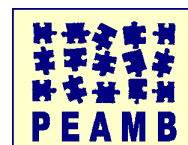




Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Tecnologia e Ciências
Faculdade de Engenharia
Departamento de Engenharia Sanitária e do Meio Ambiente
Mestrado Engenharia Ambiental



DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS FRANCISCO NEGRÃO DE LIMA

Luiz Antonio Arnaud Mendes

Orientador: Prof^o. Elmo Rodrigues da Silva

Co-orientador: Prof^o. Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos

Rio de Janeiro
Dezembro de 2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS FRANCISCO NEGRÃO DE LIMA

Luiz Antonio Arnaud Mendes

Trabalho Final submetido ao Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Engenharia Ambiental.

Aprovado por:

Prof. Elmo Rodrigues da Silva, D.Sc – Presidente
PEAMB/UERJ

Prof. Ubirajara Aluizio de Oliveira Mattos, D.Sc
PEAMB/UERJ

Prof^a. Mônica Regina Marques Palermo de Aguiar, D.Sc
IQ/UERJ

Prof. Gilson Brito Alves Lima, D.Sc
TEP/UFF

Rio de Janeiro
Dezembro/2005

MENDES, Luiz Antonio Arnaud
Diretrizes para Implantação da Gestão Ambiental na
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus
Francisco Negrão de Lima [Rio de Janeiro] 2005.
ix, 111p. 29,7 cm (FEN/UERJ, Mestrado, Programa
de Pós-graduação em Engenharia Ambiental - Área de
Concentração: Saneamento Ambiental - Controle da
Poluição Urbana e Industrial)
Dissertação - Universidade do Estado do Rio de
Janeiro - UERJ

1. Gestão Ambiental
2. Universidade
3. Sustentabilidade
4. Educação Ambiental

I. FEN/UERJ II. Título (série)

A DEUS e a meu PAI (*in memoriam*) que com certeza me iluminaram para que eu pudesse elaborar este trabalho e contribuir para um Mundo com melhores condições de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por me dar saúde e forças nesta tarefa da minha vida.

Aos meus pais por tudo que fizeram para eu chegar ao nível profissional que me encontro.

À minha noiva pela constante ajuda e compreensão nesta empreitada.

Ao Magnífico Reitor da UERJ, Professor Nival Nunes de Almeida e toda Administração Central pelo apoio e incentivo.

Ao Prof. Elmo Rodrigues da Silva pelo incentivo, apoio e orientação competente.

Ao Prof. Ubirajara A. de O. Mattos pelos ensinamentos e condução do Curso de Mestrado.

Á todos os professores e funcionários do PEAMB que possibilitaram à minha formação.

RESUMO

Diretrizes para Implantação da Gestão Ambiental na Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Campus Francisco Negrão de Lima

Nas Instituições Públicas, em particular nas Universidades, observa-se muitas vezes o não comprometimento com a causa ambiental, constatando-se a não conformidade às normas e legislações vigentes. A inexistência de políticas ambientais pelo mais alto nível da organização da UERJ não condiz com o almejado para uma Instituição de Ensino, Pesquisa e Extensão de nível superior. Desta forma, muitos servidores e usuários adotam práticas e comportamentos inadequados quanto à segurança do trabalho e à preservação do meio ambiente. O objetivo da dissertação é propor diretrizes para implantação da Gestão Ambiental (SGA) aplicada à UERJ, no Campus Francisco Negrão de Lima. A metodologia adotada foi baseada em revisão bibliográfica sobre o tema e sobre algumas experiências em outras universidades. Para a construção das diretrizes da Gestão Ambiental, tais como a adoção de Princípios, Política Ambiental e algumas ações propostas de curto e médio prazo foram realizados levantamentos sobre a estrutura organizacional da universidade, consumo de energia, água e produção de resíduos comuns. A pesquisa demonstrou a necessidade urgente de uma mudança institucional que implique na adoção de práticas ambientalmente sustentáveis, sendo a Educação Ambiental a principal ferramenta para tal. A Gestão Ambiental aplicada à UERJ trará muitos benefícios econômicos e estratégicos para a Instituição e, sobretudo, para o meio ambiente.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Universidade; Sustentabilidade; Educação Ambiental.

