

V- A PÓS-GRADUAÇÃO EM RECURSOS GENÉTICOS NO BRASIL

Apresentação por: Manoel Abílio de Queiróz



Eng. Agr. UFRP (1967), Me. em Agronomia (Genética e Melhoramento de Plantas) pela USP (1969) e Dr. em Genetics and Plant Breeding - University of Cambridge, Inglaterra (1984). É Prof. Titular da UNEB, Docente Permanente do Curso de Mestrado em Horticultura Irrigada e Prof. Colaborador da UEFS no curso de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Tem experiência na área Recursos Genéticos Vegetais e Melhoramento de Plantas, atuando principalmente nos seguintes temas: cucurbitáceas, fruteiras nativas do semiárido.

Nosso país não está bem representado em todas suas regiões geográficas, em se tratando de cursos de recursos genéticos, embora o tema seja ainda recente nos meios acadêmicos. Isto pode ser facilmente observado na sua quantidade, e centralização e apenas duas regiões apresentam cursos de pós-graduação *strictu sensu*, como se pode observar na listagem abaixo.

CURSOS ESPECÍFICOS NO TEMA

Recursos Genéticos Vegetais – Universidade Federal de Santa Catarina



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**



Site: www.rgv.ufsc.br

Níveis: Mestrado Acadêmico e Doutorado

Título Concedido: Mestre/Doutor em Ciências

Área de Concentração: Recursos Genéticos Vegetais

Duração: Mestrado Acadêmico: 12 a 24 meses - Doutorado: 24 a 48 meses

Coordenador: Prof. Dr. Rubens Onofre Nodari

Sub-Coordenador: Prof. Dr. Paulo Emílio Lovato

Conceito CAPES: 6

Objetivos

O Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais tem como objetivo geral formar mestres e doutores capazes de caracterizar, conservar, manejar e melhorar os recursos genéticos vegetais domesticados e não domesticados, com o emprego das tecnologias e metodologias apropriadas.

Demais informações

O programa estará voltado preponderantemente às problemáticas do hemisfério sul e em seu escopo serão priorizados enfoques multidisciplinares e interinstitucionais, com as consequentes repercussões sociais, econômicas e políticas. Assim, espera-se dos egressos dos cursos de mestrado e doutorado a capacidade de formular hipóteses, assim como a de planejar e executar pesquisa científica e tecnológica de alto nível, de forma inovadora, independente e voltada às temáticas dos Recursos Genéticos Vegetais.

A formação de recursos humanos visando a geração e/ou adequação de processos e produtos por meio do manejo adequado dos recursos genéticos disponíveis é estratégica para atender a demanda social existente.

Hoje, no Brasil e no mundo inteiro, observa-se uma demanda crescente por novas tecnologias para o manejo de recursos genéticos vegetais. As limitações à expansão da fronteira agrícola e a necessidade de se compatibilizar a produção agrícola com a conservação ambiental, associadas a uma expectativa de melhoria da qualidade de vida, exigem uma maior eficiência dos processos relacionados à produção vegetal, através do uso das tecnologias apropriadas ou pertinentes.

Linhas de Pesquisa

Biologia Reprodutiva e Fluxo Gênico

Determinação dos sistemas reprodutivos, morfologia e fenologia da floração, oferta de recursos florais, dispersão e interação com fauna de polinizadores, dinâmica de movimentação de alelos.

Caracterização, Coleta e Conservação de Germoplasma

Técnicas de prospecção, coleta e conservação de germoplasma de espécies nativas e crioulas, incluindo o estabelecimento de bancos de germoplasma ex situ, in situ e in vitro e em nível de agricultores. Testes de procedência e de progênie.

Ecologia e Manejo Sustentável de Plantas

Estudos ecológicos, demográficos e inventários de populações naturais. Mensuração das variáveis ambientais e do desempenho de plantas das plantas quando submetidas a diferentes situações de manejo.

Fisiologia do Desenvolvimento e Metabolismo

Estudos básicos e aplicados da fisiologia do desenvolvimento vegetal, com ênfase ao estudo da morfogênese in vivo e in vitro e dos fatores que a afetam.

