

CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS HABILITADOS NAS ENGENHARIAS NOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTOS AMBIENTAIS

Autor: Eng^o Seg. Trabalho Anderson Santamarina¹

UNIFENAS – Alfenas – Mg
Mestrando Qualificado em Sistemas de Produção na Agropecuária (Capes 03)
E-mail: asantamarina@ig.com.br
Orientador: Prof. Dr. Francisco Rodrigues da Cunha Neto.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal mostrar quem são os profissionais habilitados na área das engenharias que podem colaborar no bom trâmite dos diversos tipos de questões ambientais que existente atualmente na legislação brasileira.

Tais assuntos e em especial o Licenciamento Ambiental é hoje o principal instrumento de política nacional do meio ambiente, e é de extrema importância na gestão de recursos hídricos, desafio ambiental da atualidade.

Criado na metade da década de 70 para prevenir e controlar a poluição, em suas mais diversas formas, o licenciamento ambiental, determina que a autorização para a instalação e operação das atividades industriais, comerciais e de prestação de serviços, consideradas potencialmente causadoras de degradação ambiental, possa ter as suas atividades e posteriores licenças autorizada pelo poder público municipal, estadual ou federal.

Nesse trabalho serão apresentados os diversos profissionais engenheiros ou não, mas todos inseridos no sistema Crea/Confea, que poderão colaborar nestas questões, em função de seus conhecimentos científicos adquiridos na sua formação acadêmica e profissional.

Vale ressaltar que a criação de cursos superiores relacionadas à área ambiental cresceu de forma surpreendente no Brasil na década passada, situação possivelmente estimulada pela política de aumento de instituições de ensino superior, cursos e vagas oferecidas nos últimos anos pelo MEC, como também pela crescente preocupação ambiental e conseqüentemente acréscimo na procura de profissionais formados por cursos superiores de meio ambiente.

No presente artigo será apresentada uma relação apenas dos profissionais engenheiros, sem fazer nenhuma apologia a outras dezenas de profissionais legalmente habilitados que é de suma importância na busca pela qualidade de vida em nossa sociedade. O artigo refere-se apenas aos profissionais engenheiros, pois se tornaria demasiadamente grande a contextualização de todos os demais profissionais da área, assim como as normas e legislações da qual cada conselho de classe que rege cada profissão.

PALAVRAS-CHAVE: Legislação, Profissionais Legalmente Habilitados, Conselho de Classe, Educação Superior.

¹ Engenheiro Civil formado pela Puc- Minas – Pós-Graduado em Engenharia de Estruturas pela Puc-Minas – Engenheiro de Segurança do Trabalho – Aupes – Pirassununga – SP – Discente de Teologia na Centro Universitário de Maringá – PR – Licenciatura na Fatec de Americana-SP e Inspetor da Área de Segurança do Trabalho do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo – CREA-SP.

ABSTRACT

This paper's main objective is to show who are the professional engineers who can work well on proceedings of various types of environmental issues currently existing in the Brazilian legislation.

Such matters and in particular the Environmental Permit is now the main instrument of national policy environmente, and it is extremely important in the management of water resources, environmental challenge of our time.

Created in the mid 70's to prevent and control pollution in its various forms, environmental licensing, determines that the permit for the installation and operation of industrial, commercial and service are considered potential causes of environmental degradation will have their activities and subsequent license authorized by the municipal government, state or federal.

This work will be presented to various professional engineers or not, but everyone entered into the system Crea / conf, which may contribute to these issues, according to their acquired knowledge in their academic and professional background.

It is noteworthy that the establishment of degree courses related to the environmental area has grown amazingly in Brazil over the past decade, a situation possibly stimulated by the increase of higher education institutions, courses and job vacancies in recent years by the MEC, but also the growing concern environment and consequently increase demand for ma professional trained by courses in the environment.

This article will appear for only one of the professional engineers, without making any apology to dozens of other legally qualified professionals is of paramount importance in the quest for quality of life in our society. The article refers only to professional engineers, it would become too large a background of all other professionals, as well as the standards and laws of which each class council governing each profession.

KEYWORDS: Legislation, legally qualified professionals, Class Council, Higher Education.