ABSTRACT

Lines of Direction for Implantation of Environmental Management in the University of State of Rio de Janeiro - Campus Francisco Negrão de Lima

In the Public Institutions, in particular in the Universities, one observes many times not the compromentation with the environmental cause, evidencing it not effective conformity to the norms and legislations. The inexistence of environmental politics for the highest level of the organization of the not suitable UERJ with the longed for one for an Institution of Education, Research and Extension of superior level. Of this form, many servers and users adopt practical and inadequate behaviors how much to the security of the work and the preservation of the environment. The objective of the dissertation is to consider lines of direction for implantation of Environmental Management applied the UERJ, in the Campus Francisco Negrão de Lima. The adopted methodology was based on bibliographical revision on the subject and some experiences in other universities. For the construction of the lines of direction of the Environmental Management, just as the adoption Beginnings, Environmental Politics and some actions proposals of the short and middle term to be considered, surveys on the organizational structure of the university, consumption of energy, water and production of common residues had been carried through. The research demonstrated the urgent necessity of an institutional change that implies in the adoption of practical ambiently sustainable, being the Environmental Education the main tool for such. An applied of Environmental Management to the UERJ will bring many economic and strategical benefits for the Institution and, over all, the environment.

Keywords: Environmental Management; University; Sustainability; Environmental Education.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação de Consumo de Energia Elétrica - Campus Francisco Negrão de Lima	77
Tabela 2 - Comparação de Consumo de Água - Campus Francisco Negrão de Lima	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Visão Geral da Gestão Ambiental	35
Quadro 2: Benefícios da Gestão Ambiental	42
Quadro 3 - Lista das unidades e órgãos componentes da UERJ	67
Quadro 4 – Levantamento Ambiental do Campus Francisco Negrão de Lima em 2005	74
Quadro 5 – Objetivos do Plano de Gestão Ambiental no Campus Francisco Negrão de Lima	89

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organograma da UERJ	65
Figura 2: Planta de Situação do Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ	73
Figura 3 – Fluxograma do SGA no Campus	88

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Comparativo de Consumos de Energia Elétrica.....	78
Gráfico 2 – Comparativo de Consumos de Água.....	80
Gráfico 3 - Ocupação do Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ.....	82

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Circular de criação do Grupo de Gerenciamento de Resíduos	108
Anexo 2 – Programa do Curso de Capacitação	110
Anexo 3 – Modelo de Questionário.....	113
Anexo 4 – Jornal Informativo do GERE	120

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1: O CONTEXTO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE	4
1.1 - A ORIGEM DAS UNIVERSIDADES	4
1.2 – A UNIVERSIDADE BRASILEIRA	8
1.3 – A FUNÇÃO SOCIAL DAS UNIVERSIDADES	14
1.4 – PERSPECTIVAS DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS	17
CAPÍTULO 2: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA IMPORTÂNCIA ATUAL	20
2.1 – PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	20
2.2 – UNIVERSIDADES E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	31
CAPÍTULO 3: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	34
3.1 – CONCEITOS E PRINCÍPIOS	34
3.2 – AGENDA 21, NORMATIZAÇÃO E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	42
3.3 – DESEMPENHO AMBIENTAL	45
3.4 – ALGUNS ASPECTOS LEGAIS	47
3.5 - ESTRATÉGIA DE GESTÃO AMBIENTAL EM UNIVERSIDADES	50
CAPÍTULO 4: PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	54
4.1 – A ORIGEM E CONSTRUÇÃO DA UERJ	54
4.2 – A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	64
4.3 – O CAMPUS FRANCISCO NEGRÃO DE LIMA: ESTRUTURA FÍSICA	71
4.4 - ASPECTOS AMBIENTAIS RELEVANTES	73
4.5 - ALGUMAS INICIATIVAS AMBIENTAIS EXISTENTES NA UERJ	82
4.6 – PROPOSTA DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL PARA A UERJ	84
4.6.1 - PRINCÍPIOS AMBIENTAIS A SEREM ADOTADOS	84
4.6.2 – POLÍTICA AMBIENTAL PARA O CAMPUS FRANCISCO NEGRÃO DE LIMA	86
RECOMENDAÇÕES	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
CONCLUSÕES	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
<u>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA NÃO REFERENCIADA</u>	106
ANEXOS	108