Genética e Melhoramento de Plantas

Análise da organização da variabilidade e estrutura genética, seleção e melhoramento de genótipos superiores com o auxílio de técnicas clássicas e biotecnológicas. Métodos de melhoramento para a captura e fixação de ganhos genéticos.

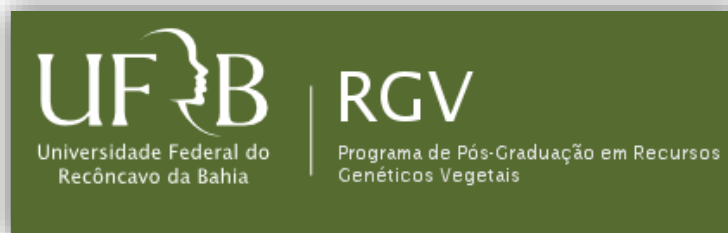
Recursos Genéticos Vegetais - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.**Site:** www.ufrb.edu.br/pgrec

Coordenadora:

Ana Cristina Vello Loyola Dantas

Vice-coordenadora:

Lidyenne Yuriko Saleme Aona

**Conceito CAPES: 3**

O curso de graduação em Engenharia Agrônômica da atual Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) está em funcionamento desde 1875, sendo o mais antigo do Brasil. Com a criação da UFRB em 2005, a partir do desmembramento da Escola de Agronomia da UFBA (Lei 11.151 de 29 de julho de 2005), ampliou-se o quadro docente e novos cursos de graduação foram criados, abrindo também caminho para os de pós-graduação. A proposta para a criação do Curso de Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais foi construída a partir da assinatura de um convênio de cooperação entre a UFRB e a Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMP) em março de 2007. A proposta elaborada então previa a criação do curso de Mestrado em Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais em associação ampla entre a UFRB e a Embrapa CNPMP, contando com a participação de 11 professores no quadro permanente, sendo seis da UFRB e cinco da Embrapa, além de dois professores colaboradores um da UFRB e outro da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). A proximidade entre as instituições e a complementaridade das linhas de pesquisa constituíram-se em importantes vantagens para a proposta. Esta foi integralmente aprovada pela CAPES em dezembro de 2007 e iniciou as atividades do curso no primeiro semestre de 2008. O curso de Pós-Graduação stricto sensu em Recursos Genéticos Vegetais da UFRB/Embrapa CNPMP é o segundo da região Nordeste do Brasil, tendo como lastro a experiência de docentes da UFRB e de pesquisadores da Embrapa, tanto na pesquisa como no ensino de pós-graduação

Objetivos

O curso de Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais da UFRB/EMBRAPA tem por objetivo capacitar profissionais da área de ciências agrárias, ciências biológicas e correlatas em recursos genéticos vegetais. O profissional deverá obter conhecimentos teóricos e práticos sobre a complexidade da diversidade genética dos biomas da região nordeste, seu manejo, conservação e utilização, visando o uso racional e preservação do germoplasma.

Perfil do Profissional

O profissional deverá obter conhecimentos teóricos e práticos sobre a complexidade da diversidade genética dos biomas da região nordeste, seu manejo, conservação e utilização, visando o uso racional e preservação do germoplasma. O curso deverá proporcionar o desenvolvimento da capacidade crítica, ética e de metodologia científica para a geração e divulgação do conhecimento científico e da capacidade de buscar soluções para problemas relacionados à área de formação do curso. Os profissionais formados neste curso deverão atender à demanda por profissionais altamente qualificados, frente aos novos desafios preservação ambiental, principalmente, mas não limitados ao Estado da Bahia e regiões Norte e Nordeste.

Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais (2013-2015):

Ana Cristina Vello Loyola Dantas - UFRB

Lidyanne Yuriko Saleme Aona - UFRB

Janay Almeida dos Santos-Serejo - CNPMF/Embrapa

Jorge Luiz Loyola Dantas - CNPMF/Embrapa

Thâmara Moura Lima - Representante estudantil

Isabella Carla Moraes - Representante estudantil (suplente)

Corpo Docente

DOCENTES PERMANENTES

Ana Cristina Vello Loyola Dantas

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
Melhoramento e Biotecnologia vegetal
acloyola@ufrb.edu.br

Carlos Alberto da Silva Ledo

Linha de pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal

Claudia Fortes Ferreira

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
claudiaf@cnpmf.embrapa.br

Clovis Pereira Peixoto

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
cppeixot@ufrb.edu.br

Deoclides Ricardo de Souza

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
souzadr@hotmail.com

Eder Jorge de Oliveira

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
eder@cnpmf.embrapa.br

Edson Ferreira Duarte

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais

Edson Perito Amorim

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
edson.ufba@gmail.com

Fabiano Machado Martins

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais

Fernanda Vidigal Duarte Souza

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
fernanda@cnpmf.embrapa.br

Janay Almeida dos Santos-Serejo

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
janay@cnpmf.embrapa.br

Jorge Luiz Loyola Dantas

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
loyola@cnpmf.embrapa.br

Lidyanne Yuriko Saleme Aona

Linha de Pesquisa: Conservação e Manejo de Recursos Genéticos Vegetais
aona@ufrb.edu.br

Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais
Melhoramento e Biotecnologia vegetal
mapcosta@ufrb.edu.br

Ricardo Franco Cunha Moreira

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
ricardofcm@ufrb.edu.br

Sebastião de Oliveira e Silva

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
ssilva@cnpmf.embrapa.br

Simone Alves Silva

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal
sas@ufrb.edu.br

Walter dos Santos Soares Filho

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal

DOCENTES COLABORADORES

Abelmon da Silva Gesteira- Lattes

Linha de pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal

Patricia Goulart Bustamante - Lattes

Linha de Pesquisa: Conservação e manejo de recursos genéticos vegetais

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN)

Roberto Fontes Vieira - Lattes

Linha de Pesquisa: Melhoramento e Biotecnologia Vegetal

Recursos Genéticos Vegetais - Universidade Estadual de Feira de Santana



Site: www.uefs.br/rgv

Coordenadora: Claudineia Regina Pelacani Cruz

Vice-Coodenador: José Raniere Ferreira de Santana

Conceito CAPES: 4 (Mestrado e Doutorado)

O Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais (PPGRGV) nasceu a partir das experiências acumuladas de trabalhos integrados de professores da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), inspirados nos trabalhos pioneiros da FAO e disseminados pelos principais programas de pós-graduação existentes, principalmente na Europa. Ao nível nacional, os contatos com pesquisadores do Centro Nacional de Recursos Genéticos (CENARGEN), hoje Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, da Embrapa Semiárido (CPATSA), da Embrapa Mandioca e Fruticultura (CNPMPF) e da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) consolidaram as bases para a construção da proposta do Curso.

Nessa mesma época o mesmo grupo fez uma grande discussão sobre o estudo dos Recursos Genéticos Vegetais (RGVs) e dessas discussões se formou o embrião da Rede de Recursos Genéticos da Bahia (RGV Bahia) que mais tarde, em 2011, em seu quarto Simpósio se tornou Rede de Recursos Genéticos do Nordeste brasileiro (RGV Nordeste).

Paralelamente, a Universidade Estadual de Feira de Santana, conseguiu aprovar um projeto do Milênio o que deu grande ajuda na organização da infraestrutura de pesquisa que foram fundamentais na construção da proposta do Curso. Vale salientar, que a Universidade dentro de sua política de fortalecimento fez a contratação de professores de grande experiência e assim foi possível formar um Núcleo

muito forte em diferentes áreas da Botânica, principalmente na Taxonomia Vegetal, que abriga vários professores e tem cursos de pós-graduação ao nível de Mestrado e Doutorado. A Universidade Estadual de Feira de Santana também contava com curso na área de Farmácia que poderia ser parceiro do curso de Recursos Genéticos Vegetais e, recentemente, criou o curso de Agronomia.

Outro ponto forte e motivador para a elaboração da proposta foi a constatação de que o Brasil, apesar de ser um país de grande diversidade biológica, só contava com um curso de Recursos Genéticos Vegetais na Universidade Federal de Santa Catarina.