INTRODUÇÃO

Para tentar compreender melhor cada profissão, este trabalho baseará em sua totalidade pelo órgão de classe que rege a profissão de engenheiro, arquiteto e Agrônomo, que é o CONFEA – Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

A Lei Federal 5.194, de 24 de Dezembro de 1966, regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro-Agrônomo, e dá outras providências. Portanto de acordo com a presente lei, na seção I – Caracterização e Exercício das profissões – Art. 1º, lê-se: As profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo são caracterizadas pela realização de interesse social e humano que importem na realização dos seguintes empreendimentos, entre eles podemos destacar em especial os itens “a”, “c”, “e” da respectiva lei, conforme descrito:

- a) Aproveitamento e utilização de recursos naturais;
- d) Instalações e meios de acesso a costas, cursos e massas de água e extensões terrestres;

e) Desenvolvimento industrial e agropecuário.

Ainda segundo o Anexo I da Resolução 1010 de 22 de Agosto de 2005, que trata da sistematização das atividades profissionais, ressaltamos que são comuns aos âmbitos de todos os campos de atuação profissional das três categorias inseridas no Sistema Confea/Crea, respeitados os limites de sua formação, além dos relacionados com a ética e a legislação profissional e demais requisitos para o exercício consciente da profissão, os seguintes tópicos, inerentes ao exercício profissional no respectivo âmbito.

Da mesma forma, são inerentes ao exercício da profissão tópicos pertinentes ao Meio Ambiente que provejam a base necessária para a elaboração de Relatórios Ambientais previsto na legislação federal, estaduais e municipais, particularmente Estudos de Impacto Ambiental (EIA), e Relatórios de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), no âmbito de cada campo de atuação profissional.

Portanto entendem-se, assim, esses tópicos, tanto como atividades quanto como integrantes de setores de campos de atuação profissional, estendidos a todas as profissões inseridas no Sistema Confea/Crea.

Lembramos que havendo interdisciplinaridade no perfil de formação, a atribuição de competências iniciais ou a sua extensão será procedida no âmbito de câmara especializada do Crea, conforme estabelecido no Anexo III desta Resolução.

Por fim o artigo também não cita as novas graduações em Engenharia de Energia (Puc-Minas), Engenharia de Plásticos (ULBRA) e Engenharia Física (UFSCAR), por não encontrar ainda a definição de atribuições na Resolução 1010 do Confea, mas todas elas estão intimamente ligadas a alternativas energéticas, produção, políticas energéticas, e em especial meio ambiente, agenda 21 e desenvolvimento sustentável, que acompanha de uma forma ou de outra todas as engenharias.

1 – Categoria Profissionais

- 1.1 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Civil: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Tratamento, Reservação e Distribuição de Águas, Coleta de Esgotos Urbanos, Coleta de Rejeitos Industriais, Saneamento Urbano, Avaliação de Impactos Sanitários no Ambiente, Biorremediação de Solos Áreas, Solos e Águas Contaminadas, Fontes de Energia Relacionadas com Engenharia Ambiental, Licenciamento Ambiental, Controle de Poluição Ambiental, Aproveitamento Múltiplo de Recursos Hídricos, Transporte de Rejeitos Urbanos, Hospitalares, Industriais e Urbanos, Planejamento Ambiental em Áreas Urbanas e Rurais,.
- 1.2 – Campos de Atuação Profissional da Modalidade Elétrica: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Impactos Ambientais Energéticos, Impactos Ambientais Causados por equipamentos Eletro-Eletrônico.
- 1.3 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Química: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Tecnologia Química Aplicada ao Saneamento a ao Meio Ambiente, Indústria Petroquímica, Processos Nucleares, Sistema de Abastecimento e Tratamento de Águas, Destinação Final de Esgotos, Águas Residuárias, Rejeitos, Resíduos Urbanos, Industriais e Rurais, Controle de Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar, Monitoramento Ambiental, Controle de Vetores Biológicos, Estudos e Avaliações de Radioecologia, Ordenamento e Impactos Ambientais e outros.

