

## MINUTA DE RESOLUÇÃO

RESOLUÇÃO N°           , de...       de ...                   de 1999

### **INSTITUI AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE GRADUAÇÃO NA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

O Presidente da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, tendo em vista o disposto no Art. 9º § 2º, alínea “c” da Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995 e o Parecer CES \_\_\_\_/98, homologado pelo Senhor Ministro da Educação em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 1998, resolve:

**Art. 1º** - Esta Resolução institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Graduação na Área de Ciências Agrárias, a serem observadas na organização curricular das Instituições de Ensino Superior (IES), integrantes dos diversos sistemas de ensino.

**Art. 2º** – As Diretrizes Curriculares são o conjunto de definições sobre princípios, fundamentos e procedimentos normatizadores para a elaboração e implantação de projetos pedagógicos para os diversos Cursos de Graduação na Área de Ciências Agrárias, das IES, direcionadas para a organização, desenvolvimento e avaliação de suas propostas educacionais.

Parágrafo único - Os cursos de que trata o caput deste artigo são: Agronomia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca e Zootecnia.

**Art. 3º** - São as seguintes as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino de Graduação na Área de Ciências Agrárias:

**I** – As IES deverão habilitar seus currículos para construir atitudes de sensibilidade e compromisso social em seus graduandos, ao mesmo tempo que lhes provê sólida formação científica e profissional geral que os capacite a absorver e desenvolver tecnologias.

**II** - Os projetos pedagógicos dos diversos cursos, observando tanto o aspecto do progresso social quanto da competência científica e tecnológica, permitirão ao profissional a atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

**III** - Os Cursos de Graduação, integrantes da Área de Ciências Agrárias, ao definirem suas propostas pedagógicas, deverão assegurar a formação de profissionais aptos a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, sócio-econômicos, gerenciais e

organizativos, bem como utilizar racionalmente os recursos disponíveis, além de conservar o equilíbrio do ambiente.

Os Cursos deverão estabelecer ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e atitudes com responsabilidade técnica e social, tendo como princípios:

- a) respeito à fauna e à flora;
- b) conservação e/ou recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- c) uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- d) emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e,
- e) atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício de atividades profissionais.

**IV** - As diretrizes curriculares constituem-se de uma base comum nacional e de uma parte diversificada que deverão permitir ao profissional dos Cursos da Área de Ciências Agrárias ter habilidades e competências para:

- a) conhecer e compreender os fatores de produção e combiná-los com eficiência técnica e econômica;
- b) aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos;
- c) projetar e conduzir pesquisas, interpretar e difundir os resultados;
- d) conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- e) planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços;
- f) identificar problemas e propor soluções;
- g) desenvolver e utilizar novas tecnologias;
- h) gerenciar, operar e manter sistemas e processos;
- i) comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- j) atuar em equipes multidisciplinares;
- k) atuar eticamente;
- l) avaliar o impacto das atividades profissionais no contexto social, ambiental e econômico;
- m) conhecer e atuar em mercados do complexo agroindustrial;
- n) compreender e atuar na organização e gerenciamento empresarial e comunitário;
- o) atuar com espírito empreendedor;
- p) atuar em atividades docentes no ensino superior; e,
- q) conhecer, interagir e influenciar nos processos decisórios de agentes e instituições, na gestão de políticas setoriais do seu campo de atuação.

**V** - A educação superior em Ciências Agrárias deverá garantir a coexistência de relações entre teoria e prática, como forma de fortalecer o conjunto dos elementos fundamentais para a aquisição de conhecimentos e habilidades necessários à concepção e prática das Ciências Agrárias, capacitando o profissional a adaptar-se de modo inteligente, flexível, crítico e criativo às novas situações.

**VI** – A estruturação curricular compreenderá três Núcleos de Conteúdos, recomendando-se a interpenetrabilidade entre eles, quais sejam: a) Núcleo de Conteúdos

Básicos; b) Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais; e, c) Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos. O Núcleo de Conteúdos Básicos, comum à todos os cursos, poderá ser desenvolvido em diferentes níveis de conhecimento. Os Núcleos de Conteúdos Profissionais deverão ser constituídos por diferentes matérias ou sub-áreas de conhecimento, em cada um dos cursos na Área de Ciências Agrárias.