Contudo, o fato mais forte é que o bioma Caatinga, essencialmente brasileiro, apesar de estudado do ponto de vista botânico, era e continua sendo muito pouco estudado do ponto de vista da variabilidade genética tanto de plantas nativas do bioma, como de plantas exóticas e cultivadas e que tem sido demonstrada a existência de grande variabilidade genética nesse grupo de plantas, recentemente alocadas em um grupo designado de Agrobiodiversidade (culturas alimentares diversas e industriais), que ao lado da Biodiversidade nativa (forrageiras, frutíferas, ornamentais, medicinais, fibrosas, produtoras de óleos, tanino e cera, apícolas e madeiras), concentram os grandes repositórios de genes que podem ser fundamentais para o desenvolvimento de tecnologias relevantes para a região Semiárida.

O PPGRGV objetiva desenvolver tecnologias que visam a identificação, caracterização, conservação, melhoramento e utilização sustentável de recursos genéticos vegetais do Semiárido brasileiro, formando mestres e doutores aptos a atuarem nas Universidades e Centros de Pesquisa voltados para o estudo dos recursos genéticos vegetais. Assim, o foco do PPGRGV é a formação de recursos humanos capazes de manejar a grande variabilidade existente na região, em espécies nativas e exóticas, de modo a conduzir a exploração e domesticação destes recursos para diversos usos, tais como farmacêuticos industriais, forrageiros, energéticos, alimentícios e ornamentais.

O Programa começou suas atividades no ano de 2007, em nível de Mestrado, com conceito 3 pela CAPES. Posteriormente, teve o conceito aumentado para 4 no ano de 2011 que também aprovou proposta de implantação do nível de doutorado. O processo seletivo é anual ocorrendo no mês de dezembro e, geralmente, são oferecidas 15 vagas para mestrado e 10 para doutorado. O processo de seleção envolve, além da capacidade de interpretar texto da área em língua inglesa, a viabilidade e mérito da proposta de pesquisa apresentada e defendida pelo candidato. Ao ingressar no programa o aluno de mestrado e de doutorado ao longo de 24 e 48 meses no máximo deverão cursar disciplinas obrigatórias e eletivas que ao final contabilizem 21 e 34 créditos respectivamente.

A capacitação de profissionais para atividades de Ensino, na formação de recursos humanos nessa área, é ainda pouco explorada e a formação de novos mestres e doutores tem se configurado como uma necessidade emergente às demandas da região Semiárida.

No período de 2007 a 2015 foram diplomados 76 Mestres e 09 doutores em Recursos Genéticos Vegetais. Atualmente o programa possui 69 alunos matriculados nos níveis Mestrado e Doutorado.

Disciplinas

O programa consta de 30 componentes curriculares. Os componentes obrigatórios para os dois níveis são: Recursos Genéticos Vegetais I, Seminários I e II (nível mestrado) e III e IV (nível doutorado) e Estatística Experimental. A carga horária prevista de cada componente não ultrapassa 60 horas (04 créditos), e são ofertadas semestralmente de forma regular de acordo com calendários próprio do programa, dando a oportunidade de professores externos ofertarem disciplinas de forma condensada em período pré-estabelecido:

- Biodiversidade vegetal do semiárido
- Biologia reprodutiva em plantas
- Caracterização de germoplasma
- Citogenética vegetal
- Cultura de tecidos vegetais e biotecnologia
- Descrição, utilização e conservação da biodiversidade vegetal
- Estágio em docência

- Estatística experimental
- Fenologia vegetal
- Fisiologia vegetal
- Fitocompostos ativos
- Fitoquímica aplicada
- Flora da caatinga
- Genética de populações
- Genética molecular
- Genética quantitativa
- Melhoramento genético de plantas
- Metabolismo secundário de plantas
- Origem, evolução e domesticação de plantas cultivadas
- Potencial da flora nativa na produção de óleos
- Recursos genéticos vegetais II
- Sementes e propagação de plantas
- Pesquisa orientada (nível mestrado)
- Pesquisa orientada (nível doutorado)
- Tópicos especiais em recursos genéticos vegetais I
- Tópicos especiais em recursos genéticos vegetais II
- Tópicos especiais em recursos genéticos vegetais III

Em 2015 o número de docentes do programa totaliza 24 docentes, sendo 17 do núcleo permanente, 06 docentes colaboradores e um visitante. Do total de docentes permanentes 07 são bolsistas de Produtividade em Pesquisa do CNPq e 01 é bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora do CNPq.