- 1.4 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Minas e Geologia: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Gestão Ambiental, Recuperação Ambiental do Meio Físico, Planejamento e Implantação de Aterros de Resíduos Sólidos, Controle da Poluição Ambiental do Meio Físico, Licenciamento Ambiental, Geologia da Engenharia, Mecânica de Solos e de Rochas, Mapeamento Geotécnico, Sondagem, Vias Subterrâneas, Abertura de Poços, Sondagem, Qualificação, Quantificação e Aproveitamento de Águas, Captação e Exploração de Águas Subterrâneas, Outorga de Recursos Hídricos.
- 1.5 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Agrimensura: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Levantamentos Topográficos, Planialtimétricos, Batimétricos, Dados e Informações Geodésicas, Projeto, Implantação e Levantamento por meio de Sistema de Posicionamento Global, Cartografia, Aerofotogrametria, Mapeamento de Relevo, Aptidão Agrícola, Uso de Solo, Florestal, Hidrográfico e Pedológico, Agricultura de Precisão, Determinação de Áreas de Preservação Permanente, Sistemas de Abastecimento de Água e Saneamento, entre outros.
- 1.6 - Campos de Atuação Profissional no Âmbito da Arquitetura: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Ações de Preservação da Paisagem, Estudo, Avaliação e Licenciamento Ambiental, Proteção do Equilíbrio do Meio Ambiente e Utilização Racional dos Recursos Disponíveis no Desenvolvimento Sustentável.
- 1.7 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Agrônômica, Florestal, Agrícola e de Pesca: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Ecologia, Biodiversidade, Manejo, Preservação, Ecossistemas, Biomas, Reflorestamento, Monitoramento, Mitigação, Remediação, Métodos Utilizados em Ecossistemas e Recursos Naturais Renováveis, Gestão, Controle da Poluição em Florestas, Corpos d'água, Política Agrícola, Agrária, Agroindustrial, Florestal, Pesqueira e de Desenvolvimento Rural, Planejamento, Conservação, Manejo e Gestão de Ecossistemas Aquáticos, Continentais, Costeiros e Oceânicos, entre outros.
- 1.8 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Meteorologia: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, Interrelação entre Atmosfera e Ambiente, Meteorologia Ambiental e Diagnóstico de Dispersão de Poluentes Atmosféricos.
- 1.9 - Campos de Atuação Profissional da Modalidade Segurança do Trabalho: Podemos destacar atribuições relacionadas à área ambiental, tais como vistoriar, avaliar, realizar perícias, arbitrar, emitir parecer, laudos técnicos, e indicar medidas de controle grau de exposição a agentes agressivos de resíduos (sólidos, líquidos e gasosos), riscos físicos, químicos e biológicos, tais como poluentes atmosféricos, ruídos, calor, radiação em geral e pressões anormais, caracterizando as atividades como operações e locais insalubres e perigosas.

Curso de Graduação em Engenharia Ambiental

A área de Engenharia Ambiental foi criada pelo MEC na Portaria nº. 1.693, de 05 de dezembro de 1994, considerando o parecer da Comissão de Especialistas no Ensino de Engenharia de Secretaria da Educação Superior (SESu/MEC), conforme BRASIL (1994).

A portaria estabelece no artigo 2º que a matéria de Biologia, faz parte da Formação Básica do engenheiro ambiental, e no artigo 30 as matérias de Formação

Profissional Geral, que são as seguintes: Geologia; Climatologia; Hidrologia; Ecologia Geral e Aplicada; Hidráulica; Cartografia; Recursos Naturais; Poluição Ambiental; Impactos Ambientais; Sistemas de Tratamento de Água e de Resíduos; Legislação e Direito Ambiental; Saúde Ambiental; Planejamento Ambiental; e Sistemas Hidráulicos e Sanitários; sendo as ementas das citadas matérias apresentadas no anexo da portaria.

A referida portaria mantém também, como diretriz a ser seguida para criação de cursos de Engenharia Ambiental, os demais artigos da Resolução CFE nº. 48, de 07 de abril de 1976, jan/dez 2005 (BRASIL, 1976), do antigo Conselho Federal de Educação, que fixa os conteúdos e duração mínimos dos cursos de graduação em Engenharia, além de suas áreas de habilitações (BRASIL, 1976). Mais recentemente o Parecer CES nº. 1.362, de 12 de dezembro de 2001, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacional dos Cursos de Graduação em Engenharia, definindo os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros (BRASIL, 2001).

Em relação aos órgãos de classe o engenheiro ambiental está submetido a registro nos sistemas Confea/CREA (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e seus respectivos Conselhos Regionais) e CFQ/CRQ (Conselho Federal de Química e seus respectivos Conselhos Regionais). A Resolução Confea nº. 447, de 22 de setembro de 2000, dispõe sobre o registro profissional do engenheiro ambiental e disciplina suas atividades profissionais, conferindo no artigo 20 a competência de desempenho *“das atividades 01 a 14 e 18 do artigo 10 da Resolução nº. 218, de 29 de junho de 1973, referentes à administração, gestão e ordenamento ambientais e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais, seus serviços afins e correlatos”* (CONFEA, 2000).

