Produção Vegetal adequado à fisiologia, fitossanidade, melhorante e biotecnologia da produção, sem perder o viés da conservação do solo e da água, e da melhoria das condições sócio-econômicas dos produtores rurais, do Estado e do país.

5.2. ESPECÍFICOS

- Habilitar os acadêmicos na execução de atividades de Ensino, de Pesquisa e de Extensão na área de manejo do solo.
- Desenvolver pesquisas básicas nas áreas de proteção de plantas e agroecologia, identificando agentes causais de doenças, métodos de controle tradicionais e alternativos de doenças, pragas e plantas invasoras. Produção integrada e manejo integrado de doenças e pragas, bem como o desenvolvimento de sistemas agroecológicos de produção de alimentos, fibras e bioenergia.
- Estimular a pesquisa nas áreas recursos genéticos, melhoramento vegetal e conservação da agrobiodiversidade do Estado de Santa Catarina visando disponibilizar recursos genéticos e biotecnologias para viabilizar o modelo rural existente no Estado.
- Avaliar biologia e tecnologia pós-colheita através dos aspectos fisiológicos que acompanham a maturação, o amadurecimento e a senescência de frutos, hortaliças e flores, fatores biológicos e ambientais que afetam a qualidade pós-colheita e técnicas de manejo pré-colheita e pós-colheita empregadas na preservação da qualidade e na redução das perdas pós-colheita.
- Compreender os processos fisiológicos e manejo de plantas que controlam o crescimento e desenvolvimento das principais culturas anuais e perenes do Estado e a qualidade dos produtos na fase de pós-colheita. Identificar e desenvolver práticas de Produção Vegetal que maximizem de forma sustentável o rendimento destas espécies para as condições edafo-climáticas vigentes em Santa Catarina.

6. JUSTIFICATIVA

A UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC) consolida-se a cada ano como uma instituição de Ensino Superior de destaque no cenário catarinense. A conquista da autonomia administrativa e financeira permitiu um salto qualitativo importante no que se refere à agilização na tomada de decisões.

Um desafio constante da Universidade diz respeito a definição de planos e programas que apontem alternativas para a superação dos graves problemas econômicos e sociais vividos pela sociedade catarinense. A grande contribuição da UDESC neste sentido passa necessariamente pela reformulação contínua da estrutura curricular dos seus cursos e pelo desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão articulados às realidades regionais específicas do Estado, conforme explicitado no seu Projeto UDESC – 20 anos.

A criação de cursos de pós-graduação deve ser uma decorrência natural do processo de crescimento intelectual do seu corpo docente, embasada numa análise objetiva das condições estruturais e conjunturais vividas pelos departamentos do curso de Agronomia da UDESC.

É dentro desta perspectiva e visão filosóficas que os Departamentos de Solos e de Fitotecnia do Centro de Ciências Agroveterinárias vêm procurando atuar. As atividades de Pesquisa e Extensão dos seus docentes têm sido prioritariamente voltadas ao atendimento das questões técnicas levantadas pelos produtores e profissionais que atuam na atividade agrícola do Estado. O reconhecimento da qualidade dos trabalhos de pesquisa pela comunidade científica do Estado e do país é hoje uma realidade incontestável. O resultado destas pesquisas tem se traduzido no aumento da produtividade agrícola em muitos setores.

Trabalhos de vulto neste sentido estão sendo desenvolvidos, entre outros: Fisiologia, nutrição e rendimento de espécies frutíferas temperadas submetidas a diferentes sistemas de manejo e condução; métodos de conservação da Qualidade de frutas de caqui, quivi e ameixa; métodos de adubação para aumento da conservação pós-colheita de maçãs; caracterização da sensibilidade a pH baixo e à toxidez por alumínio de genótipos de feijão presentes no banco de germoplasma do CAV/UDESC; variabilidade e Diversidade de *Cryptosporiopsis* sp. associado a doença podridão olho-de-boi em macieira; caracterização e epideomiologia de doenças de cultivares copa de pereira européia com combinações de porta enxertos em Santa

Catarina; uso de preparados homeopáticos em tratamentos fitossanitários de plantas ornamentais; identificação; manejo ecológico da mosca-das-frutas, *Anastrepha fraterculus*, através da homeopatia; pesquisa e desenvolvimento de tecnologias homeopáticas/fitoterápicas e de substitutivos aos fertilizantes solúveis; estrutura florística e fitogeografia do componente arbóreo de fragmentos de floresta ombrófila mista em diferentes altitudes no planalto catarinense; levantamento de espécies vegetais nativas, potencialmente medicinais, em remanescente de Floresta Ombrófila Mista; modelo de ponto crítico para estimar danos causados pela ferrugem da folha em aveia branca; Implicações epidemiológicas da semente infectada na ocorrência de podridões da base do colmo em milho; desenvolvimento de estratégias para o controle integrado de podridões do colmo e da espiga em milho; nutrição do feijoeiro em resposta a co-inoculação de estirpes divergentes de *Azospirillum*, *Rhizobium* e fungos micorrízicos arbusculares; pré-melhoramento e Melhoramento genético de feijão; rendimento e qualidade de frutos de macieira influenciados pela adição de fertilizantes minerais; lixiviação de nutrientes em solos ácidos em decorrência da utilização de técnicas de fertilização e correção da acidez do solo; estudo da herança genética da resistência do feijão ao *Curtobacterium flaccumfaciens pv flaccumfaciens*, em Santa Catarina; caracterização genética e demográfica de populações remanescentes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze no Estado de Santa Catarina; avaliação de cultivares copa de pereira europeia com combinações de porta-enxertos nas condições de Santa Catarina; produção de composto de qualidade para a agricultura a partir de resíduos da agroindústria conserveira; avaliação da fertilidade de gemas e do raleio de cachos na cultura da videira (*Vitis vinifera* L.) na região de São Joaquim; perfilhamento em milho, processo benéfico ou prejudicial ao desenvolvimento da planta e ao rendimento de grãos; uso da Adubação Nitrogenada em Cobertura como Estratégia para Recuperação do Milho (*Zea mays* L.) Submetido a Estresses Bióticos e Abióticos em Pós Emergência; otimização do sistema de produção integrada de maçã; avaliação do manejo de pragas e doenças em macieiras conduzidas em sistema integrado; efeito de condições climáticas sobre a qualidade e a ocorrência de degenescência da polpa da maçã 'Fuji' armazenada em atmosfera controlada; melhoria da qualidade de ameixas cultivar Letícia armazenadas sob refrigeração ou em atmosfera modificada e controlada e relação entre a resistência ao frio de *Eucalyptus dunnii* e a concentração foliar de carboidratos

Em todos estes trabalhos estão envolvidos estudantes do Curso de Graduação em Agronomia, com bolsas de estudos da Universidade como também do CNPq (programas PROBIC e PIBIC, respectivamente), dentro da lógica de que a Pesquisa não deve ser uma atividade dissociada do Ensino, devendo, ao contrário, subsidiá-la, permitindo ao mesmo tempo complementar a atividade acadêmica e selecionar habilidades inatas para a pesquisa.

A busca por uma mentalidade de pesquisa no curso de graduação é uma preocupação antiga destes departamentos, visto que nas disciplinas dos diferentes cursos, os acadêmicos desenvolvem trabalhos de pesquisa que contemplam desde a instalação e condução de experimentos, obtenção dos resultados, análise e redação de trabalhos nos moldes de artigo científico. Muitos destes trabalhos têm sido apresentados em congressos e encontros científicos, seminários de iniciação científica, entre outros, dada a sua alta qualidade técnica.

Além das atividades de pesquisa, são prestados serviços à comunidade, como laboratório de rotina de análise de doenças de planta cultivadas (credenciado pela EMBRAPA), laboratório de rotina de análise fisiológica pós-colheita, laboratório de rotina de pragas de plantas, todos atendendo a demanda da comunidade regional e estadual.

A proposta de criação do curso de Doutorado em Produção Vegetal é fruto de profunda reflexão interna, baseada na qualificação técnica, na experiência do corpo docente e no reconhecimento público da qualidade dos trabalhos científicos já produzidos e em andamento. Tais componentes dão suporte suficiente ao investimento num programa ao nível do Doutorado. Esta é uma aspiração não só da equipe envolvida, mas uma exigência que vem sendo sistematicamente colocada pela própria comunidade estadual e pelos estudantes egressos dos cursos de graduação e dos Mestrados em Produção Vegetal e doutorado e Mestrado em Manejo do Solo.

O investimento na capacitação dos docentes (todos os docentes com Doutorado), o expressivo número de trabalhos já publicados e em andamento, a participação efetiva dos professores nos Cursos de Mestrado de Produção Vegetal e outros no doutorado e Mestrado em Manejo do Solo, ministrando disciplinas e orientando estudantes, a manutenção de cerca de 30 (trinta) bolsistas de iniciação científica permanentemente, bem como bolsistas de pós-graduação através do Programa PROMOP, vinculados à atividades de pesquisa, assim como o investimento recente da Universidade na melhoria da infra-estrutura física e de equipamentos dos

Laboratórios de Fitossanidade, Fisiologia Vegetal, Melhoramento Vegetal e Biotecnologia, dentre outros, são fatores que fazem com que o Curso de Doutorado ora proposto seja uma consequência natural de um processo de crescimento, fruto de um investimento de longos anos, que necessita ser efetivado para permitir um crescimento vertical do conhecimento na área.

O Estado de Santa Catarina não oferece curso de pós-graduação na área agrônômica em nível de Doutorado e esta lacuna tem induzido à necessidade dos profissionais procurarem Universidades de outros Estados para a sua capacitação técnica, o que nem sempre se traduz em geração de tecnologias adaptadas às especificidades da economia e do modo de produção agrícola catarinense. A criação de novos Cursos de Agronomia no Estado e de novas vagas em Instituições de Pesquisa (EPAGRI e EMBRAPA), Extensão (EPAGRI) e outras, como a CIDASC, muitas vezes gera a necessidade de contratação de profissionais de outros Estados, que nem sempre conhecem com profundidade os principais problemas agrícolas catarinenses.

A expansão das atividades dos profissionais para além da fronteira estadual tem sido um fator de divulgação importante do CAV/UDESC e atestam a boa qualidade dos seus cursos. Devido à posição estratégica de Lages/SC frente ao MERCOSUL, os Cursos de Mestrado e Doutorado do CAV/UDESC assumem assim importância expressiva na integração de todos os países que o compõem.

A criação do Curso de Doutorado em Produção Vegetal na UDESC representa, portanto, o preenchimento de uma série de lacunas existentes, contribuindo também para elevar o prestígio da Universidade junto à comunidade catarinense. Constitui, de outro modo, um estímulo à continuidade dos projetos de pesquisas e ao aprimoramento técnico dos seus docentes, na medida em que cria novas opções de trabalho e abre um caminho ininterrupto para a busca contínua de respostas para as diversas indagações técnicas existentes na atividade agrícola.

Para o Estado de Santa Catarina, a criação do Curso de Doutorado representa a continuação do processo de investimento feito na educação superior, através dos cursos de graduação e mestrados, da capacitação docente conquistados através da luta incessante dos professores e alunos pela melhoria do ensino.

7. CORPO DOCENTE

A relação dos professores membros do corpo docente do Curso de Produção Vegetal consta no Quadro 1.

Quadro 1. Características e qualificação do corpo docente

Professor	Titulação	Universidade	ano	regime trabalho	vínculo institucional
1. AMARANTE, Cassandro V.T. do	Ph.D.	Massey Univ. (Nova Zelândia)	1998	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO. FITOTECNIA
2. ARGENTA, Luis C.	Dr.	UFViosa/MG	1998	20hs	EPAGRI/SC ESTAÇÃO CAÇADOR
3. SOUZA, Clovis	Dr.	USP/CENA-SP	2004	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
4. BOGO, Amauri	Ph.D	Imperial College (Inglaterra)	2001	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
5. BOFF, Mari I. C.	Ph.D	Wageningen Univ. (Holanda)	2001	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
6. BOFF, Pedro	Ph.D	Wageningen Univ. (Holanda)	2001	20 HS	EPAGRI/SC ESTAÇÃO LAGES
7. BORTOLUZZI, Roseli L. C.	Dra	UFRGS/RS	2004	40hs/DE	UDESC-CAV DEPT E. FLORESTAL
8. CASA, Ricardo	Dr.	UFViosa/MG	2000	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
9. COELHO, Cileide M. M.	Dra	USP/CENA-SP	2004	PRO-DOC	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
10. COIMBRA, Jefferson L. M.	Dr.	UFPel/RS	2005	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
11. DIAS, Cleimon	Dr.	UFRGS/RS	2001	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
12. ERNANI, Paulo R.	Ph.D.	PURDUE UNIV. (EUA)	1989	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO SOLOS
13. GUIDOLIN, Altamir	Dr.	USP/CENA-SP	2003	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
14. KRETZSCHMAR, Aike Anneliese	Dra.	UFRGS-RS	2004	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
15. MANTOVANI, Adelar	Dr.	UNESP/SP	2003	40hs/DE	UDESC-CAV DEPT E. FLORESTAL
16. OLIVEIRA, Luciana M.	Dra	UFLA/MG	2004	40hs/DE	UDESC-CAV DEPT E. FLORESTAL
17. RUFATO, Leo	Dr.	UFPel/RS	2004	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
18. SANGOI, Luis	Ph.D.	IOWA STATE UNIV. (EUA)	1996	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA
19. SANHUEZA, Rosa M.	Dra	ESALQ/SP	1983	20 hs	EMBRAPA
20. STEFFENS, Cristiano	Dr.	UFSM/RS	2006	40hs/DE	UDESC-CAV DEPTO AGRONOMIA

7.1 – IMPACTO FINANCEIRO

A implantação do Curso de Doutorado em Produção Vegetal não está vinculada a contratação de professores efetivos novos, salvaguardada a necessidade de reposição do quadro, caso professores sejam exonerados ou aposentados.

Quanto a infraestrutura, o Programa necessita de apoio financeiro para aquisição de material de consumo laboratorial inicial, alguns equipamentos de laboratório e equipamentos de salas dos alunos de Pós-Graduação.

A construção do Laboratório de Biotecnologia, o qual já possui todo o Projeto com as respectivas plantas, está em fase de obtenção de recursos externos, via ementa parlamentar ou a mobilização do Centro como uma das prioridades.