INTRODUÇÃO

➤ Colocação do Problema

Nas Instituições Públicas, em particular nas Universidades, observa-se muitas vezes o não comprometimento com a causa ambiental, constatando-se a não conformidade às normas e legislações vigentes. A inexistência de políticas ambientais pelo mais alto nível da organização da UERJ não condiz com o almejado para uma Instituição de Ensino, Pesquisa e Extensão de nível superior. Desta forma, muitos servidores e usuários adotam práticas e comportamentos inadequados quanto à segurança do trabalho e à preservação do meio ambiente, como por exemplo, o descarte inadequado de resíduos químicos e biológicos; a não participação efetiva aos projetos de coleta seletiva de resíduos comuns na UERJ; o desperdício de energia e de água, dentre outros.

Neste Campus, com uma circulação média diária de 15.000 a 20.000 pessoas, estão instalados diversos laboratórios de ensino e pesquisa, oficinas de serviços de manutenção, central de gases, almoxarifados, central de geração de energia, além de estabelecimentos comerciais (cantinas, restaurantes e copiadoras), salas de aula e dos serviços administrativos que são os locais indicados para se analisar os aspectos ambientais relevantes, ou seja, que podem provocar acidentes nos locais de trabalho e resultar em impactos sobre a saúde humana e no meio ambiente.

O contexto apresentado demonstra a relevância do trabalho proposto e a necessidade de implantação da Gestão Ambiental na UERJ, com a criação de procedimentos a serem adotados pela comunidade acadêmica, os quais devem ser baseados nos Princípios da Sustentabilidade e de uma Política Ambiental a ser adotada pela Instituição.

➤ Objetivos

✓ Geral

O objetivo desta dissertação é propor diretrizes para implantação da Gestão Ambiental aplicada à Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e para tal foi definido o Campus Francisco Negrão de Lima, situado no bairro de Vila Isabel no Rio de Janeiro, como objeto de estudo.

✓ **Específicos**

- a) Descrever o contexto histórico da criação das Universidades em nível internacional como também brasileiro;
- b) Apresentar dos pressupostos teóricos da Educação Ambiental, bem como sua relevância para o desenvolvimento sustentável;
- c) Apresentar os princípios, normas e legislação da Gestão Ambiental como estratégia aplicada às Universidades;
- d) Descrever a origem da UERJ, sua estrutura organizacional atual e os aspectos ambientais relevantes a serem estudados no Campus Francisco Negrão de Lima;
- e) Levantar iniciativas existentes na UERJ na área ambiental;
- f) Propor uma Política Ambiental como modelo a ser implantado no Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ.

➤ **Metodologia**

A metodologia foi baseada em revisão bibliográfica sobre o tema com relação ao gênese das Universidades no mundo e a sua influência sobre a construção das Universidades no Brasil e as dificuldades que existiram desde a sua criação até hoje. Algumas práticas relativas aos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA) aplicadas às Instituições foram estudadas, em particular, as adotadas em Portugal, na Universidade Nova Lisboa. A construção histórica da UERJ foi baseada, sobretudo, nos trabalhos de Mancebo (1996). Para construção das diretrizes da Política Ambiental da Gestão Ambiental a ser proposta para a UERJ foram realizados levantamentos sobre a estrutura organizacional da instituição obtida no DATAUERJ (2003) realizado pelo Núcleo de Informação e Estudo de Conjuntura - NIESC; consumo de energia e água entre os anos de 2003 e 2005 compilados pela Prefeitura dos Campi; os resíduos comuns produzidos mensalmente foram estimados pela Prefeitura dos Campi.

➤ **Estrutura da Dissertação**

A dissertação foi estruturada em quatro capítulos. No Capítulo 1 foi apresentada a construção histórica das Universidades no mundo e no Brasil, os problemas enfrentados na atualidade e perspectivas futuras.