Ressalta-se ainda no parágrafo único do artigo 20 que (CONFEA, 2000) As competências e as garantias atribuídas por esta Resolução aos Engenheiros Ambientais são concedidas sem prejuízo dos direitos e prerrogativas conferidas aos engenheiros, aos arquitetos, aos engenheiros agrônomos, aos geólogos ou engenheiros geólogos, aos geógrafos e aos meteorologistas relativamente às suas atribuições na área ambiental.

Ainda, segundo o Sistema Confea/CREA os engenheiros ambientais não poderão atuar nas atividades: Atividade nº 15 da Resolução nº 218 de 29 de Junho de 1973 , (condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção), Atividade nº 16 da mesma resolução, (execução de instalação, montagem e reparo) e Atividade nº 17 da mesma resolução (operação e manutenção de equipamento e instalação).

Ainda, segundo a Resolução Confea nº. 447/2000 dispõe que os engenheiros ambientais, os mesmos irão integrar o grupo ou categoria da Engenharia, modalidade Civil (CONFEA, 2000).

Cursos de Graduação em Engenharia Sanitária e Engenharia Sanitária e Ambiental

Os cursos de graduação em Engenharia Sanitária tiveram origem no final da década de 1970 (REIS, 2005), como sugestões da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) e do Plano Nacional de Saneamento (Planasa), que recomendavam a formação de profissionais nos setores de saneamento e meio ambiente, devido ao processo de urbanização e desenvolvimento no país e para superar o atraso nesses setores. Nesse contexto, orientaram a implantação de pólos regionais de Engenharia Sanitária, por meio de cursos de graduação nas cinco

regiões consideradas estratégicas (UFMT, 2000-2002; UFSC, 1998), conforme REIS, (2005). Os primeiros cursos foram criados no ano de 1977 e iniciaram seu funcionamento em 1978, sendo os pioneiros da: Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT); Universidade Federal do Pará (UFPA); Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas); Universidade Federal da Bahia (UFBA); e Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Na década de 1990, vários cursos começaram a fazer reforma curricular, mudando inclusive a denominação para Engenharia Sanitária e Ambiental, como é o caso dos cursos da: UFBA; UFSC; UFMT; Universidade Católica Dom Bosco (UCDB); e do Centro de Estudos Superiores de Maceió (CESMAC), afirma Reis (2005).

Vale ressaltar que os cursos da UFMT e do CESMAC estão cadastrados no INEP como de Engenharia Sanitária, mas o termo ambiental já aparece nos sites das instituições, porém, no presente levantamento foi considerada a terminologia usada no Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (BRASIL, 2004a; UFSC, 1998; UFMT, 2000-2002; UFBA, 2004; UCDB,s.d.; CESMAC, 2003-2005) (REIS, 2005). Por este motivo e pela grade curricular bastante parecida, existe uma relação muito estreita entre a Engenharia Sanitária e a Engenharia Ambiental. Contudo, atualmente além da mudança de denominação, alguns cursos de Engenharia Sanitária estão em processo de extinção (cursos do Centro Universitário do Instituto Mauá de Tecnologia e da Pontifícia Universidade Católica da Campinas), o que pode levar a se supor que estas duas áreas da engenharia venham se fundir em um futuro próximo.

A Resolução CFE nº. 2, de 16 de fevereiro de 1977 (BRASIL, 1977), do antigo Conselho Federal de Educação dispõe sobre a habilitação em Engenharia Sanitária, definindo no artigo 10 que “a Engenharia Sanitária é uma habilitação específica, que tem sua origem na área Civil do curso de Engenharia” (BRASIL, 1977). A resolução estabelece no artigo 20 que a matéria de Biologia, faz parte da Formação Básica do Engenheiro Sanitarista; no artigo 50 as matérias de Formação Profissional Geral, questão as seguintes: Hidrologia Aplicada, Hidráulica e Saneamento Básico; e no artigo 70 que as matérias de Formação Profissional Específica deverão incluir: Qualidade da Água, do Ar e do Solo; Tratamento de Águas de Abastecimento e Águas Residuárias; Recursos Hídricos; Saneamento Ambiental e Ecologia Aplicada.