8. CURRICULUM VITAE DOS PROFESSORES

1. O *Curricula Vitae* detalhado dos professores encontra-se no site www.cnpq.br no link plataforma LATTES/CNPq.
2. As orientações e publicações de cada um dos professores nos últimos cinco anos estão resumidas no Quadro 3.

Quadro 3. Produção intelectual do corpo docente nos últimos cinco anos (2004-2008)

PROFESSOR	ÁREA	ORIENTAÇÕES					PUBLICAÇÕES EM PERIÓDICOS (QUALIS A, B,C)	BOLSISTA DO CNPq
		CC	IC	E	M	D		
1. AMARANTE, Cassandro V.T. do	Fisiologia Vegetal e Fisiologia Pós-Colheita	10	18		10	02	22	x
2. ARGENTA, Luiz C.	Fruticultura/ Fisiologia Pós-Colheita	10	04		4	01	20	
3. SOUZA, Clovis	Plantas de Lavoura	16			02		05	
4. BOFF, Mari I. C. Boff	Entomologia e Agroecologia	06	12	01	06		08	
5. BOFF, Pedro	Fitopatologia e Agroecologia	01	01		04	01	11	
6. BOGO, Amauri	Fitopatologia	05	10	02	04		18	
7. BORTOLUZZI, Roseli L. C.	Botânica e Recursos Genéticos	01	02				04	
8. CASA, Ricardo T.	Fitopatologia	22	09		06		16	x
9. COELHO, Cileide M. M.	Fisiologia/Sementes	02	05		01		12	
10. COIMBRA, Jefferson L. M.	Melhoramento Vegetal e Estatística	01	12		01		39	
11. DIAS, Cleimon E. A.	Educação	05	01	06			03	
12. ERNANI, Paulo R.	Fertilidade e Química do Solo	07	06		12	01	21	x
13. GUIDOLIN, Altamir	Genética e Melhoramento Vegetal		10		03		14	
14. KRETZSCHMAR, Aike A.	Fruticultura	17	09	01			04	
15. MANTOVANI, Adelar	Recursos Genéticos e Silvicultura	01	01		02		03	
16. OLIVEIRA, Luciana M.	Produção e Fisiologia sementes	02	03	01	02		09	
17. RUFATO, Leo	Fruticultura	05	05	05	03		16	
18. SANGOI, Luis	Plantas de Lavoura	17	16		10	01	28	x
19. SANHUEZA, Rosa M.	Fitopatologia/Pós-Colheita	05	02		05	02	13	x
20. STEFFENS, Cistiano	Fisiologia Vegetal e Fisiologia Pós-Colheita	03	06		02		31	

CC= Conclusão de Curso de Graduação; IC= Iniciação Científica; E= Especialização; M= Dissertação Mestrado; D= Tese de Doutorado.

9. ATIVIDADES DE PESQUISA

9.1 – PROJETOS EM DESENVOLVIMENTO, COORDENADOS PELO CORPO DOCENTE

1. Coordenador: AMARANTE, Cassandro V. T. do

- Fisiologia, nutrição e rendimento de espécies frutíferas temperadas submetidas a diferentes sistemas de manejo e condução.

Fonte de Recursos: CNPq e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Nutrição e fisiologia pós-colheita de frutos e hortaliças.

Fonte de Recursos: CNPq e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

2. Coordenador: ARGENTA, Luis C.

- Métodos de conservação da Qualidade de frutas de caqui, quivi e ameixa

Fonte de Recursos: Finep e Ass. Brasil. Produtores de Maçãs

- Tecnologias para conservação da qualidade de Caqui Fuyu após a colheita

Fonte de Recursos: CNPq.

- Manejo da maturação pré-colheita de maçãs pelo uso de 1-MCP e validão a nível comercial

Fonte de Recursos: Rohm and Haas, Ass. Brasil. Produtores de Maçãs e Epagri.

- **Métodos de adubação para aumento da conservação pós-colheita de maçãs**

Fonte de Recursos: Epagri e Ass. Brasil. Produtores de Maçãs.

3. Coordenador: SOUZA, Clóvis A.

- caracterização da sensibilidade a pH baixo e à toxidez por alumínio de genótipos de feijão presentes no banco de germoplasma do CAV/UDESC.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Reações celulares a pH baixo e à toxidez por alumínio em milho, trigo, soja e feijão.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

4. Coordenador: BOGO, Amauri

- Variabilidade e Diversidade de *Cryptosporiopsis* sp. associado a doença podridão olho-de-boi em macieira.

Fonte de Recursos: FINEP e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Caracterização e epideomilogia de doenças de cultivares copa de pereira européia com combinações de porta enxertos em Santa Catarina.

Fonte de Recursos: UNIBO, Pomifrai e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Substratos naturais para induzir a esporulação de *Stenocarpella macrospora* e *S. Maydis* em milho.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

5. Coordenador: BOFF, Mari I. C.

- Uso de preparados homeopáticos em tratamentos fitossanitários de plantas ornamentais.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Identificação, Etologia e Manejo Ecológico de Formigas Cortadeiras no Planalto Serrano Catarinense.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Manejo Ecológico da Mosca-das-frutas, *Anastrepha fraterculus*, através da homeopatia.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Levantamento e identificação de espécies parasitóides de ovos do percevejo do colmo do arroz, *Tibraca limbativentris*, no estado de SC.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Manejo ecológico de coleópteros desfoliadores com substâncias atrativas e repelentes em feijão preto (*Phaseolus vulgaris*) e hortaliças orgânicas.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

6. Coordenador: BOFF, Pedro

- Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologias Homeopáticas/Fitoterápicas e de substitutivos aos fertilizantes solúveis.

Fonte de Recursos: MCT/CT-HIDRO/CNPq/FAPESC.

- Manejo fitossanitário da Goiabeira Serrana [*Acca sellowiana* (Berg)Barret] através

da homeopatia.

Fonte de Recursos: Estação Experimental de Lages-EPAGRI e Programa de Apoio a Pesquisa/UDESC.

Eficácia de preparados homeopáticos e extratos vegetais no controle de *Acanthoscelides obtectus* (Say) em feijão.

Fonte de Recursos: Estação Experimental de Lages-EPAGRI e Programa de Apoio a Pesquisa/UDESC.

7. Coordenadora: BORTOLUZZI, Roseli

- Estrutura florística e fitogeografia do componente arbóreo de fragmentos de floresta ombrófila mista em diferentes altitudes no planalto catarinense.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Levantamento de espécies vegetais nativas, potencialmente medicinais, em remanescente de Floresta Ombrófila Mista.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Caracterização de *Macroptilium* e *Vigna* (Leguminosae, Phaseoleae, Phaseolinae) parentes de *Phaseolus vulgaris*, em Santa Catarina, Brasil

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Estudos morfológicos, citotaxonômicos e moleculares no grupo *Caesalpinia* L.: *Caesalpinia* L., *Hoffmanseggia* Cav. e *Pomaria* Cav. no sul da América do Sul.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

8. Coordenador: CASA, Ricardo T.

- Modelo de ponto crítico para estimar danos causados pela ferrugem da folha em aveia branca.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Implicações epidemiológicas da semente infectada na ocorrência de podridões da base do colmo em milho.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Relação entre a densidade de plantas e a intensidade de doenças em soja.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Desenvolvimento de estratégias para o controle integrado de podridões do colmo e da espiga em milho.

Fonte de Recursos: edital Universal CNPq

9. Coordenadora: COELHO, Cileide M. M.

- Nutrição do feijoeiro em resposta a co-inoculação de estirpes divergentes de *Azospirillum*, *Rhizobium* e fungos micorrízicos arbusculares.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Qualidade fisiológica, tecnológica e nutricional em sementes de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.)

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Caracterização dos genótipos de feijão do Banco de germoplasma do CAV-UDESC

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

10. Coordenador: COIMBRA, Jefferson

- Pré-melhoramento e Melhoramento genético de feijão: *i*) Seleção entre e dentro dos acessos do banco de germoplasma de feijão do CAV/UDESC; *ii*) Herança do caráter ciclo e estatura de planta em feijão. e; *iii*) Criação de variabilidade genética em genótipos de feijão amplamente cultivados em Santa Catarina.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Sensibilidade genotípica de feijão fundamentada no melhor preditor linear não viesado (BLUP): Uma proposta

Fonte de Recursos: CNPq e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

11. Coordenador: DIAS, Cleimon E. A.

- Elaboração participativa de indicadores de sustentabilidade de produção do pinhão no Planalto Sul Catarinense.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Extensão Rural: continuidades, rupturas e potencialidades.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

12. Coordenador: ERNANI, Paulo R.

- Rendimento e qualidade de frutos de macieira influenciados pela adição de fertilizantes minerais.

Fonte de Recursos: Funcitec e Agropecuária Schio Ltda.

- Lixiviação de nutrientes em solos ácidos em decorrência da utilização de técnicas de fertilização e correção da acidez do solo.

Fonte de Recursos: CNPq e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Influência de métodos e doses calagem no rendimento de milho em sistemas de preparo do solo.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Disponibilidade de nutrientes em solos ácidos.

Fonte de Recursos: CNPq e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

13. Coordenador: GUIDOLIN, Altamir F.

- Estudo da Herança Genética da Resistência do feijão ao *Curtobacterium flaccumfaciens pv flaccumfaciens*, em Santa Catarina.

Fonte de Recursos: FAPESC e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Avaliação de linhagens e cultivares de feijão para o planalto catarinense e ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de feijão.

Fonte de Recursos: FAPESC e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

14. Coordenador: KRETZSCHMAR, Aike A.

- Desenvolvimento de tecnologias para produção de uva viníferas em região de altitude.

Fonte de Recursos: FAPESC e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Aspectos produtivos e vegetativos de plantas de “Imperial Gala” interenxertadas com EM-9.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Propagação clonal de diferentes genótipos de mirtilo (*Vaccinium ashei*) em substrato base de acícula de pinus.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Avaliação do efeito da poda radicular no aumento do “Fruit set” da pereira Abbé Fetel.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

15. Coordenador: MANTOVANI, Adelar

- Florística e Fitossociologia do Parque Natural Municipal de Lages.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Caracterização genética e demográfica de populações remanescentes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Kuntze no Estado de Santa Catarina.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

16. Coordenadora: OLIVEIRA, Luciana M.

- Avaliação da qualidade e dormência de sementes de *Persea major* (Lauracea)
- Armazenamento de sementes de *Euterpe edulis* Martius em atmosfera modificada ativa.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Caracterização de cultivares e deteriorização de sementes de mamona no armazenamento.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

17. Coordenador: RUFATO, Leo

- Avaliação de cultivares copa de pereira européia com combinações de porta-enxertos nas condições de Santa Catarina.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Efeito da poda verde na redução do abortamento floral em pereiras

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Produção de composto de qualidade para a agricultura a partir de resíduos da agroindústria conserveira

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Avaliação da fertilidade de gemas e do raleio de cachos na cultura da videira (*Vitis vinifera* L.) na região de São Joaquim

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

18. Coordenador: SANGOI, Luis

- Perfilamento em milho, processo benéfico ou prejudicial ao desenvolvimento da planta e ao rendimento de grãos

Fonte de Recursos: CNPq (Edital 019/2007 – Universal) e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Mecanismos de compensação e incrementos na estabilidade produtiva do milho em diferente arranjos de planta

Fonte de Recursos: PROAP e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Uso da Adubação Nitrogenada em Cobertura como Estratégia para Recuperação do Milho (*Zea mays* L.) Submetido a Estresses Bióticos e Abióticos em Pós Emergência.

Fonte de Recursos: PROAP e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Cobertura nitrogenada como alternativa para recuperar perdas de produtividade ocasionadas pela desfolha em diferentes estádios fenológicos de cultivares de milho.

Fonte de Recursos: PROAP e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

19. Coordenadora: SANHUEZA, Rosa M.

- Otimização do sistema de produção integrada de maçã.

Fonte de Recursos: PROAP e Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC

- Controle integrado das podridões de maçãs frigorificadas.

Fonte de Recursos: PROAP e Embrapa.

- Controle de *Botrytis cinerea* em videira.

Fonte de Recursos: PROAP e Embrapa e CNPq.

- Avaliação do manejo de pragas e doenças em macieiras conduzidas em sistema integrado.

Fonte de Recursos: Embrapa e FINEP.

20. Coordenador: STEFFENS, Cristiano A.

- Efeito de condições climáticas sobre a qualidade e a ocorrência de degenescência da polpa da maçã 'Fuji' armazenada em atmosfera controlada.

Fonte de Recursos: Programa de Apoio à Pesquisa/UDESC.

- Manutenção da qualidade de ameixas cultivar Letícia armazenadas em diferentes sistemas de armazenamento.

Fonte de Recursos: CNPq/Edital Unversal 2007

- Melhoria da qualidade de ameixas cultivar Letícia armazenadas sob refrigeração ou em atmosfera modificada e controlada

Fonte de Recursos: FAPESC/Edital Jovem Pesquisador 2007

- Relação entre a resistência ao frio de *Eucalyptus dunnii* e a concentração foliar de carboidratos

Fonte de Recursos: Klabin S/A.

10. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

10.1. Designação

Doutorado Acadêmico "Stricto Sensu" em **PRODUÇÃO VEGETAL**.

10.2. Área/Sub-área do conhecimento

5.00.00.00-4 Ciências Agrárias

5.01.00.00-9 Agronomia

10.3. Endereço:

CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS - CAV
UDESC - UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Av. Luiz de Camões, 2090
88.520-000, LAGES - SC
TEL: (0**49): 2101-9100
FAX: (0**49): 2101-9122
e-mail: a2ab@cav.udesc.br

11. FILOSOFIA DO CURSO

11.1 – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

PRODUÇÃO VEGETAL

11.2 - LINHAS DE PESQUISA

As linhas de pesquisa do Curso foram definidas em função das linhas até então desenvolvidas pelos docentes do Curso de Agronomia, que tem já cadastrado junto ao CNPq dois Grupos de Pesquisa consolidados (Viabilização da aptidão agrícola do planalto catarinense). As principais linhas de pesquisa do Curso e sua abrangência são:

1. PROTEÇÃO DE PLANTAS E AGROECOLOGIA

Identificação de agentes causais de doenças (bactérias, fungos, nematóides e vírus), insetos pragas e plantas invasoras. Avaliação de métodos de controle tradicionais (químicos e culturais) e alternativos (biológicos, culturais e químicos) de doenças pragas e plantas invasoras. Produção integrada de plantas e manejo integrado de doenças e pragas. Desenvolvimento de sistemas agroecológicos de produção de alimentos, fibras e bioenergia

2. BIOLOGIA E TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA

Aspectos fisiológicos que acompanham a maturação, o amadurecimento e a senescência de frutos, hortaliças e flores. Fatores biológicos e ambientais que afetam a qualidade pós-colheita. Técnicas de manejo pré-colheita e pós-colheita empregadas na preservação da qualidade e na redução das perdas pós-colheita.