- 1 - O Núcleo de Conteúdos Básicos compor-se-á das matérias que fornecem o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado. Este Núcleo corresponderá, no mínimo, a 25% da carga horária total, excluída àquela do estágio supervisionado, e será integrado por:

- Biologia
- Estatística
- Expressão Gráfica
- Física
- Informática
- Matemática
- Metodologia Científica e Tecnológica
- Química

- 2 – O Núcleo de Conteúdos Profissionais Essenciais compor-se-á das matérias destinadas à caracterização da identidade do profissional, integrando as sub-áreas de conhecimento que identificam atribuições, deveres e responsabilidades. Este Núcleo corresponderá, no mínimo, a 40% da carga horária total, excluída àquela do estágio supervisionado, e será constituído conforme a especificidade do curso, como segue:

#### AGRONOMIA

Avaliação e perícias rurais; Biotecnologia Vegetal; Cartografia e geoprocessamento; Comunicação e extensão rural; Construções rurais; Controle de qualidade de produtos de origem vegetal e animal; Economia e administração agrária; Energia; Ética e legislação; Fisiologia Vegetal; Fito-sanidade; Genética, melhoramento e propagação vegetal; Gestão empresarial e marketing; Hidráulica e hidrologia; Manejo de bacias hidrográficas; Manejo e gestão ambiental; Máquinas e mecanização agrícola; Meteorologia e climatologia; Microbiologia; Paisagismo; Política e desenvolvimento agrário; Sistemas agro-industriais; Sistemas de irrigação e drenagem; Sistemas de produção vegetal e animal; Sociologia rural; Solos, nutrição de plantas, manejo e conservação; Técnicas e análises experimentais; Tecnologia de produtos agropecuários; Tecnologia pós-colheita;

#### ENGENHARIA AGRÍCOLA

Avaliação e perícias rurais; Automação e controle de sistemas agrícolas; Cartografia e geoprocessamento; Comunicação e extensão rural; Economia e administração agrária; Eletricidade, energia e energização em sistemas agrícolas; Estruturas e edificações rurais

e agro-industriais; Ética e legislação; Fenômenos de transportes; Gestão empresarial e marketing; Hidráulica; Hidrologia; Meteorologia e bioclimatologia; Motores, máquinas, mecanização e transporte agrícola; Mecânica; Otimização de sistemas agrícolas; Processamento de produtos agrícolas; Saneamento e gestão ambiental; Sistema de produção agropecuário; Sistemas de irrigação e drenagem; Solos; Técnicas e análises experimentais; Tecnologia e resistências dos materiais.

#### ENGENHARIA FLORESTAL

Avaliação e perícias rurais; Cartografia e geoprocessamento; Colheita e transporte florestal; Construções rurais; Comunicação e extensão rural; Dendrometria e inventário; Economia e mercado do setor florestal; Ecossistemas florestais; Estruturas de madeira; Fito-sanidade; Gestão empresarial e marketing; Gestão dos recursos naturais renováveis; Industrialização de produtos florestais; Manejo de bacias hidrográficas; Manejo florestal; Melhoramento florestal; Meteorologia e climatologia; Política e legislação florestal; Proteção florestal; Recuperação de ecossistemas florestais degradados; Recursos energéticos florestais; Silvicultura; Sistemas agrossilviculturais; Solos e nutrição de plantas; Técnicas e análises experimentais; Tecnologia e utilização dos produtos florestais.

#### ENGENHARIA DE PESCA

Aqüicultura; Biotecnologia Animal; Cartografia e geoprocessamento; Economia pesqueira; Ecossistemas aquáticos; Ética e legislação; Extensão pesqueira; Fisiologia animal; Gestão empresarial e marketing; Gestão de recursos ambientais; Investigação pesqueira; Máquinas e motores; Matérias-primas pesqueiras; Meteorologia e climatologia; Microbiologia; Navegação; Oceanografia; Pesca; Resistência de materiais; Tecnologia de pesca; Tecnologia de produtos da pesca.