Contudo, como já foi citado anteriormente, recentemente o Parecer CES nº. 1.362, de 12 de dezembro de 2001, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, definindo os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros (BRASIL, 2001). Em relação aos órgãos de classe os egressos da Engenharia Sanitária estão submetidos ao sistema Confea/CREA, sendo a Resolução Confea nº. 310, de 23 de julho de 1986, que dispõe as atividades do engenheiro sanitário (CONFEA, 1986).

O artigo 30 da Resolução Confea nº. 310/1986, dispõe também que os engenheiros sanitários irão integrar o grupo ou categoria da Engenharia, modalidade Civil (CONFEA,1986).

Síntese da Situação dos Cursos Superiores de Meio Ambiente

O quadro abaixo apresenta uma síntese dos dados obtidos no presente levantamento em relação aos números de cursos e vagas mínimas disponíveis nos vestibulares, tanto no Brasil como no estado de São Paulo, isso porque esse estado concentra a maioria dos cursos superiores na área ambiental.

QUADRO 01: Distribuição de Cursos Superiores relacionados ao Meio Ambiente no Brasil, até 26 de Janeiro de 2005.

Região/Estado	Número de Cursos	Número Mínimo de Vagas Disponíveis nos Vestibulares
Engenharia Ambiental	67	5.075
Engenharia Sanitária e Ambiental	5	350
Engenharia Sanitária	5	150
Ecologia e Ecologia Social	7	380
Ciências Biológicas com habilitação em Ecologia	7	440
Graduação em Gestão Ambiental	3	130
Administração com habilitação em Gestão Ambiental	29	2.845
Ciências do Mar com habilitação em Gestão Ambiental	1	30
Outros Cursos de Graduação Relacionados com Meio Ambiente	37	---
Sub-Total dos Cursos de Graduação	161	9.400
Tecnologia em Saneamento Ambiental	10	711
Tecnologia em Gestão Ambiental	47	4.315
Tecnologia em Gerenciamento Ambiental	15	1.525
Tecnologia Ambiental ou em Meio Ambiente	24	1.230
Outros Cursos Tecnológicos Relacionados com Meio Ambiente	11	773
Sub-Total dos Cursos de Tecnologia	107	8.554
Cursos Sequenciais de Formação Específica em Meio Ambiente	16	1.615
Sub-Total dos Cursos Sequenciais de Formação Específica	16	1.615
Total	284	19.569

Fonte: BRASIL (2004a).

Fonte: www.unipinhal.edu.br/ojs/engenhariaambiental/.../getdoc.php?id=60

No Brasil, existiam até janeiro de 2005, 284 cursos superiores relacionados ao Meio Ambiente, oferecendo no mínimo 19.569 vagas nos vestibulares, sendo que 92 (32,39%) cursos e 7.074 (36,15%) vagas estão disponíveis somente no estado de São Paulo. (REIS, 2005)

CONCLUSÃO

A criação de grande número de cursos de engenharia na área ambiental descrita neste artigo ocorreu principalmente no final da década de 1990, pois a partir desta data houve o acesso ao mercado de trabalho de um número maior ainda de técnicos e tecnólogos, também da área ambiental.

Contudo não existe ainda uma idéia clara das atribuições profissionais de cada egresso nas diversas denominações de cursos oferecidos pelas instituições de ensino, existindo bacharéis como o Ecólogo e o Gestor Ambiental que ainda não possuem órgão de classe que os representem. Além disso, os cursos seqüências de formação específica são uma modalidade de ensino nova, que gera muita desconfiança perante aos órgãos de classe, empresas e estudantes.

Portanto, existe atualmente uma política de criação de novos cursos, muitas vezes sem haver uma discussão ampla, o que acaba gerando conflitos na denominação dos mesmos. Tal situação pode nos próximos anos ocasionar uma super oferta de profissionais e colaborar para o aumento de profissionais ainda não inseridos no mercado de trabalho e possível diminuição dos salários, por conta da super oferta de profissionais existentes.