3. FISIOLOGIA E MANEJO DE PLANTAS

Respostas fisiológicas de plantas a sistemas de manejo e de nutrição e a fatores ambientais (radiação solar, temperatura e água). Estratégias fisiológicas e de manejo das plantas para aumentar o potencial produtivo de comunidades vegetais.

4. MELHORAMENTO E RECURSOS GENÉTICOS

Melhoraria e conservação da agrobiodiversidade do Estado de Santa Catarina visando disponibilizar recursos genéticos e biotecnologias para viabilizar o modelo rural existente no Estado, através de soluções tecnológicas, competitivas e sustentáveis.

DISCIPLINAS

O Curso de Doutorado em Produção Vegetal conta com 23 disciplinas, arroladas em quatro grupos: disciplinas de nivelamento, obrigatórias, da área de concentração e de formação complementar.

Parte-se da premissa de que tão ou mais importante do que o treinamento dos alunos nas técnicas normalmente utilizadas na pesquisa, é o entendimento dos mecanismos envolvidos em cada etapa de um processo ocorrente na interação meio-planta e sua inserção num ecossistema. O programa do Curso deve permitir a superação de obstáculos que normalmente se interpõem à pesquisa na área de produção agrícola, através do questionamento das técnicas e metodologias em uso e a proposição de novas estratégias, quando necessário.

Na definição do rol de disciplinas oferecidas, bem como de seus conteúdos programáticos, procurou-se atender, portanto, dois propósitos: formação acadêmica sólida e adequação dos conteúdos às principais realidades agrícolas. A busca de alternativas de Produção Vegetal visando a preservação e a melhoria das condições ambientais, e a elevação do nível sócio-econômico dos produtores rurais, constituem as principais metas a serem alcançadas através do Curso de Doutorado em Produção Vegetal.

12. ESTRUTURA DO CURSO

O Curso de Doutorado "Strictu Sensu" em Produção Vegetal está estruturado em regime de créditos por disciplina, com duração semestral, cujo oferecimento das disciplinas (quadro 4) poderá ser anual ou bianual.

12.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1. FISILOGIA VEGETAL;
2. ESTATÍSTICA E DELINEAMENTO EXPERIMENTAIS;
3. ESTÁGIO EM DOCÊNCIA;
4. METODOLOGIA CIENTÍFICA E DA PESQUISA;
5. SEMINÁRIOS;

12.2. DISCIPLINAS DA ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM PRODUÇÃO VEGETAL

6. BIOLOGIA MOLECULAR VEGETAL E BIOTECNOLOGIA;
7. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE LAVOURA;
8. FISILOGIA E TECNOLOGIA PÓS-COLHEITA;
9. FISILOGIA E MANEJO DE FRUTEIRAS DE CLIMA TEMPERADO I
10. FISILOGIA E MANEJO DE FRUTEIRAS DE CLIMA TEMPERADO II
11. FUNDAMENTOS DO MANEJO DE PLANTAS DE LAVOURA;
12. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS;
13. MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS;
14. MELHORAMENTO VEGETAL;
15. FISILOGIA E SANIDADE DE SEMENTES;
16. PROCESSOS DE RESISTÊNCIAS DE PLANTAS A PRAGAS E DOENÇAS.

12.3. DISCIPLINAS DA ÁREA DE DOMÍNIO CONEXO

17. ECOLOGIA NOS SISTEMAS AGRÍCOLAS;
18. METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR;
19. RELAÇÃO SOLO-PLANTA;
20. USO E CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS;
21. MODELOS BIOMÉTRICOS APLICADOS A AGRONOMIA
22. TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO VEGETAL

12.4 . DISCIPLINAS DE NIVELAMENTO

23. ESTATÍSTICA

Quadro 4: Relação das disciplinas do Curso de Doutorado em Produção Vegetal com seus respectivos créditos, carga horária (CH) e professores.

Disciplina	Créditos	CH (hs)	Professores Responsáveis Ministrantes	Titulação
NIVELAMENTO				
1. Estatística	02	30	Adelar Mantovani	Dr
OBRIGATORIAS				
2. Estatística e delineamento experimentais	04	60	Jefferson M. Coimbra	Dr
3. Estágio em Docência	02	30	Coordenador da disciplina	Ph.D./Dr.
4. Fisiologia Vegetal	04	60	Cassandro Amarante e Luis Sangoi	Ph.D/Ph.D
5. Metodologia Científica e da Pesquisa	02	30	Cleimon A. Dias	Dr.
6. Seminários	02	30	Coordenador Anual	Dr.
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO				
7. Biologia molecular vegetal e biotecnologia;	04 (3T + 1P)	60	Altamir Guidolin, Cileide Coelho	Dr./Dr.
8. Crescimento e desenvolvimento de plantas de lavoura;	04 (3T + 1P)	60	Clovis A. Souza e Luis Sangoi	Dr./Ph.D.
9. Fisiologia e tecnologia pós-colheita;	04	60	Cassandro Amarante, Cristiano Steffens e Luis C. Argenta	Ph.D/Dr./Dr.
10. Fisiologia e manejo de fruteiras de clima temperado I	04	60	Leo Rufato, Aike A. Kretzschmar	Dr./Dr.
11. Fisiologia e manejo de fruteiras de clima temperado II	04	60	Leo Rufato, Aike A. Kretzschmar	Dr./Dr.
12. Fisiologia e sanidade de sementes;	04 (2T+2P)	60	Ricardo Casa; Cileide Coelho; Luciana Oliveria	Dr./Dr./Dr.
13. Fundamentos do manejo de plantas de lavoura;	04	60	Luis Sangoi e Clovis A. Souza	Dr./Dr.
14. Manejo integrado de pragas;	04 (3T + 1P)	60	Mari Boff	Dr./Dr.
15. Manejo integrado de doenças;	04 (3T + 1P)	60	Ricardo Casa e Amauri Bogo	Dr./Ph.D
16. Melhoramento vegetal;	04 (3T+ 1P)	60	Jefferson Coimbra	Dr.
17. Processos de resistências de plantas a pragas e doenças.	03	45	Amauri Bogo, Mari Boff e Ricardo Casa	Ph.D/Ph.D/Dr.
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR				
18. Ecologia nos sistemas agrícolas;	03	45	Mari Boff e Pedro Boff	Ph.D.
19. Tópicos especiais em Produção Vegetal	02	30	Mari Boff e Pedro Boff	Ph.D
20. Metodologia do ensino superior;	04	60	Jefferson L. M. Coimbra	Dr.
21. Relação solo-planta;	02	30	Paulo Ernani	Pós-D/Dr.
22. Uso e conservação de espécies florestais;	04 (3T+ 1P)	60	Adelar mantovani, Roseli Bortoluzzi e Luciana Oliveira	Dr./Dr.
23. Modelos biométricos aplicados a agronomia	04 (3T + 1P)	60	Jefferson M. Coimbra	Dr

12.4. Exigência de créditos

O número mínimo de créditos em disciplinas exigido para o Curso de Doutorado em Produção Vegetal é de 48 (quarenta e oito), sendo 34 (trinta e quatro) deles, no mínimo, obtidos em disciplinas de uma das Áreas de Concentração, e os demais em outra Área de Concentração ou de Domínio Conexo. Do total de créditos em disciplinas, 4 (quatro) créditos deverão ser obtidos na disciplina Seminário e 4 (quatro) na disciplina Estágio em Docência.

12.5. Aproveitamento de créditos obtidos em Mestrado(s) anterior(es) para o Doutorado

Poderão ser aproveitados, no máximo, 24 (vinte e quatro) créditos já obtidos no Mestrado do mesmo Programa, desde que as disciplinas a serem aproveitadas sejam relacionadas com a área de concentração escolhida no Curso de Doutorado. O aproveitamento das disciplinas, bem como a atribuição dos respectivos créditos, será apreciado por comissão especialmente designada pelo Coordenador Técnico do Curso e homologado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia.

12.6. Aproveitamento de créditos cursados em outros Cursos de Pós-Graduação “stricto sensu” durante o Curso

À critério da Comissão de Orientação, e com a concordância formal do Coordenador Técnico do Curso, o aluno poderá cursar, no máximo, duas disciplinas de 4 (quatro) créditos em outra instituição de Ensino Superior que ofereça cursos de pós-graduação “stricto sensu” reconhecidos pela CAPES, desde que as mesmas estejam relacionadas com a área de concentração e sejam importantes para uma melhor capacitação do aluno no trabalho que está desenvolvendo no seu Doutorado.

Nestes casos, o aproveitamento das disciplinas, bem como a atribuição dos respectivos créditos, será apreciada por comissão especialmente designada pelo Coordenador Técnico do Curso e homologada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia.

12.7. Doutorado “Sandwich”

O aluno regularmente matriculado no Curso de Doutorado em Produção Vegetal poderá realizar parte de suas atividades acadêmicas e de pesquisa no país ou no exterior, segundo normas estabelecidas pela CAPES.

12.8. Sistema de admissão

O sistema de admissão dos alunos no Curso será anual, com início das atividades no primeiro semestre de cada ano. Excepcionalmente, a critério do Colegiado, poderão ser efetuados dois processos de seleção anual.

12.9. Número de vagas anual

O número de vagas anual será definido previamente pela Coordenação Técnica do Curso, que deverá levar em conta a disponibilidade de orientadores, condições de infraestrutura, número de bolsas disponíveis e outros aspectos conjunturais relevantes. A proposta de vagas anual do Curso deverá ser encaminhada ao Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, na forma de Edital de Seleção e Matrícula, onde estejam definidas claramente todos os detalhes do processo de seleção e de matrícula subsequente. A proposta, uma vez apreciada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Agronomia, será homologada e encaminhada para publicação e divulgação.

12.10. Prazo de conclusão dos Cursos

O prazo máximo de conclusão do Curso de Doutorado em Produção Vegetal obedece ao previsto na legislação pertinente da UDESC, conforme resoluções 012/2003 e 020/2005-CONSEPE, sendo de 42 (quarenta e dois) meses para o Doutorado, com possibilidade de prorrogação por mais 6 (seis) meses, em casos excepcionais, julgados pelo Colegiado do Programa.

12.11. Exames de Proficiência em Línguas Estrangeiras

A proficiência em línguas estrangeiras é um dos pré-requisitos para obtenção do título de Doutor, na qual o aluno deverá obter aprovação em provas específicas, sem lhe garantir créditos.

Para o Doutorado é exigida a proficiência em duas línguas estrangeiras, sendo o inglês uma das línguas obrigatórias.

A aplicação dos testes será efetuada por professores de reconhecida competência na área, especialmente designados pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias.

12.12. Início do Curso

Agosto de 2009.

12.13. Funcionamento e normas gerais do Programa

As demais normas do Curso de Doutorado em Produção Vegetal estão expostas no Regimento do PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS (Anexo II), ao qual o Curso estará subordinado.

13. EMENTAS DAS DISCIPLINAS E BIBLIOGRAFIAS

13.1– BIOLOGIA MOLECULAR VEGETAL BIOTECNOLOGIA

PROFESSORES RESPONSÁVEL: Altamir F. Guidolin

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3 Teóricos + 1 Prático = 4 (quatro)

EMENTA - Conhecimentos básicos da biologia molecular sob vários aspectos do desenvolvimento vegetal, desde as técnicas básicas da tecnologia do DNA recombinante incluindo a extração quantificação e análise de ácidos nucleicos até a manipulação genética de plantas e bactérias (*Escherichia coli* e *Agrobacterium tumefaciens*). Conhecimentos básicos referentes à genética molecular e sua associação direta com características fenotípicas dando uma visão dos sistemas genéticos, sob a ótica da biologia molecular, permitindo o entendimento de processos como a regulação da expressão gênica os quais são as bases para o entendimento dos processos biológicos. Metodologias utilizadas como marcadores moleculares, interpretação e genotipagem a partir da leitura dos géis, mapeamento de marcadores moleculares em populações segregantes e detecção de marcas associadas a caracteres de interesse agrônômico.

BIBLIOGRAFIA

ALBERTS, B. Essential Cell Biology : An Introduction to the Molecular Biology of the Cell, Garland Pub, 650p. 1997.

ALFENAS, A.C. Eletroforese de isoenzimas e proteínas afins - Fundamentos e aplicações em plantas e microrganismos. Viçosa: UFV; 1998. 574p.

BRASILEIRO, A.M. Manual de Transformação Genética de Plantas. Embrapa-SPI, 312p. 1999.

DARNELL, J., LODISH; H. & BALTIMORE, D. Molecular Cell Biology. 2o. Ed. Scientific American Books, NY, 1990.

ECHOLS, H. Operators and Promoters: The Story of Molecular Biology and Its Creators. University of California Press. 486p. 2001.

FERREIRA, M.E. & GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética. Brasília, DF.: EMBRAPA, 1998

GLICK, B.R. & PASTERNAK, J. J. Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA. Washington, DC: SM Press, 1994.

KREUZER, H. Recombinant DNA and Biotechnology : A Guide for Students. 1996

NELSON, D. L.& COX, M. M. Lehninger Principles of Biochemistry, Third Edition, 2000

LODISH, Harvey et al Molecular Cell Biology. 1999.

POTRYKUS, I. & SPANGERBERG, G. Gene transfer to plants. Berlin; Springer Lab Manual, 1995.

SCHULER, M.A. & ZIENLINSKI, R.E. Methods in Plant molecular biology. San Diego, CA; Academic Press, 1989.

TORRES, A.C.; CALDAS, L. S. & BUSO, J. A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-CNPq; 1999. v.1 e 2, 864p.

WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J. & ZOLLER, M. Recombinant DNA. New York, NY. Scientific American Books, 1992.