#### ZOOTECNIA

Anatomia descritiva dos animais domésticos; Bioclimatologia zootécnica; Biotecnologia Animal; Bromatologia; Comunicação e extensão rural; Construções rurais; Economia e administração agrária; Ética e legislação; Ezoognózia e julgamento animal; Fisiologia animal; Pastagens e forragicultura; Genética e melhoramento animal; Gestão de recursos ambientais; Gestão empresarial e marketing; Industrialização de produtos de origem animal; Instalações e equipamentos zootécnicos; Mecânica e máquinas agrícolas; Meteorologia e climatologia agrícola; Microbiologia zootécnica; Nutrição, alimentação e formulação de rações; Política e desenvolvimento agrário; Produção animal; Profilaxia e higiene zootécnica; Reprodução animal; Sociologia rural; Solos e nutrição de plantas; Técnicas e análises experimentais.

3 - O Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos deverá ser inserido no contexto das propostas pedagógicas dos cursos, visando a contribuir para o aperfeiçoamento da habilitação profissional do egresso. Sua inserção no currículo permitirá atender

peculiaridades locais e regionais e, quando couber, caracterizar o projeto institucional com identidade própria. Esses conteúdos ou áreas de conhecimento serão propostos exclusivamente pelas IES até o limite de 35% (trinta e cinco por cento) da carga horária total.

4 - Os núcleos de conteúdos poderão ser ministrados em diversas formas de organização, observando o interesse do processo pedagógico e a legislação vigente.

**VII** – Os núcleos de conteúdos poderão ser dispostos, em termos de carga horária e de planos de estudo, em atividades práticas e teóricas, individuais ou em equipe, tais como:

- a) participação em aulas práticas, teóricas, conferências e palestras;
- b) experimentação em condições de campo ou laboratório;
- c) utilização de sistemas computacionais;
- d) consultas à biblioteca;
- e) viagens de estudo;
- f) visitas técnicas;
- g) pesquisas temáticas e bibliográficas;
- h) projetos de pesquisa e extensão;
- i) estágios profissionalizantes em instituições credenciadas pelas IES;
- j) encontros, congressos, exposições, concursos, seminários, simpósios, fóruns de discussões, etc.

**VIII** – A duração mínima para os cursos de graduação na Área de Ciências Agrárias será de 4 anos.

**IX** – Os cursos deverão ter uma carga mínima de 160 horas de estágio supervisionado.

**X** - As cargas horárias mínimas dos Cursos de Graduação, na Área de Ciências Agrárias, serão de 3000 horas, não sendo consideradas aquelas referentes à realização do estágio supervisionado.

- a) Respeitados a carga horária mínima e o período mínimo de integralização curricular, cada Instituição fixará a carga horária e a duração de seu Curso.
- b) O tempo máximo para a integralização curricular corresponderá à duração definida pela Instituição, acrescida de 75% (setenta e cinco por cento).
- c) Não serão computadas, para efeito de integralização da carga horária mínima, as atividades que não se articulem com o projeto pedagógico do Curso, bem como as atividades que visem a recuperação de deficiências dos alunos.

**Art. 4º** - As IES utilizarão o Núcleo de Conteúdos Profissionais Específicos de suas propostas curriculares para enriquecer e complementar a formação do profissional, proporcionando a introdução de projetos e atividades que visem a consolidação de suas vocações e interesses regionais.

**Art. 5º** - As Diretrizes Curriculares e os Parâmetros e Indicadores de Qualidade fixados, para os cursos da Área de Ciências Agrárias, deverão ser considerados nos processos de autorização e reconhecimento, bem como nas suas renovações periódicas.

**Art. 6º** - Esta Resolução entrará em vigor na data de sua publicação.

Brasília, de 1999.

COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
Port. SESu/MEC nº 146 de 10/03/98

Antônio Marciano da Silva

Paulo Fernando Cidade de Araújo

Celso Luiz Prevedello

João Domingos Biagi

Rildo Sartori Barbosa Coelho