Ressalta-se ainda que as questões ambientais são em sua grande maioria multidisciplinares e profissões tradicionais já possuem atribuições ora estabelecidas

por lei, para exercer atividades nessa área, causando conflitos na inserção de novas profissões ainda não regulamentadas e sem o seu devido Conselho de Classe. Sem dúvida nenhuma haverá espaço para esses novos profissionais nos próximos anos, principalmente na gestão e consultoria ambiental de empresas e empreendimentos e no estabelecimento de novas tecnologias ambientais. Porém, se continuar a disseminação de cursos, como vista nos últimos anos, isso pode ocasionar dentro de uma década uma grande oferta de profissionais e gerar uma crise de desempregados com conseqüente diminuição de salários, e como resultado uma perda de qualidade dos trabalhos oferecidos, fazendo com que o meio ambiente e as toda a sociedade saiam perdendo.

Assim torna-se necessário uma análise profunda da comunidade acadêmica e profissional, envolvendo órgãos de classe, instituições de ensino, o Ministério da Educação, profissionais, empresas e órgãos públicos da área ambiental, para estabelecer normas mais claras e definidas bem como sobre a oferta de cursos especificamente nessa área.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA/MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (INEP/MEC). Como escolher um curso e uma instituição de ensino superior. Brasília, **2004a**. Disponível em: <http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/orientacao.stm>, Acesso em: <26/01/ 2005>.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO. **Resolução CFE nº 0002**, de 16 de fevereiro de 1977, Acesso em: <11/06/2010>
<http://www.prolei.inep.gov.br/exibir.do?URI=http%3A%2F%2Fwww.ufsm.br%2Fcpd%2Finep%2Fprolei%2FDocumento%2F4407460548135231488>

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DESPORTO. **Portaria nº. 1.693**. Brasília, 05 de dez. de 1994 - Disponível em: [http:// www.prolei.inep.gov.br/](http://www.prolei.inep.gov.br/) Acesso em: <11/06/2010>

BRASIL. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução nº. 48**. Brasília, 27 de abril de 1976 – Parecer nº CNE/CES 108/2003. Disponível em: [http:// portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0108.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0108.pdf), acesso em <10/06/2010>

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Parecer n. 1.362**. Brasília, 12 de dezembro de **2001**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/index.php?option=content&task=view&id=258&Itemid=306>. Acesso em: <10/02/2005>

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. Banco de dados, Disponível em: <http://www.confesb.org.br/>. Acesso em: <10/06/2010>

CONFESB - CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA. **Resolução n. 1010**. Brasília, 22 de Agosto de 2005. Disponível em: [http:// www.confesb.org.br/publique/media/anexo1.pdf](http://www.confesb.org.br/publique/media/anexo1.pdf), Acesso em: <25/04/2009>

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - **Resolução Confesb nº. 447**, de 22 de setembro de 2000.

<http://normativos.confea.org.br/downloads/0447-00.pdf>, acesso em <10/06/2010>

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - **Resolução Confea nº. 218** de 29 de Junho de 1973, disponível em:
<http://normativos.confea.org.br/downloads/0218-73.pdf>, acesso em <10/06/2010>

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA - **Resolução Confea nº. 310**, DE 23 JUL 1986, disponível em:
<http://www.confea.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inoid=1559&pai=8&sid=192>, acesso em <10/06/2010>

Lei Federal 5.194, de 24 de Dezembro de 1966.
<http://normativos.confea.org.br/downloads/0397-95.pdf>

PUC-MINAS – PUC MINAS. **Site Oficial da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais**. Disponível em:
http://www.pucminas.br/ensino/graduacao/graduacao_cursos.php?&pagina=17&curso=160 - Acesso em: <14/06/2010>

REIS, F.A .G. V.; Contextualização dos Cursos Superiores de Meio Ambiente no Brasil: Engenharia Ambiental, Engenharia Sanitária, Ecologia, Tecnólogos e Seqüenciais. Engenharia Ambiental. Espírito Santo do Pinhal: UNIPINHAL, v. 2, n. 1, p. 005-034, jan/dez 2005.

UFSC - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Site Oficial do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental da UFSC**. Florianópolis-SC, 1998. Disponível em:<http://www.ens.ufsc.br/index_grad.html>. Acesso em <07/02/2005>.

ULBRA – **Site Oficial da Universidade Luterana do Brasil**. Canoas. Disponível em http://www.ulbra.br/graduacao/eng_plasticos.htm. Acesso em <14/06/2010>

UFSCAR – Universidade Federal de São Carlos. São Carlos - SP
<http://www.eng-fis.df.ufscar.br/> - acesso em <14/06/2010>