Banco de Genoma e análises de Sequencia de Dna

ENTREZ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez>

Blast Homology Service <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/blast/>

Sites de Links de Biologia Molecular

Expasy <http://www.expasy.ch/alinks.html>

NIH <http://molbio.info.nih.gov/molbio/servers.html>

BCM search launcher <http://www.hgsc.bcm.tmc.edu/searchlauncher>

Análise de Restrição

Webcutter <http://www.firstmarket.com/cutter/cut2.html>

Rebase <http://rebase.neb.com/rebase/rebase.files.html>

Protocolos em Biologia Molecular

<http://www.protocol-online.net/protocol.html>

<http://www.protocol-online.net/>

PCR jump station <http://www.highveld.com/pcr.html>

13.2 - CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PLANTAS DE LAVOURAS

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Clovis Arruda de Souza e Luis Sangoi

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3 Teóricos + 1 Prático = 4 (quatro)

EMENTA: Apresentação de estruturas anatômicas e das bases fisiológicas do crescimento e desenvolvimento das plantas, visando o entendimento desses processos e assim integrar esses conhecimentos no manejo de plantas de lavoura e também na formulação de propostas para aumentar o rendimento potencial dessas culturas em situações com e sem estresse. São abordados conteúdos referentes a: sistema vascular das plantas, meristemas, raízes, caules, crescimento primário e secundário, bases genéticas do crescimento e desenvolvimento das plantas, características das células que são importantes no desenvolvimento, luz, fitorreguladores e sinalização entre células, divisão celular, polaridade e crescimento das plantas, meristema apical e formação das plantas; ontogenia do crescimento e desenvolvimento e bases fisiológicas para ambientes com estresse (calor, frio, seca, poluentes, radiação ultravioleta e outros). Capacitar o acadêmico perceber como as plantas aumentam seu tamanho e como elas adquirem uma forma padrão-específica em raiz, caule, folha, flor e fruto, com base nos seus aspectos fisiológicos, citológicos, bioquímicos, hormonais e nutricionais.

BIBLIOGRAFIA

BOOTE, K.J.; BENNETT, J.M.; SINCLAIR, T.T.; PAULSEN, G.M. Physiology and determination of crop yield. Wisconsin: American Society of Agronomy, 1994. 601p.

CUTTER, E.G. Anatomia vegetal. Roca, vol I e II, 1987.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Editora Edgard Blucher Ltda. 12 ed. 1993. 293p.

EVANS, L.T. Crop evolution, adaptation and yield. Cambridge: University Press, 1993. 500p.

FAGERIA, C. K.; BALIGAR, V. C.; CLARCK, R. B. Physiology of crop production. 1ed. New York: Haworth Press, Incorporated, 2006. 345p.

FOSKET, D.E. Plant growth and development - a molecular approach. Academic Press, 1994. 580 p.

HAY, R.; PORTER, J.R. The physiology of crop yield. 2ed. Oxford, UK : Blackwell Publishing Ltd, 2006. 328p. (ISBN: 9781405108591; ISBN10: 1405108592).

LOOMIS, R.S.; CONNORS, D.J. Crop ecology: productivity and management in agricultural systems. Cambridge, University Press, 1992. 535p.

PESSARAKLI, M.; ed. Handbook of Plant and Crop Physiology. 2nd ed. (Revised & Expanded). CRC Press/Marcel Dekker, 2002. 1000p.

SRIVASTAVA, L.M. Plant growth and development: Hormones and Environment. ACADEMIC PRESS / Elsevier, 2002. 772p. (ISBN-13: 978-0-12-660570-9 ISBN-10: 0-12-660570-X).

TESAR, M.B. Physiological basis of crop growth and development. ASA (American Society of Agronomy), 1984. 341p.

13.3 – ECOLOGIA NOS SISTEMAS AGRÍCOLAS

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Mari Inês Carissimi Boff e Pedro Boff

CARGA HORÁRIA: 45 horas/aulas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 (três) créditos

EMENTA: Ecossistemas naturais e das espécies (vegetal, animal) domesticadas. Centros de origem dos vegetais e animais cultivados e/ou domesticados. Análise dos processos das sucessões ecológicas naturais e aceleradas e suas interferências na adequação das espécies. Conhecimento dos ciclos e processos envolvidos com a funcionalidade dos agrossistemas. Análise das implicações ecológicas nas interações multitróficas. Conhecimento da importância da biodiversidade na sustentabilidade dos agroecossistemas. A economia da natureza e a economia na sociedade humana; a prudência na exploração dos recursos naturais. Interações complexas, cooperação e complementariedade nos agrossistemas. Propriedades emergentes na dinâmica dos agrossistemas sustentáveis. A transição ecológica da agricultura brasileira.

BIBLIOGRAFIA:

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro, PTA/FASE. 235 pp. 1989.

- BONILLA, J. A. Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida. São Paulo, Nobel, 1992.
- BROWER, J.E., & ZAR, J.H. - Field and Laboratory Methods for General Ecology. Brown Company Publishers, USA, 1998, 273 pp.
- CHABOUSSOU, F. Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos: a teoria da trofobiose. Porto Alegre, L&PM, 1999.
- CHAMBERS, R. Rural development: putting the last first. England, Longman, 1999.
- EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 2.ed., Guaíba: Agropecuária, 1999.
- ESPINDOLA, E. L. G., BOTTA-PASCOAL, C. M. R., ROCHA, O., BOHRER, M. B. C., OLIVEIRA-NETO, A. L. DE. Ecotoxicologia: Perspectivas para o século XXI. São Carlos, RiMa, 2000.
- GOERING, P. NORBERG-HODGE, H., PAGE, J. From the ground up: rethinking industrial agriculture. England, Zed Books-ISEC, 1993.
- GOTILIED, O. R.; KAPLAN, M. A. C. & BORIN, M. R. DE M. B. Biodiversidade: um enfoque químico-biológico. Ed. UFRJ. 267 pp. 1996.
- METTING JR, F. B. Soil Microbial Ecology. Marcel Dekker Inc., 1993.
- MILLER, K. R. Em busca de um novo equilíbrio: diretrizes para aumentar as oportunidades de conservação da biodiversidade por meio do manejo biorregional. Brasília, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1997.
- PINHEIRO, S., BARRETO, S. B. “MB-4” Agricultura sustentável, trofobiose e biofertilizantes. Porto Alegre, Fundação Juquira Candirú Mibasa, 1996.
- PRETTY, J. N. Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance. London, Earthscan Publication Limited, 1998.
- QUEROL, D. Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido: abordagem técnica e sócio econômica. Rio de Janeiro, AS-PTA, 1993.
- RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 470 pp. 1996.
- SIQUEIRA, J.O., FRANCO, A.A. Biotecnologia do Solo: fundamentos e perspectivas. MEC/ABEAS. ESAL, Lavras, 1988.
- WILSON, E. Biodiversidade. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 657 pp. 1993.3 – ECOLOGIA NOS SISTEMAS AGRÍCOLAS .

13.4 - ESTÁGIO EM DOCÊNCIA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Orientador

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 2 (dois) créditos

EMENTA: A disciplina Estágio em Docência é entendida como parte integrante da formação de Mestres e Doutores, objetivando o exercício da docência ao nível do Ensino Superior, como processo complementar a formação pedagógica do aluno de pós-graduação. A disciplina será desenvolvida através da participação do aluno em atividades de ensino dos Cursos de Graduação da Universidade. As atividades de ensino serão constituídas de: a) elaboração e apresentação de aulas teóricas e práticas; b) participação em avaliação parcial de conteúdos programáticos, teóricos e práticos; e c) aplicação de métodos ou técnicas pedagógicas, como estudo dirigido e seminários, dentre outras. De acordo com a Resolução N° 026/99 - CONSEPE, da UDESC, o Estágio em Docência constitui requisito obrigatório para os Cursos de Pós-Graduação “Stricto Sensu”, exceto para alunos que já são professores de Ensino Superior.

13.5 - ESTATÍSTICA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Adelar Mantovani

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (dois) créditos

EMENTA: Conceitos fundamentais da estatística. Tipos de dados estatísticos e sua obtenção. Representação tabular e gráfica. Estatística descritiva (medidas de tendência central, medidas de dispersão, distribuição de frequências, distribuição de probabilidade).

BIBLIOGRAFIA:

ALMADOVA, J. Introdução à estatística geral. Estrutura, 1978.

BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. 5.ed. Funpec-Editora. 2002.

BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P.A. Estatística básica. 4.ed. Atual Editora. 1987.

SOKAL, R.R.; ROHLF, F.J. Biometria: Princípios y métodos estadísticos em la investigación biológica. H. Blume Ediciones. 1979.

SPIEGEL, M.R. Probabilidade e estatística. McGraw-Hill. 1978.

STELL, R.G.D.; TORRIE, J.H.; DICKEY, D.A. Principles and procedures of statistics a biometrical approach. 3.ed. WCB McGraw-Hill. 1997.

ZAR, J.H. Biostatistical analysis. 4.ed. 1999.

13.6 - ESTATÍSTICA E DELINEAMENTO EXPERIMENTAIS

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Jefferson Luis Meirelles Coimbra

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: Testes de hipóteses, análise da variância, regressão, correlação, covariância, delineamento experimental e técnicas de análise multivariada.

BIBLIOGRAFIA:

AFIFI, A. A.; CLARK, V. Computer-aided multivariate analysis. Lifetime Learning Publications. Belm. California, 1984.

ANDERSON, T. W. An introduction to multivariate statistical analysis. 3.ed. Wiley-Interscience, 2003. 752 p.

CARDELLINO, R.A.; SIEWERDT, F. Utilização correta e incorreta dos testes de comparação de médias. Revista Brasileira de Zootecnia, v.21, n.6, p. 985-995, 1992.

Chatfield, C.; Collins, A. J. Introduction to multivariate analysis. New York: Chapman and Hall, 1980.

COCHRAN, W.C. Sampling techniques. Wiley Internacional Editions, 1977.

COIMBRA, J.L.M., CARVALHO, F.I.F., OLIVEIRA, A.C. Fundamentos do SAS aplicado à experimentação agrícola. Pelotas: UFPel, 2004. 246p.

DER, G., EVERITT, B.S. A handbook of statistical analyses using SAS. 2.ed. New York: McGraw-Hill, 2002. 351p.

DILLON, W. R.; GOLDSTEIN, M. Multivariate analysis: methods and applications. John Wiley. New York, 1984.

EVERITT, B. S. Graphical techniques for multivariate data. London: Heinemann Educational Books, 1978.

- FREUND, R.J.; LITTELL, R.C. Sas for linear models. Cary, NC. Sas Institute Inc. 1981. 229p.
- GNANADESIKAN, R. Methods for statistical data analysis of multivariate observations. New York: John Wiley, 1997.
- GOMEZ, K.A.; GOMEZ, A.A. Statistical procedures for agricultural research. 2.ed. Wiley-Interscience, 1984. 680p.
- HAIR, J. F.; TATHAM, R. L.; ANDERSON, R. E.; BLACK, W. Multivariate data analysis. 5.ed. Prentice Hall, 1998. 768 p.
- JOBSON, J. D. Applied multivariate data analysis. Vol. II: Categorical and Multivariate Methods. New York: Springer Verlag, 1992.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. Applied multivariate statistical analysis. New Jersey: Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, 1982.
- KACHIGAN, S. K. Multivariate statistical analysis: a conceptual introduction. 2.ed. Radius Press, 1991. 303 p.
- LITTLE, R.C., MILIKEN, G.A., STROUP, W.W., WOLFINGER, R.D. Sas system for mixed models. SAS Inst., Cary: NC, 1996.
- MORRISON, D. Multivariate statistical methods. 3.ed. New York: McGraw-Hill. 1990.
- NETER, J.; WASSERMAN, W.; KUTNER, M. Applied linear statistical models. 2.ed. Homewood: Richard D. Irwin, 1985. 1127 p.
- SEBER, G. A. F. Multivariate observations. New York: John Wiley., 1984.
- TABACHNICK, B. G.; FIDELL, L. S.; TABACHNICK, B.; FIDELL, L. Using multivariate statistics. 4.ed. Allyn & Bacon, 2000. 932 p.

13.7 - FISILOGIA VEGETAL

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Cassandro Vidal Talamini do Amarante e Cristiano Steffens

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: bases morfológicas e fisiológicas do crescimento e do desenvolvimento das plantas, relações hídricas, fotossíntese, respiração, nutrição mineral, assimilação de nitrogênio, translocação de solutos e crescimento e desenvolvimento de plantas.

BIBLIOGRAFIA

ATWELL, B.; KRIEDEMANN, P.; TURNBULL, C. Plants in action: adaptation in nature, performance in cultivation. Macmillan Education Australia Pty Ltd., 1999. 664 p.

BUCHANAN, B.B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. Biochemistry & Molecular biology of plants. Rockville: American Society of Plant Physiologists. 2001. 1341p.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 650 p.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A.J. Mineral Nutrition of Plants: principles and perspectives. Sunderland: Sinauer Associates. 2005. 400p.

FERNANDES, M.S. Nutrição Mineral de Plantas. Viçosa: SBCS, 2006.

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

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

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

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biology of plants. 7ª edição. New York: Freeman and Company Publishers, 2005. 944 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 3ª edição. Sunderland: Sinauer Associates, 2002. 690p.

TAIZ, L. ; ZEIGER, E. Plant Physiology. 4ª edição. Sunderland: Sinauer Associates. 2006. 700p.

Artigos científicos de periódicos como: Annual Rev. of Plant Physiology and Plant Mol. Biology, Plant Physiology, Planta, Plant Cell Physiology, The Plant Cell Physiology, Trends in Plant Science, Journal of Plant Physiology, New Phytology, Brazilian Journal of Plant Physiology, Postharvest Biology and Technology e Plant and Soil.

13.8 - FISILOGIA E TECNOLOGIA PÓS - COLHEITA

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Cassandro Amarante e Cristiano Steffens

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: Importância de estudos na área de pós-colheita; fisiologia do desenvolvimento pré-colheita e pós-colheita dos órgãos vegetais; fatores ambientais e seus efeitos na fisiologia pós-colheita dos perecíveis; desordens fisiológicas, doenças e pragas em pós-colheita; avanços recentes na área de biologia molecular em pós-colheita; sistemas de manuseio, armazenamento e transporte; uso de produtos hortícolas minimamente processados.

BIBLIOGRAFIA

Abeles, F. B.; Morgan, P. W.; Saltveit Jr, M. E. Ethylene in plant biology. New York: Academic Press, 1992. 414 p.

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 650 p.