Linhas de Pesquisa do PPG-RGV

Genética e Melhoramento de Plantas

Linha de pesquisa voltada para o estudo da variabilidade genética de plantas e o seu uso em programas de melhoramento de variados métodos de melhoramento, uso das técnicas de marcadores bioquímicos e moleculares como auxiliar no melhoramento.

Coleta, Caracterização e Conservação de Germoplasma

Linha de pesquisa voltada para o estudo, locais de coleta, estratégias de amostragem, tamanho da amostra, documentação, caracterização morfológica, reprodutiva e bioquímica de germoplasma vegetal.

Biodiversidade, Bioprospecção e Manejo Sustentável de Plantas Nativas e Cultivadas

Produção de diagnóstico e estado de conservação da biodiversidade no semiárido e seus usos potenciais.

CURSOS ONLINE

Introdução ao Manejo de Recursos Fitogenéticos

Homepage: <http://cursos.infobibos.com/cursosonline/>



Prof. Renato Ferraz de Arruda Veiga

Este curso se originou da pós-graduação do IAC, sendo posteriormente adaptado como curso online para iniciantes em recursos fitogenéticos, tendo 11 aulas, abrangendo temas como: coleta, intercâmbio, quarentena, caracterização, conservação, educação ambiental agrícola, identificação, uso, valoração e documentação. O curso foi realizado por cerca de 5 anos com 48 alunos, dos quais 3 argentinos.

Considerações Finais

A existência dos três cursos de pós-graduação acadêmicos, sem sombra de dúvida representa um excelente ponto de partida, pois já permite a formação de mestres e doutores com boa base de conhecimentos sobre os Recursos Genéticos Vegetais. No entanto, como é amplamente sabido, os recursos genéticos estão dispersos pelas cinco regiões brasileiras, contudo, regiões como os biomas cerrados e amazônico não contam com cursos específicos e, seria desejável que os mesmos pudessem ter seus próprios cursos para estudo da variabilidade genética encontrada na biodiversidade nativa como também na agrobiodiversidade.

Por outro lado, é importante destacar que os recursos genéticos compreendem as plantas, os animais e os microrganismos e, assim, é muito importante que os cursos existentes e os novos cursos que possam vir a ser instalados considerem os três grandes ramos dos recursos genéticos.

Também é importante destacar que o ensino dos recursos genéticos vegetais também pode ser efetuado nos cursos de pós-graduação da Fitotecnia ou Produção Vegetal, desde que abriguem professores da área de Melhoramento de Plantas que tenham conhecimento básico da área de recursos genéticos vegetais.

E, finalmente, é muito importante que se considerem os recursos genéticos nos cursos de graduação seja na agronomia assim como na biologia e, dessa forma se poderá chegar aos cursos de pós-graduação com boa base de conhecimento sobre os recursos genéticos vegetais. É esperado que se possa ter avanços nessa estratégia, pois só assim se poderá estimular a atenção para os recursos genéticos brasileiros. Entretanto, será de grande significado examinar as formas que possam ser atrativas para os diversos grupos de alunos. Muitas formas de transmissão de conhecimentos sobre os recursos genéticos podem ser exercitadas, como vídeos, cartilhas, e até cordéis para que se possa chegar com a mensagem sobre os recursos genéticos que possa ser decodificada pelos potenciais usuários da sociedade brasileira.

No entanto, o ensino dos recursos genéticos encontra um grande obstáculo na compreensão que as diferentes áreas do conhecimento têm sobre os recursos genéticos e isso tem uma grande implicação nos trabalhos interdisciplinares, tão essenciais ao estudo e manejo de germoplasma, uma área ainda muito carente em nosso país. Mas, esse tema será objeto de uma reflexão em número posterior da *Revista RGNews*.