CHITARRA, M. I. F.; CHITARRA, A. B. Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manejo. 2. ed. Lavras: UFLA, 2005. 785 p.

KADER, A. A. Postharvest technology of horticultural products. 3rd Edition. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources, Publication 3311, 2002. 535 p.

KAYS, S. T. Postharvest physiology of perishable plant products. 2th Edition. Exon Press, 1997. 532 p.

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

NOWAK, J.; RUDNICKI, R. M. Postharvest handling and storage of cut flowers, florist greens and potted plants. Portland Timber Press, 1990. 210 p.

SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant physiology. 4^a edição. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company, 1992. 682 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 3^a edição. Sunderland: Sinauer Associates, 2002. 690p.

WILLS, R. H.; MCGLASSON, W. B.; GRAHAM, D.; JOYCE, D. Postharvest, an introduction to the physiology and handling of fruit, vegetables and ornamentals. 4th Edition. CAB International, New York, USA, 1998. 262 p.

13. 09 - FISILOGIA E MANEJO DE FRUTEIRAS CLIMA TEMPERADO I

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Leo Rufato e Aike A. Kretzschmar

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: Características morfo-fisiológicas de pomáceas e drupáceas; dormência de gemas; relação ambiente/frutífera; aspectos ligados ao florescimento e frutificação; crescimento e maturação de frutos; reguladores de crescimento; nutrição e manejo do solo; poda e condução; aspectos relevantes de manejo das culturas da macieira, pereira, pessegueiro, ameixeira e nectarineira.

BIBLIOGRAFIA

CHILDERS, N.F, Modern fruit science. 8 ed. New Jersey: Horticultural Publications, 1983. 912 p.

CHILDERS, N.F.& SHERMAN,W.B. The peach, Florida: Somerset Press, 1988. 986p.

EMPASC. Manual da cultura da macieira. Florianópolis: EMPASC, 1986. 562 p.

EPAGRI. A cultura da pereira. Florianópolis: EPAGRI, 2001.

FACHINELLO, J.C; NACHTIGAL,J.C & KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas. UFPEL, 2004: Pelotas, 311p.

FAUST, M. Physiology of temperate zone fruit. New York: John Willey & Sons, 1989. 338 p.

FIDEGUELLI, C. El melocotonero. Madrid: Mundi-Prensa, 1987, 243p.

MASSERON, A.; THIBAUT, B. & DECOENE,C. El Nashi. Madrid:Mundi-Prensa, 1992. 132p.

Ryugo,K. Fruticultura - ciencia y arte. México,D.F: AGT, 1993. 460p.

SALISBURY, F. B. & ROSS, C. W. Plant physiology. 4ª edição. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1992. 682 p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. Plant physiology. 2ª edição. Sinauer Associates, Inc., Publishers, Sunderland, Massachusetts, 1998. 793 p.

WESTWOOD, M.N. Temperate-zone pomology, physiology and culture. 3 ed. Portland: W.H. Freeman, 1993. 523p.

13. 10 - FISILOGIA E MANEJO DE FRUTEIRAS CLIMA TEMPERADO II

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Leo Rufato e Aike A. Kretzschmar

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: Características morfo-fisiológicas de videiras, quivizeiros, figueiras, caquizeiros e pequenos frutos (amora, framboesa, mirtilo); dormência de gemas; relação ambiente/frutífera; aspectos ligados ao florescimento e frutificação; crescimento e maturação de frutos; reguladores de crescimento; nutrição e manejo do solo; poda e condução; aspectos relevantes de manejo das culturas da videira, quivizeiro, figueira, caquizeiro e pequenos frutos.

BIBLIOGRAFIA

- CACCIPOPO, O. A cultura do quivi. Barcelona: Presença, 1997. 146p.
- CHAMPAGNOL, F. Éléments de physiologie de la vigne et de viticulture générale. Montpellier: Déhan, 1984. 315p.
- CASASÚS, M.B. Cultivo de la *Actinidia* - Quivi. Barcelona: Aedos, 1989. 223p.
- CHILDERS, N.F, Modern fruit science. 8 ed. New Jersey: Horticultural Publications, 1983. 912 p.
- FACHINELLO, J.C; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Fruticultura: fundamentos e práticas. UFPEL, 2004, Pelotas, 311 p.
- FAUST, M. Physiology of temperate zone fruit. New York: John Willey & Sons, 1989. 338 p.
- FREGONI, M. Viticoltura generale: compendi didattici. Roma: Reda, 1985. 728p.
- GIOVANNINI, E. Produção de uvas para vinho, suco e mesa. Porto Alegre: Renascença, 1999. 346p.
- HIDALGO, L. Tratado de viticultura. Madrid: Mundi-Prensa, 1993. 983p.
- Ryugo, K. Fruticultura - ciencia y arte. México, D.F: AGT, 1993. 460p.
- SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. Plant physiology. 4^a edição. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1992. 682 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant physiology. 2^a edição. Sinauer Associates, Inc., Publishers, Sunderland, Massachusetts, 1998. 793 p.
- WARRINGTON, I.J.; WESTON, G.C. Kiwifruit: science and management. Auckland: Ray Richards Publisher, 1990. 576 p.
- WESTWOOD, N.H. Fruticultura de zonas templadas. Madrid: Mundi-Prensa, 1982. 461p.

13.11 - FISIOLOGIA E SANIDADE DE SEMENTES

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Ricardo T. Casa, Cileide M. M. Coelho e Luciana Oliveira

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 Teóricos + 02 Prático = 04 (quatro)

EMENTA: a disciplina de morfo-fisiologia e patologia de sementes visa mostrar os processos de formação das sementes nas gimnospermas e angiospermas (dicotiledôneas e monocotiledôneas); caracterização morfológica dos tegumentos; tipos de reservas; constituição do embrião; desenvolvimento fisiológico da semente; processo de germinação; processos de embebição, metabolismo, controle hormonal e fatores que influenciam na germinação; caracterizar o processo de infecção das sementes por agentes patogênicos; quantificar a sobrevivência e transmissão dos patógenos associados à semente; descrever metodologias para detecção de patógenos; demonstrar as implicações epidemiológicas da semente como fonte de inóculo primário para doenças de plantas e estabelecer as estratégias para produção de sementes saudáveis, medidas culturais, físicas e químicas de controle.

BIBLIOGRAFIA

AGARWAL, V.K.; SINCLAIR, J.B. Principles of seed pathology. Second Edition. Lewis Publishers. CRC Press, Inc. 1997. 539p.

BARNETT, H.L.; HUNTER, B.B. Illustrated genera of imperfect fungi. Third edition. Burgess Publishing Company. Minneapolis, Minnesota. 1972. 241p.

BASRA, A.S. Seed Quality – Basic mechanisms and agricultural implications. New York: Food product Press, 1995. 389p.

BEWLEY, J.D., BLACK, M. Seeds: physiology of development and germination. New York: Plenum Press, 1994. 445p.

DHINGRA, O.D.; ACUNA, R.S. Patologia de sementes de soja. Viçosa: UFV. 1997. 119p.

FERNANDEZ, M.R. Manual para laboratório de fitopatologia. Passo Fundo: Embrapa-CNPT, 1993. 128p. (Embrapa-CNPT. Documentos, 6).

GUNN, S. D. Seeds of Leguminosae. In: Polhill, R. M., RAVEN, P. H. Advances in legume systematics. Kew: Crown Co. 1981, 913-925.

- KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2004, 452p.
- McGEE, D.C. Maize diseases: a reference source for seed technologists. St. Paul: The American Phytopathological Society. 1988. 150p.
- MATHUR, S.B.; CUNFER, M.B. Seed-borne diseases and seed health testing of wheat. Publisher and layout: Jordbrugsforlaget, Frederiksberg, Denmark. 1993. 168p.
- MAUDE, R.D. Seedborne diseases and their control. Principles and practice. CAB International 1996. 280p.
- MAYER, A.M.; POLJAKOFF-MAYBER, A. The germination of the seeds. Pergamon Press, McMillan, New York. 1989.
- MEW, T.W.; MISRA, J.K. A manual of rice seed health testing. IRRI, Los Baños, Laguna, Philippines. 1994. 113p.
- PINTO, N.F.J.A. Patologia de sementes de milho. Sete lagoas: Embrapa-CNPMS, 1998. 44p. (Embrapa-CNPMS, Circular Técnica, 29).
- SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. Plant physiology. 4ª edição. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California, 1992. 682 p.
- SAETTLER, A.W.; SCHAAD, N.W.; ROTH, D.A. Detection of bacteria in seed and other planting material. APS Press. St. Paul, Minnesota. 1995. 122p.
- SCUSSEL. V.M. Atualidades em micotoxinas e armazenagem de grãos. Florianópolis: Ed, da Autora, 2000. 382p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Plant Physiology. USA: Sinauer Associates, 1998, 792p.
- VIEIRA, E.H.N; RAVA, C.A. Sementes de Feijão, produção e tecnologia. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2000, 270p.

13.12 - FUNDAMENTOS DO MANEJO DE PLANTAS DE LAVOURA

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Luís Sangoi e Clóvis Souza

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aulas

NÚMERO DE CRÉDITOS: 4 (quatro) créditos

EMENTA: rendimento potencial dos cultivos e demanda global por alimentos, crescimento e desenvolvimento dos cultivos, efeitos de temperatura, disponibilidade hídrica e fotoperíodo sobre o desenvolvimento das culturas, épocas de semeadura,

arranjo de plantas, exigências hídricas, deficiência hídrica, controle de plantas daninhas, qualidade de grãos, colheita e armazenamento de grãos.

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, F.H. & SADRAS, V.O. Bases para el manejo del maiz, el girassol e la soja. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2000. 443p.

OTEGUI, M.O; SLAFER, G. Physiological bases for maize improvement. New York: Haworth Press, 2000. 217p.

BOOTLE, K.J.; BENETT, J.M.; SINCLAIR, T.R.; PAULSEN, G.M. Physiology and determination of crop yield. Wisconsin: American Society of Agronomy, 1994. 601p.

EVANS, L.T. Crop evolution, adaptation and yield. Cambridge: University Press, 1993. 500p.

LOOMIS, R.S.; CONNORS, D.J. Crop Ecology: productivity and management in agricultural systems. Cambridge: University Press, 2002. 535p.

13.13 - MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Amauri Bogo e Ricardo Trezzi Casa

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 Teóricos + 01 prático= 04 (quatro) créditos

Ementa: Importância de doenças de plantas. Parasitismo e desenvolvimento de doenças. Epidemiologia: Conceitos e importância. Classificação epidemiológica de doenças. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Princípios gerais de controle de doenças de plantas. Sistema de previsão e aviso de doenças. Avaliação de danos e perdas. Estratégias para manejo integrado de doenças de plantas.

BIBLIOGRAFIA

BERGAMIN FILHO, A & AMORIM, L. Doenças de plantas tropicais: epidemiologia e controle econômico. São Paulo: Ceres, 1996, 289p.

BERGAMIN FILHO, A; KIMATI, H & AMORIM, L. (Editores) Manual de fitopatologia. V. 1, 3ª. ed. São Paulo: Ceres, 1995, 919p.

BONETI, J. I. S.; RIBEIRO, L. G. & KATSURAYAMA, Y. Manual de identificação de doenças e pragas da macieira. Florianópolis: EPAGRI, 1999. 149p.

- DHINGRA, O. D. & SINCLAIR, J. B. Basic plant pathology methods. 2nd ed. Boca Raton: CRC Lewis Publishers, 1995, 434p.
- EPAGRI. Nashi, a pêra japonesa. Florianópolis: EPAGRI/JICA, 2001. 341p.
- KIMATI, H; AMORIM, L. & BERGAMIN FILHO, A. Manual de fitopatologia. V. 2, 3^a. ed. São Paulo: Ceres, 1997, 774p.
- KIMATI, H.; GIMENES-FERNANDES, N. Guia de fungicidas Agrícolas: Recomendações por cultura. 2^a. ed. V. 1. Jaboticabal: Grupo Paulista de Fitopatologia, 1997, 225p.
- LOPES, C. A. & QUEZADO-SOARES, M. A. Doenças bacterianas de hortaliças. Brasília: EMBRAPA-Hortaliças, 1997, 70p.
- OGAWA, J. M. Compendium of stone fruit diseases. St. Paul: APS PRESS, 1995. 98p.
- SCHWARTZ, H. F. & MOHAN, S. K. Compendium of onion and garlic diseases. St. Paul: APS PRESS, 1995. 54p.
- TOKESHI, H. Doenças e pragas agrícolas geradas e multiplicadas pelos agrotóxicos. Fitopatologia Brasileira, Fortaleza, v. 25, n. (Suplemento), p. 264-271, 2000.
- ZITTER, T. A.; HOPKINS, D. L.; THOMAS, C. E. Compendium of cucurbit diseases. St. Paul: APS PRESS, 1996. 87p.

13.14 - MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Mari Inês Carissimi Boff

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 Teóricos + 01 Prático = 04 (quatro) créditos

EMENTA: Bases ecológicas do manejo integrado de pragas. Avaliação dos agroecossistemas no manejo integrado de pragas. Técnicas de mostragem e monitoramento de populações de insetos. Determinação dos níveis de dano das pragas de importância agrícola. Tomada de decisão no manejo integrado de pragas. Estudo dos diferentes métodos de manejo integrado de pragas. Estações de aviso fitossanitários no manejo integrado de pragas. Manejo Integrado de Insetos benéficos e nocivos às culturas anuais, hortaliças e frutíferas.

BIBLIOGRAFIA

- CROCOMO, W. B. Manejo Integrado de pragas. Botucatu: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1990. 358p.
- FERNANDES O. A. Manejo Integrado de Pragas e Nematódies. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 352p.
- GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- GLIESMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFGRS, 2001. 652p.
- GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. Bases e Técnicas do Manejo de Insetos. Santa Maria: UFSM/CCR/DFS; Pallotti. 2000, 248p.
- HUFFAKER, C. B.; GUTIERREZ, A. P. Ecological Entomology. Canada: John Wiley & Sons, 1999. 756p.
- LOOMANS, A. J. M. Biological Control of thrips pests. Wageningen agricultural University Papers. 1995. 201p.
- PARRA, J.R.P. et al. Controle Biológico no Brasil. São Paulo: Manole, 2002, 635p.
- PEDIGO, L.P. Entomology and pest management. New Jersey: Prentice Hall, 1999. 691p.
- PRICE, P.W. Insect Ecology. New York, John Wiley & Sons, 1997. 74p.
- ROMOSER, W.S.; STOFFOLANO, J.G. The Science of Entomology. New York: McGraw-Hill, 1998. 605p.
- SOBRINHO, R. B. Pragas de Frutíferas Tropicais de Importância Industrial. Brasília: EMBRAPA, 1998. 209p.
- ZAMBOLIM, L. Manejo Integrado - Produção Integrada de Fruteiras Tropicais: Doenças e Pragas. Viçosa: UFV, 2003. 587p.
- ZAMBOLIM, L. Manejo Integrado: doenças, pragas e plantas daninhas. Viçosa: UFV, 2000. 416p.

13. 15- MELHORAMENTO VEGETAL

PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Jefferson L. Coimbra e Altamir Guidolin

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 Teóricos + 01 Prático = 04 (quatro) créditos

EMENTA: Importância do melhoramento de plantas; Sistemas reprodutivos das espécies cultivadas; componentes da variância; variabilidade genética; herdabilidade;

Interação genótipo x ambiente; Adaptabilidade e estabilidade fenotípica; Endogamia e heterose; variedades híbridas; milho híbrido; seleção no melhoramento de plantas; Métodos de condução de populações segregantes; Seleção recorrente; métodos dos retrocruzamentos; melhoramento visando a resistência a doenças; melhoramento de plantas a insetos; melhoramento de espécies assexuadamente propagadas; fluxo gênico; metodologias auxiliares ao melhorista - transformação genética – teoria e aplicação; marcadores moleculares.

BIBLIOGRAFIA

BOS, I.; CALIGARI, P. Selection methods in plant breeding. 1.ed. Chapman & Hall, 1995, 342p.

CLEVELAND, D.A.; SOLERI, D. Farmers, Scientist and plant breeding: Integration Knowledge and practice. CABI Publishing, 2002, 350p.

CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: Editora UFV, 2003. 579p.

CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 2ed. UFV, 1997. 389p.

FALCONER, D.S.; MACKAY, T.F.C. Introduction to quantitative genetics. 4 ed. England: Longman, 1996. 463 p.

HANCOCK, J.F. Plant evolution and the origin of crop species. CABI Publishing, 2004, 324p.

HENRY, R. Plant diversity and evolution: Genotypic and Phenotypic Variation in Higher Plants. CABI Publishing, 2005, 340p.

HENRY, R. Plant genotyping II : SNP technology. CABI Publishing, 2008, 295p.

SEARLE S. et al. Variance components. New York: John Willey, 1992, 501p.

WRICKE, G.; WEBER, W. Quantitative genetics and selection in plant breeding. Berlim: Walter de Gruyter, 1986. 406p.

YADAVP, S.S. Chickpea breeding and management. CABI Publishing, 2007, 664p.

CONSULTA EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS, TAIS COMO:

- Crop Science, Euphytica, Agronomy Journal
- Pesquisa Agropecuária Brasileira
- Theoretical and Applied Genetics

13.16 - METODOLOGIA CIENTÍFICA E DA PESQUISA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Cleimon E. do A. Dias.

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (dois) créditos

EMENTA: abordagens empírico-analíticas de pesquisa bem como de estratégias para elaboração e execução de projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA

BAROLLI, Elisabeth, VALADARES, Juarez M. and VILLANI, Alberto. Explicitando uma metodologia de pesquisa: a experiência de uma professora de Física revisitada. *Ciênc. educ. (Bauru)*, May/Aug. 2007, vol.13, no.2, p.253-271.

BOURDIEU, P. (Coord.). *A miséria do mundo*. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

FINK, B. *O sujeito Lacaniano: entre a linguagem e o gozo*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

LACARRIÈRE, J. *O método em pesquisa-ação*. In: BARBIER, R. (Org.). *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano Editora, 2002.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1983.

LATOUR, Bruno. *Ciência em Ação: como seguir os cientistas e engenheiros sociedade a fora*, São Paulo, UNESP, 2000.

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. H. *Meaning making in secondary science*. Buckingham: Open University Press, 2003.

13.17 - METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Cleimon E. A. Dias.

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (quatro) créditos

EMENTA: O contexto histórico-político e a educação superior no Brasil. O novo ordenamento constitucional e legal da educação superior. Políticas públicas de educação e de ciência e tecnologia; questões sobre produção e socialização do

conhecimento. A questão do conhecimento e a prática pedagógica universitária, currículos, formação profissional e didática. Novas tecnologias e o ensino superior.

BIBLIOGRAFIA

BOURDIEU, PIERRE. The logic of practice. Stanford - CA, Stanford University Press, 1990.

BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil, 1988.

___ Lei no. 9394, de 20 de dezembro de 1996 (LDBen).

CUNHA, L.A. Qual universidade. São Paulo: Cortez, Col. Polêmicas do Nosso Tempo 31, 1989.

DIAS, C. E. A.; BRAGA, A.; LEITE, D. Reformas educacionais atravessadas pelo conhecimento pós-moderno e currículo em ciências agrárias. In ENDIPE, 9, 1998. Águas de Lindóia. ANAIS.

DIAS, C. E. A. Abordagem histórica e perspectivas atuais do Ensino Superior Agrícola no Brasil: uma investigação na UFRGS e na UCDavis. Porto Alegre, UFRGS (tese), 2001.

___ Apontamentos sobre a linguagem científica e os desafios contemporâneos do conhecimento. In Seminários do Programa de Pós-graduação em Ciências Agrícolas, CAV-UDESC, Lages, SC, 2008.

FELIPETO, CRISTINA. Erro imprevisível: possibilidade esquecida da lingual. In Calil, Eduardo. Trilhas da escrita: autoria, leitura e escrita. P. 100-110, 2007.

HAROCHE CLAUDINE. Crise da consciência contemporânea e expansão do saber não cumulativo. Educação e Pesquisa v.31 n.3. USP, São Paulo set./dez. 2005.

SANT'ANNA, I.M. Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

SANTOS, BOAVENTURA. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade. Porto, Ed. Afrontamento, 1994.

SGUISSARDI, V. Políticas de estado e educação superior no Brasil: alguns sinais marcantes da dependência. Piracicaba: S. D. E., 1997.

SILVA, F.L. A experiência universitária entre dois liberalismos. In Tempo Social; Rev. Sociologia USP, São Paulo, 11(1): 1-47, 1999.

13.18 - MODELOS BIOMÉTRICOS APLICADO À AGRONOMIA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Jefferson Luís Meirelles Coimbra

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 Teóricos + 01 Prático = 04 (quatro) créditos

EMENTA: Introdução; princípios básicos da experimentação e suas implicações; estimativas de parâmetros (uso de médias, variâncias e covariâncias; médias de gerações; estimativas de variância fenotípica, genética e de ambiente); experimentos contendo mais de uma amostra por parcela; análise de grupos de experimentos (análise conjunta), blocos incompletos destinados ao melhoramento vegetal. Introdução à álgebra linear: definições; operações com matrizes; análise de resíduos. Regressão linear simples. Regressão polinomial. Métodos de seleção de modelo linear; Componentes principais. Introdução para modelos lineares generalizados. Correlações. Análise variáveis canônicas. Medidas de dissimilaridades (Mahalanobis e Euclidiana). Interação genótipo x ambiente. Estabilidade e Adaptabilidade. Análise de trilha. Correlações Canônicas. Análise de variação multivariada (Introdução, análise de variação multivariada para classificação simples e dupla, análise de variação multivariada para experimentos em blocos casualizados); análise de medidas repetidas, análise de regressão e correlação linear multivariada. Aplicações. Recursos computacionais com SAS.

BIBLIOGRAFIA

- COSTA, S. C. Modelos lineares generalizados mistos para dados longitudinais. 2003. 107f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Curso de Pós-graduação em Agronomia, Universidade de São Paulo.
- CRUZ, C.D.; CARNEIRO, P.C.S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa: Editora UFV, 2003. 579p.
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 2ed. UFV, 1997. 389p.
- FALCONER, D.S.; MACKAY, T.F.C. Introduction to quantitative genetics. 4 ed. England: Longman, 1996. 463 p.
- FILHO, J.A.C. Modelos lineares MISTOS: Estruturas de matrizes de variâncias e covariâncias e seleção de modelos. 2002. 85f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Curso de Pós-graduação em Agronomia, Universidade de São Paulo.

FREUND, R.J.; LITTELL, R.C. Sas for linear models. Cary, NC. Sas Institute Inc. 1981. 229p.

GETTING Started with the SAS[®] Learning Edition. Cary, NC: SAS Institute, 2002. 81p.

HOCKING, R.R. The Analysis of Linear Models. Monterey, Brooks/Cole, 1985. 385p.

JUNIOR, C.L. de S. Componentes da variância genética e suas implicações no melhoramento vegetal. São Paulo: Piracicaba, 1989.

KEMPTON, R.A.; FOX, P.N. Statistical methods for plant variety evaluation. New York: Chapman & Hall.1997. 185p.

LITTELL, R.C. et al. Sas system for mixed models. Cary, NC. Sas Institute Inc. 1996. 633p.

RAMALHO M.A.P, et al. Experimentação em genética e melhoramento de plantas. São Paulo: UFLA, 2000. 293p.

SEARLE S. et al. Variance components. New York: John Willey, 1992, 501p.

SILVA, R.G. Manual de procedimentos em análise por quadrados mínimos. São Paulo: Jaboticabal, 1993, 159p.

STEEL, R.G.D.; TORRIE, J.H. 1960. Principles and producers of statistics: a biometrical approach. 2. ed. New York: McGraw-Hill.1980. 631p.

WRICKE, G.; WEBER, W. Quantitative genetics and selection in plant breeding. Berlim: Walter de Gruyter, 1986. 406p.

CONSULTA EM PERIÓDICOS CIENTÍFICOS, TAIS COMO:

- Crop Science
- Euphytica
- Agronomy Journal
- Pesquisa Agropecuária Brasileira

13.19 – PROCESSOS DE RESISTÊNCIA DE PLANTAS A PRAGAS E DOENÇAS

PROFESSOR RESPONSÁVEIS: Amauri Bogo e Mari I. C. Boff

CARGA HORÁRIA: 45 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 03 (três) créditos

EMENTA: Mecanismos de resistência genética no controle das principais pragas e doenças de plantas. Fatores que influenciam a manifestação da resistência. Técnicas utilizadas na avaliação da resistência de plantas a pragas e doenças. Mecanismos de variabilidade genética. Base genética da resistência, incluindo modelos moleculares da teoria gene-a-gene, genética da resistência no hospedeiro e avirulência no patógeno e coevolução patógeno-hospedeiro. Resistência vertical e resistência horizontal quanto a conceitos, critérios de avaliação, Resistência sistêmica adquirida, enfatizando a importância como método alternativo de controle, indutores biológicos e químicos, os mecanismos de resistência envolvidos. Plantas transgênicas resistentes a fitopatógenos, mecanismos de resistência envolvidos e fatores que influenciam a expressão da resistência. Genética da patogenicidade e da resistência; características genéticas e agrônomicas dos diferentes tipos de resistências; Métodos de obtenção de plantas resistentes a pragas e doenças.

BIBLIOGRAFIA

- BEEBE, S. E. & CORRALES, M. P. Breeding for disease resistance. In van Schoonhoven, A. & Voysest, O. (ed.). Common Beans: Research for Crop Improvement. Wallingford, CAB International, 1991.
- BLEICHER, J.; BALMER, E. & ZINSLY, J. R. Resistência horizontal a *Exserohilum turcicum* em milho, cultivar pipoca amarela. Fitopatologia Brasileira 18: 187-193, 1993.
- CAMARGO, L. A. E. Mapping RFLP and quantitative trait loci in *Brassica oleracea*. Tese Doutorado. Universidade de Wisconsin, EUA, 1994. 103p
- DAVIS, D.W.; ENGELKES, C. A. & GROTH, J. V. Erosion of resistance to common leaf rust in exotic-derived maize during selection for other traits. Phytopathology 80: 339-342, 1990.
- LENNÉ, J. M. & WOOD, D. Plant disease and the use of wild germplasm. Annual Review Phytopathology 29: 35-63, 1991.
- VANDERPLANK, J. E. Disease Resistance in Plants. New York, Academic Press, 2003, 206p.

13.20 - DISCIPLINA: USO E CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES FLORESTAIS
PROFESSORES RESPONSÁVEIS: Adelar Mantovani e Roseli Bortoluzzi

CARGA HORÁRIA: 60 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 04 (3 teóricass + 1 prática)

EMENTA: esta disciplina visa: dicutir aspectos sobre a biologia da conservação; orientar práticas de conservação e uso dos recursos florestais enfocando métodos de conservação “*in situ*”, “*ex situ*”; conservação fora de áreas protegidas; identificação de espécies vegetais nativas; uso sustentável dos recursos florestais com base em estudos de auto-ecologia das espécies; reconhecimento, avaliação e valoração dos recursos florestais; legislação para o uso e conservação destes recursos; sistemas agroflorestais como forma de uso e conservação.

BIBLIOGRAFIA

APG [Angiosperm Phylogenetic Group] II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Bot. J. Linnean Soc. 141: 399-436.

ARAÚJO, E. DE L.; MOURA, A. DO N.; SAMPAIO, E. V. DE S. B.; GESTINARI, L. M. DE S.; ASHTON, M.S. The silvicultural basis for agroforestry systems. CRC Press, 1999. 296 p.

BUCK, L.E.; LASSOIE, J.P. FERNANDES, E.C.M. Agroforestry in sustainable agricultural systems (advances in agroecology). Lewis Publishers, Inc., 1998. 400 p.

CARNEIRO, J. DE M. (Ed.) Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil. Recife: UFRPE, Brasil/Imprensa Universitária, 2002. 298p.

CASE, T.J. An Illustrated Guide to Theoretical Ecology. New York. Oxford University. 2000. 449 p.

DALE, M.R.T. Spatial pattern analysis in plant ecology. Cambridge, Cambridge University Press . 1999. 326 p.

DIEGUES, A.C. Etnoconservação. Novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. Ed. Hucitec/ NUPAUB. 2000. 289p.

GARAY, I.; DIAS, B. (Org.) Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento. Editora Vozes, Petrópolis, 2001. 430p.

HUXLEY, P. Tropical Agroforestry. Blackwell Science, 1999. 384 p.

- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Plant systematics: a phylogenetic approach. (2 ed). Sinauer Associates, Massachusetts. 2002. 576p.
- KELLMAN, M.; TACKABERRY, R. Tropical Environments: the functioning and management of tropical ecosystems. London: Routledge . 1997. 380 p.
- KIDD, C.V.; PIMENTEL D. Integrated resource management : agroforestry for development. Academic Press, 1997.
- MARCHIORI, J. N. C. 1997-2000. Dendrologia das angiospermas. Santa Maria: UFSM (4 volumes).
- MARSHALL, G.R.B. and JARVIS, P.G. Plant canopies: their growth, form and function. New York. 1989. 178 p.
- NAIR, P.K.R. An introduction to agroforestry. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers/ICRAF, 1993. 499 p.
- PRIMACK, R.; ROZZI, R.; FEINSINGER, P.; DIRZO, R. e MASSARDO, F. Fundamentos de Conservación Biológica: Perspectivas Latinoamericanas. México. 2001. 797 p.
- PRIMACK, R.B. and RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. Londrina. 328 p.
- PURI, S. Nursery technology for agroforestry : applications in arid and semi-arid regions. Science Publishers, Inc., 1993.
- RICKLEFS, R.E. A economia da natureza (5 ed). Rio de Janeiro. 2003. 503 p.
- ROCHA, C.F.D.; ESTEVES, F.A. e SCARANO, F.R. Pesquisas de longa duração na Restinga de Jurubatiba: ecologia, história natural e conservação. São Carlos. 2004. 374 p.
- SILVERTOWN, J. e CHARLESWORTH, D. Introduction to plant population biology. Fourth Edition. 2001. 346 p.
- SINGH, P.; PATHAK, P.S.; ROY, M.M. Agroforestry systems for degraded lands. Science Publishers, Inc., 1995.
- SINGH, P.; PATHAK, P.S.; ROY, M.M. Agroforestry systems for sustainable land use. Science Publishers, Inc., 1996.

13.21 - RELAÇÃO SOLO-PLANTA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Paulo Roberto Ernani

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (dois) créditos

EMENTA: Suprimento de nutrientes às raízes. Parâmetros cinéticos de absorção de nutrientes. Absorção de nutrientes. Sistema radicular. Rizosfera. Ambiente físico. Formas de aplicação de nutrientes. Modelos matemáticos. Análises de sensibilidade.

BIBLIOGRAFIA

AMERICAN SOCIETY OF AGRONOMY. Mycorrhizae in sustainable agriculture. Madison: American Society of Agronomy, 1992. 124p. (Special publication, n.54).

BARBER, S.A. Soil nutrient bioavailability: a mechanistic approach. New York: John Wiley Interscience, 1995. 414p.

ERNANI, P.R. Química do Solo e disponibilidade de nutrientes. Midiograf. 2008. 229p.

FONTOURA, S.M.V. & BAYER, C. Manejo e fertilidade do solo em plantio direto. Guarapuava: FAPA, 2006. 217p.

NOVAIS, R.F. & SMITH, T.J. Fósforo em solo e planta em condições tropicais. Viçosa: UFV-DPS, 1999. 399p.

REETZ Jr., H.F. Proceedings of the roots of plant nutrition conference. Champaign, Illinois (USA), 1992. 288p.

RITCHIE, J.T.; HANKS, R.J. Modeling plant and soil systems. Madison: American Society of Agronomy, 1991. 565p.

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

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

13.22 - SEMINÁRIOS

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Coordenador Anual

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (dois) créditos

EMENTA: Apresentação de seminários individuais ou em grupos sobre assuntos científicos atuais da Ciência do Solo e da Produção Vegetal, notadamente daqueles relacionados aos trabalhos de Dissertação ou tese dos estudantes, levando em

consideração os métodos didático-pedagógicos, com treinamento em técnicas pedagógicas, visando a preparação e apresentação de aulas, palestras técnicas a estudantes, professores e público em geral.

BIBLIOGRAFIA

BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever: guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. 2 ed. São Paulo: T. A. Queiroz, 1986. 218 p.

HAIDT, R.C.C. Curso de didática geral. São Paulo: Ática, 1994.

NÉRICI, I.G. Didática do ensino superior. São Paulo: Instituição Brasileira de Difusão Cultural. 1993. 349 p.

13.23 - TÓPICOS ESPECIAIS EM PRODUÇÃO VEGETAL

PROFESSORES RESPONSÁVEL: professor que irá ministrar o tópico

CARGA HORÁRIA: 30 horas/aula

NÚMERO DE CRÉDITOS: 02 (dois) créditos

EMENTA: É uma disciplina de conteúdo programático aberto. Seu programa será definido em função do interesse de grupos de alunos e/ou exigência da Comissão Orientadora, objetivando aprofundar certos tópicos especiais em Produção Vegetal, que sejam importantes para a formação acadêmica de mestrandos ou doutorandos e para o desenvolvimento do seus trabalhos de Dissertação ou Tese, respectivamente. O oferecimento desta disciplina é ocasional e depende da disponibilidade e concordância do(s) professor(es). A denominação desta disciplina, constante do currículo, deve fazer referência ao tópico específico abordado:

- TÓPICOS ESPECIAIS EM METODOS EXPERIMENTAIS EM BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA;
- TÓPICOS ESPECIAIS EM INTERAÇÕES TRÓFICAS;
- TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOQUÍMICA DE PLANTAS;
- TÓPICOS ESPECIAIS EM PLANTAS DANINHAS;
- BASES MORFOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS DO CRESCIMENTO E DO DESENVOLVIMENTO DAS PLANTAS

14. DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR SEMESTRE

A relação das disciplinas do Curso de Doutorado em Produção Vegetal, e sua distribuição nos semestres está relacionada no Quadro 5.

Quadro 5: Relação das Disciplinas por Semestre

Disciplinas	Semestre	
	1º	2º
1. Biologia molecular vegetal	X	
2. Crescimento e desenvolvimento de plantas	X	
3. Ecologia nos sistemas agrícolas		X
4. Estágio em Docência	X	X
5. Estatística	X	X
6. Estatística e delineamento experimentais		X
7. Fisiologia vegetal	X	
8. Fisiologia e tecnologia pós-colheita		X
9. Fisiologia e manejo de fruteiras de clima temperado I	X	
10. Fisiologia e manejo de fruteiras de clima temperado II		X
11. Fisiologia e sanidade de sementes	X	
12. Fundamentos do manejo de plantas de lavoura		X
13. Manejo integrado de doenças	X	
14. Manejo integrado de pragas		X
15. Melhoramento vegetal	X	
16. Metodologia de pesquisa científica	X	
17. Metodologia do ensino superior		X
18. Modelos biométricos aplicados a agronomia	X	
19. Processos de resistência de plantas a pragas e doenças		X
20. Uso e conservação de espécies florestais	X	
21. Relações solo-planta		X
22. Seminários	X	X
23. Tópicos especiais em Produção Vegetal	X	X

15. INFRAESTRUTURA FÍSICA

15.1 INFRAESTRUTURA DE PESQUISA

A infraestrutura disponível para o Curso de Doutorado em Produção Vegetal atende também o Curso de Mestrado em Produção Vegetal, bem como os Cursos de Graduação em Agronomia e Engenharia Florestal, com laboratórios informatizados. As instalações relacionadas às atividades de pós-graduação foram ampliadas em 2006, para atender a demanda da pós-graduação. No Departamento de Ciência do Solos foram inaugurados em janeiro de 2006 um total de 198 m² de área de laboratórios reformados e 1.167 m² de área construída dos quais aportam laboratórios de uso comum dos dois programas, bem como disciplinas em comum).

Laboratório de Fisiologia Vegetal

O laboratório de Fisiologia Vegetal possui um espaço físico de aproximadamente 150m², o qual apresenta uma sala onde são ministradas aulas práticas e cursos, bem como a execução de projetos de pesquisa. Possui também salas para microscopia, lavagem e esterilização de materiais, almoxarifado e sala de câmara de fluxo laminar. Atualmente o laboratório possui equipamentos para o desenvolvimento de pesquisas na área de Ecofisiologia Vegetal e Fisiologia e Tecnologia Pós-colheita de Produtos Vegetais. Também apresenta estrutura para prestar serviços a comunidade na avaliação da qualidade pós-colheita de frutos e hortaliças. Teve recentemente sua área expandida em 105 m², para atender à demanda para o Curso de Manejo do Solo, conforme Figura 1, a qual é utilizada especificamente para execução de projetos de pesquisa vinculados aos Cursos de Pós-Graduação e de Iniciação Científica. Também este ano foram liberados, pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina, recursos para implementação de infraestrutura para armazenamento de produtos vegetais em nível experimental e para a inicialização da instalação de um sistema de armazenamento em atmosfera controlada, também em nível experimental.

Principais equipamentos: um cromatógrafo a gás Varian Modelo CP3800, acoplado a um computador desktop e equipado com detectores de condutividade térmica e de

ionização de chama e colunas para separação de etileno, dióxido de carbono e oxigênio; um penetrômetro manual; cinco câmaras B.O.D. com controle de fotoperíodo e temperatura; duas câmaras B.O.D. com controle de fotoperíodo, temperatura e umidade relativa; cinco estufas de secagem; uma câmara de fluxo laminar; uma bureta digital; um agitador magnético com aquecimento; um potenciômetro digital (pHmetro); uma balança digital; uma balança digital de precisão; uma balança analítica digital; duas centrífugas para tubos de ensaio; um fitotron com controle de temperatura, fotoperíodo e umidade relativa; um refratômetro de mão com correção automática do efeito da temperatura; um refratômetro de bancada com correção automática do efeito da temperatura; um colorímetro digital Konika Minolta CR400; um texturômetro eletrônico TAXT-plus® (Stable Micro Systems Ltda) acoplado a um computador desktop; quatro dessecadores; um condutivímetro de bancada; cinco cilindros de alta pressão equipados com reguladores de pressão; três computadores desktop; um porômetro LICOR; um integrador de área foliar LICOR; uma câmara de pressão (bomba de Scholander); um medidor portátil de clorofilas Konika Minolta; um radiômetro quantum LICOR, com sensor terrestre e subaquático; e duas bombas de vácuo. Recentemente foi liberado recurso pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina para a aquisição e instalação de duas câmaras frigoríficas com unidade geradora de frio com dimensões de 2,28mx1,80mx2,28m, de analisadores de oxigênio e dióxido de carbono para atmosfera controlada e de oito minicâmaras experimentais de atmosfera controlada.

Laboratório de Fisiologia e Fitopatologia

O laboratório conta com espaço físico de aproximadamente 250m², onde são ministradas aulas práticas para graduação e pós-graduação, cursos práticos e desenvolvimento de trabalhos de pesquisa; constém bancadas individuais, espaço para lavação e esterilização de materiais, sala com câmara de fluxo laminar, almoxarifado, área para microscopia e cromatógrafo a gás, estufas de secagem e de esterilização. Está equipado para desenvolvimento de pesquisas e para prestar serviço a comunidade.

Laboratório de Fitopatologia

O laboratório de Fitopatologia conta com espaço físico de aproximadamente 60m², destinado especificamente para atividades de pesquisa. Possui local para lavação de vidraria, bancada com lupas estereoscópicas e microscópios óticos (incluindo máquina fotográfica acoplada), microscópio acoplado a visor tipo tela, estufa de secagem, estufa de esterilização, estufa bacteriológica, balança de precisão digital, câmara de fluxo laminar vertical, micrótono de bancada, câmara de crescimento com controle de temperatura e fotoperíodo (tipo BOD), geladeiras, vidrarias em geral e reagentes. Anexo da Figura 1.



Figura 1. Vista geral da expansão do Laboratório de Fisiologia Vegetal do CAV.

Principais equipamentos: Cromatógrafo a gás, marca Varian/CP 3800, equipado com computador; Liofilizador modelo Ilshin; Aparelho termociclador automático para amplificação de DNA; Fotocolorímetros; Radiômetro quantum com sensor terrestre e subaquático; Potenciômetros (pH-metros); Balança analítica digital; Balança de precisão digital; Centrífuga de mesa; Câmara de Fluxo Laminar vertical e horizontal; Estufa bacteriológica; Câmaras de crescimento; Estufa incubadora para BOD; Estufa de secagem e esterilização com renovação de ar; Estereoscópios de mesa; Microscópios com máquina fotográfica e visor tipo tela.

Laboratório de Entomologia.

O laboratório consta de uma área útil de aproximadamente 120 m² distribuídos em um laboratório de aulas práticas, cursos e projetos de pesquisa e extensão, um laboratório de triagem de materiais, um laboratório de criação massal de insetos; um museu entomológico formado por espécies de insetos da região. Esta equipado para o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de controle biológico de pragas e programas de manejo integrado de pragas.

Equipamentos Principais: Microscópios estereoscópicos; microscópio óptico, estufas de secagem de insetos, estufas de criação de insetos, balança analítica, gaiolas de tela para criação de insetos, materiais diversos para a montagem de insetos.

Laboratório de Botânica

O laboratório de Botânica consta de uma área construída de aproximadamente 100m², distribuídos em um laboratório para aulas práticas, cursos, pesquisa e extensão na área de classificação e identificação de plantas, exploração e manutenção de herbário de plantas medicinais com um laboratório de desidratação e herborização de espécies vegetais onde consta o “herbarium”, uma sala de microscopia e e preparação de amostras e uma sala de lavagem e almoxarifado.

Principais equipamentos: microscópios ópticos com câmaras fotográficas, estereoscópios uni e biocular, estereomicroscópios, câmaras claras, prensas vegetais, monitores policromáticos, estufas.

Laboratório de Produção de Sementes

O laboratório de Produção de Sementes consta de uma área de aproximadamente 80 m² com um laboratório de aulas práticas, cursos e execução de projetos, um laboratório para germinação de sementes e crescimento de plantas, um laboratório para germinação e crescimento de plantas, sala de lavagem e esterilização de materiais. Este laboratório está equipado para o desenvolvimento de pesquisa na área de produção e patologia de sementes.

Principais equipamentos: microscópios óticos, estereoscópios, lupas, germinadores, estufas BOD, autoclaves, câmaras de crescimento.

Laboratório de Microbiologia

O setor de Microbiologia do Solo consta de uma área de 130 m² para aulas práticas, cursos e projetos de pesquisa e extensão, nas áreas de Biologia e Microbiologia do Solo.

Principais equipamentos: estufas, balanças, refrigeradores, centrífugas, microscópios óticos, estereoscópios, lupas, estufa BOD, autoclaves, incubadora orbital, câmara fria e câmara de fluxo laminar.

Laboratório de Uso e Conservação do Solo

O laboratório compreende uma área construída de 75 m² e uma área de campo de aproximadamente um hectare, onde são desenvolvidos projetos de pesquisa na área de erosão hídrica pluvial e Uso e Conservação do Solo.

Principais equipamentos: balanças, estufas, permeâmetro, equipamento para determinação de estabilidade de agregados, simulador de chuvas à campo e rugosímetro. Uma vista da área de ampliação das instalações do Departamento de Solos é mostrada nas Figuras 2 e 3.



Figura 2. Vista geral da área recém construída do Departamento de Ciências do Solos, com aproximadamente 900m².



Figura 3. Vista geral da expansão da área recém construída do Departamento de Fitopatologia , com aproximadamente 900m².

O curso consta também de uma área de aproximadamente 100 ha para a realização de experimentos a nível de campo onde estão instaladas as casas de vegetação com sombrites, conforme Figura 4.



Figura 4. Vista da Casa de Vegetação com sombrite, ao fundo e vista da casa de vegetação climatizada, recém construída, à frente.

Além destes laboratórios, o Curso de Mestrado em Produção Vegetal consta ainda da infra-estrutura total dos laboratórios do Curso de Doutorado e Mestrado em Manejo do Solo (em funcionamento desde 1996, sendo reconhecido pelo CAPES):

Laboratório de Física do Solo;

Laboratório de Fertilidade do Solo;

Laboratório de Microbiologia do Solo;

O curso consta também de uma área de aproximadamente 100 ha para a realização de experimentos a nível de campo onde estão instaladas as casas de vegetação com sombrites.

16. RELAÇÃO DOS RECURSOS

A implantação do Curso de Doutorado em Produção Vegetal será feita com recursos já provenientes de fontes oficiais de fomento à pesquisa, tais como a Agência Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e outros como:

16.1 – Bibliográficos

O curso contará com o acervo da Biblioteca do Centro de Ciências Agroveterinárias, que conta com 7.436 títulos e 10.651 exemplares. Além disso, a Biblioteca esta interligada ao COMUT e possui 10 computadores ligado na INTERNET com acesso aos bancos de dados dos mais diversos sites de pesquisa bibliográfica e científico. Como Universidade pública, a biblioteca setorial do CAV possui acesso gratuito a base de dados do Portal da Capes e atualmente dá suporte ao Cursos de Doutorado e Mestrado em Manejo do Solo, Mestrado em Produção Vegetal e Mestrado em Ciência Animal, sendo todos credenciados pela CAPES..

Relação dos principais Periódicos Nacionais e Internacionais do curso de Agronomia:

NACIONAIS

- Ação Ambiental;
- Acompanhamento Conjuntural da Agricultura Catarinense;
- Acta Scientiarum;
- Agroanalysis;
- Agroecologia & Agricultura;
- Agroecologia Hoje;
- Agrônômico;
- Agropecuária Catarinense;
- Agrotécnica;
- Boletim de Pesquisa Florestal;

- Boletim do Inst. Ciên. Biol. Geociências;
- Bragantia;
- Ciência & Ambiente;
- Ciência Florestal;
- Ciência Rural;
- Correio Agrícola;
- Ecossistema;
- Engenharia Agrícola;
- Engenharia Rural;
- Horti Sul;
- Horticultura Brasileira;
- Indicadores da Agropecuária;
- Informe Agropecuário;
- A Lavoura;
- Lavoura Arrozeira;
- Pesquisa Agropecuária Brasileira;
- Pesquisa Agropecuária Gaúcha;
- Revista Bras. Ciência do Solo;
- Revista Bras. de Agrometeorologia;
- Revista Bras.de Armazenamento;
- Revista Brasileira Fisiologia Vegetal;
- Revista Brasileira de Fitopatologia (Tropical Plant Pathology)
- Revista Brasileira de Fruticultura;
- Revista Brasileira de Herbicidas;
- Revista Brasileira Horticultura Ornamental;
- Revista Científica Rural;
- Revista Associação Brasileira de Educação na Agricultura Superior;
- Revista de Agricultura;
- Revista de Estudos Ambientais;
- Revista Silvicultura;
- Scientia Agrícola;

ESTRANGEIROS

- Advances in Agronomy;
- Agronomy Journal;
- Better Crops International;
- Better Crops With Plant Food;
- Biological Abstracts;
- Biology and Fertility of Soils;
- Bioscience;
- Canadian Journal of Plants Science;
- Canadian Journal of Soil Science;
- Crop Protecxtion;
- Ecology;
- Euphytica Intenational Journal of Plant Breeding ;
- Experimental and Applied Acarology;
- Fertility and Sterility;
- Geoderma;
- Grass and Forage Science;
- HortScience;
- Journal of Ecology;
- Journal of Economic Entomology;
- Journal of Environmental Quality;
- The Journal of Nutrition;
- Journal of Plant Nutrition;
- Journal of Soil And Water Conservation;
- Journal of The American Society for Horticultural Science;
- New Zealand Journal of Agricultural Research;
- Nutriente Cycling Agroecosystems;
- Plant and Soil International;
- Plant Disease;
- Journal on Plant Soil;
- Plant Genetic Resources Newsletter;
- Postharvest Biology and Technology;

- Review of Agricultural Entomology;
- Soil Biology & Biochemistry;
- Soil Science and Soil Science Society of America.

16.2. Apoio à pesquisa

A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), conta atualmente com os seguintes programas relacionados ao incentivo à pesquisa:

16.2.1 . Bolsas do Programa de Monitoria de Pós-Graduação (PROMOP) – Este Programa é regulamentado pela Resolução 03/2004, sendo um Programa único no País onde a Universidade oferece bolsas (4 bolsas por curso) de pós-graduação equivalentes aos valores e objetivos da CAPES para bolsas de mestrado e doutorado, mobilizando mais de 400.000,00 mil reais anos. No total são 68 bolsas para os 17 Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, distribuindo 4 bolsas por Programa.

16.2.2. Bolsas do Programa de Iniciação Científica (PIC) – Este Programa é regulamentado pela Resolução 281/06 – CONSUNI, que disponibiliza uma cota anual de 200 (duzentas) bolsas, distribuídas conforme demanda dos vários Centros e Campi, localizados em Florianópolis, Joinville, Lages e Chapecó. Além dessas, a Universidade conta ainda com cota de 85 (oitenta e cinco) bolsas de IC do CNPq.

16.2.3. Programa de Auxílio à Participação em Eventos Internacionais (PROEVEN) - Este Programa é regulamentado pela Resolução 053/04 – CONSUNI, que disponibiliza duas cotas anuais de 10 apoios financeiros (1 passagens e 5 diárias internacionais) com o objetivo de divulgar a produção científica dos Programas de Pós-Graduação no Exterior.

16.2.4. Programa de Apoio a Divulgação da Produção Intelectual (PRODIP) - Este Programa é regulamentado pela Resolução 371/05 – CONSUNI, que disponibiliza recursos para pagamento de encargos e taxas para publicação de artigos científicos, bem como aproximadamente 20 apoios financeiro por Faculdade

(passagens nacional e 5 diárias) para divulgação da produção intelectual em Eventos Nacionais.

16.2.5. Programa de Apoio à Pesquisa (PAP) – através do Programa de Apoio à Pesquisa (PAP), regulamentado pela Resolução 04/2007 – CONSUNI, a Universidade disponibiliza anualmente recursos próprios no valor de R\$ 700.000,00 (setecentos mil reais), apoiando projetos dos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq de acordo com a estratificação de cada grupo.

16.2.5

16.2.5. Outras Fontes de Recursos – Oriundas de fontes oficiais de fomento à pesquisa, a UDESC tem sido agraciada com recursos dos Editais Universais do CNPq, PLANOSUL-CNPq, FINEP e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Santa Catarina (FAPESC). Recentemente, o Departamento de Agronomia foi contemplado com recursos no valor de R\$ 786.000,00 (trezentos e oitenta e seis mil reais) provenientes da FINEP (Edital CT-Infra Institucional) para aquisição de equipamentos e de uma casa de vegetação climatizada (com área de 117 m²). Para o ano de 2009, o Departamento já tem garantido recursos para aquisição de novos equipamentos para os Cursos de Mestrado e para o Curso de Doutorado em Produção Vegetal a ser implantado, através das seguintes fontes:

- Projeto para o programa de fortalecimento da infra-estrutura de pesquisa científica junto a FAPESC, no valor de R\$ 450.000,00;
- Emenda parlamentar Estadual de implantação e estruturação do Laboratório de Biotecnologia do Departamento de Agronomia do Centro de Ciências Agroveterinárias – CAV/Lages/SC para a construção de novos laboratórios de aproximadamente 1.700 metros quadrados no valor aproximado de R\$ 1.700.000,00
- Projeto estruturante junto a FINEP (convênio CNT-Infra Institucional), no valor de R\$ 1.275.000,00;
- Financiamento junto a FINEP para a implantação de novos Cursos de Pós-Graduação na UDESC, que serão destinados a construção de novos laboratórios do Departamento de Agronomia (com uma área de cerca de 1.200

m²) e compra de equipamentos e da fazenda experimental do CAV, no valor de R\$ 8.000.000,000;

- Em acordo firmado na Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UDESC com os Coordenadores dos Cursos de Mestrado com condições de implantar cursos de Doutorado à curto prazo, está sendo elaborado projeto para aplicação de recursos da cota institucional junto ao FINEP no valor de R\$ 2.700.000,00 (dois milhões e setecentos mil reais), dos quais mais R\$ 900.000,00 estão destinados ao Centro de Ciências Agroveterinárias para garantir condições mais adequadas para a implantação do Curso de Manejo do Solo.

Os Departamentos de Agronomia têm tido a oportunidade de estabelecer igualmente parcerias em projetos junto à Iniciativa Privada. Destacam-se neste caso, as parcerias com empresas de reflorestamento e processamento de Celulose (KLABIN S.A. – Correia Pinto e Otacílio Costa), de produção de frutíferas (SCHIO S.A. - Vacaria, RS; FICHER S/A; POMIFRAI LTDA, entre outras) e Cooperativas Agrícolas, além de vários convênios com Prefeituras da região.

17. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo direta ou indiretamente vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia é composto, atualmente, de vários servidores, conforme discriminado no Quadro 4.

Os serviços de controle acadêmico e tesouraria ficarão a cargo da Secretaria Acadêmica dos Cursos de Pós-Graduação do Centro de Ciências Agroveterinárias.

A implantação do Curso de Produção Vegetal não implicará na necessidade de contratação de novos servidores do corpo técnico-administrativo do CAV.

Quadro 4 – Composição do Corpo Técnico-Administrativo

NOME	QUALIFICAÇÃO	Cargo(Função)
Adair Walter Antunes	Superior Completo	Técnico em Assuntos Univers. (Secretário Geral do CAV)
Leandro Luis Hoffmann	Superior Completo	Assistente Administrativo (Secretaria Pós-Graduação do CAV)
Fernando Batista Ramos	Superior Completo	Assistente Administrativo (Secretaria Administrativa do Programa de PG Agronomia)
Ana de Fátima S. Paes	Segundo Grau Completo	Assistente Administrativo (Auxiliar da Secretaria CAV)
Marli Rodrigues M. do Prado	Superior Completo	Auxiliar Administrativo (Auxiliar de Secretaria CAV)
Julio César R. de Souza	Segundo Grau Completo	Agente Operacional (Serviços de Campo)
Osva Borges de O. Junior	Segundo Grau Completo	Agente Operacional (Serviços de Campo)
Renata Weingartner Rosa	Superior Completo	Técnico em Assuntos Univers. (Bibliotecária)
Beatriz Konrad	Superior Completo	Técnico em Assuntos Univers. (Encarregado Compras)
Ketty Celina Fernandes Mendes	Superior Completo	Contadora (Setor Financeiro)
Henrique Germano Doege	Superior Completo	Assistente de Laboratório (Auxiliar de Laboratório)
Fátima Bittencourt	Superior Completo	Assistente de Laboratório (Auxiliar de Laboratório)

19. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Censo Agropecuário de Santa Catarina. Rio de Janeiro, v.2, T.3, M.21, 1980,
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA.
Sinopse Preliminar do Censo Agropecuário: Censos Econômicos, 1995. Rio de Janeiro, V.4., N.4, 1987.
- INSTITUTO CEPA/SANTA CATARINA. "Oeste Catarinense: Diagnóstico Geral do Setor Agrícola: Evolução, Situação Atual e Perspectivas". Florianópolis - SC, 1990.
- INSTITUTO DE PLANEJAMENTO E ECONOMIA AGRÍCOLA DE SANTA CATARINA. Acompanhamento Conjuntural. Florianópolis, , V.1, N.4, 1989.
- KAGEYAMA, Angela e outros. O Novo Padrão Agrícola Brasileiro: Do Complexo Rural aos Complexos Agroindustriais. In: DELGADO, Guilherme da Costa. Agricultura e Políticas Públicas. Rio de Janeiro, IPEA, 1990.
- LAGO, Paulo Fernando. Gente da Terra Catarinense: Desenvolvimento e Educação Ambiental. Florianópolis, Ed. da UFSC, 1988.
- MARTINE, G. e GARCIA, Ronaldo C. (org.). Os Impactos Sociais da Modernização Agrícola. São Paulo, Caetés, 1987.
- MIOR, L.C. Empresas Agroalimentares, Produção Agrícola Familiar e Competitividade no Complexo de Carnes de Santa Catarina. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais. CPDA, 1992, 400p. (Tese de Mestrado)
- PAULILO, Maria Inês S. Produtor e Agroindústria: Consensos e Dissensos. Florianópolis, Ed. da UFSC. 1990.
- SANTA CATARINA, Centro de assistência Gerencial (CEAG-SC). Evolução Histórica - econômica de Santa Catarina: Estudo das Alterações Estruturais (Sec. XVII - 1960). Florianópolis, SEAG-SC, 1980.
- SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. Atlas de Santa Catarina. Rio de Janeiro. Aerofoto Cruzeiro, 1986, 173p.
- SANTA CATARINA. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. Uma Agricultura para Pequenos. Florianópolis, 1984, 28p.