No Capítulo 2 a Educação Ambiental foi discutida a partir de alguns conceitos importantes e de sua importância como ferramenta principal para um bom desempenho do Sistema de Gestão Ambiental de qualquer instituição.

No Capítulo 3 foram apresentados os conceitos, princípios, composição, benefícios e aspectos legais necessários para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental.

No Capítulo 4 foi descrita a proposta para Implantação da Gestão Ambiental na Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Por fim, são apresentadas as conclusões e algumas recomendações para subsidiar a Instituição na construção e implantação da Gestão Ambiental, através da definição de uma Política Ambiental para a UERJ.

CAPÍTULO 1: O CONTEXTO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE

“Os homens dos séculos VII e VIII pouco conheciam do verdadeiro pensamento filosófico da antiguidade: poucos textos dispersos em comentários e doxografias sem originalidade, nos quais o pensamento antigo acabava muitas vezes deformado. No entanto, estes homens modestos e não citados, garantiram com seu humilde e paciente trabalho, a continuidade histórica e cultural do Ocidente garantindo com isso a possibilidade do ressurgimento espiritual e intelectual dos séculos XII e XIII” (CRIPPA, 1980, p.23).

1.1 - A Origem das Universidades

O embrião do que convencionamos denominar de Universidade surgiu no século XI, no mundo ocidental, por iniciativa de Carlos Magno em organizar escolas em seu reino franco. A partir do século XII, concretizada com seu conceito platônico de espírito, a Universidade formou ao longo do tempo cientistas que mudaram a face do mundo num contexto de profundas mudanças na vida espiritual, jurídica, social, política e econômica da época. A nobreza, dominante até então, começou a ser substituída por uma nova classe, a burguesia, formada pelos que se dedicavam ao incipiente comércio e indústria (CRIPPA, 1980). Sobre o século XIII, escreve este autor,

“Foi certamente à idade áurea do pensamento cristão ocidental. As universidades surgiram como um passo a mais no desenvolvimento da tradição escolar e cultural[...]. Mas o século XIII não foi um tempo solitário e isolado na história. Permaneceu organicamente ligado aos séculos anteriores, cuja riqueza continuou nas grandes realizações teológicas, filosóficas e artísticas. A vida intelectual se concentrou cada vez mais na Universidade de Paris, cidade que cresceu aos olhos de toda a Europa sob o governo de Felipe Augusto. Tanto na cidade como na Universidade o ambiente era o mais ecumênico possível” (CRIPPA, 1980, p. 35).

A ética de Tomás de Aquino, o moderno método de investigação científica inaugurado por Galileu Galilei e as descobertas de Isaac Newton foram algumas das contribuições dessa instituição secular.

As concepções platônicas do homem e de sua alma foram os princípios adotados na fundação da Universidade de Paris, em 1215. Nela, analisava-se qualquer objeto de estudo - fosse o corpo humano, as Sagradas Escrituras ou um botão de camisa sempre em relação com todo o Universo e com ampla liberdade.

A fase áurea da Universidade de Paris durou pouco. Em 1277, o bispo Etienne Tempier fez a condenação de teses expostas ali e deu início assim ao processo de enfraquecimento da autonomia universitária. Desde então, as escolas superiores em todo o mundo enfrentaram dificuldades que as afastaram do modelo parisiense, mas a Universidade de Paris, em seus primeiros anos de existência, permaneceu como um ideal a ser buscado nas Universidades do mundo.

Outras academias nasceram na mesma época em que surgiu a Universidade de Paris e com o mesmo espírito. Bolonha, Salerno e Pádua, na Itália, Oxford e Cambridge, na Inglaterra, e Heidelberg e Colônia, na Alemanha, são as mais antigas, além de Montpellier, na França, e Salamanca, na Espanha.

Nessas escolas, estudavam-se três grandes áreas: teologia, direito e medicina. Mas, antes de ingressar em uma dessas faculdades, o aluno precisava freqüentar o curso de "artes", que oferecia formação literária e científica básica. A primeira parte do curso de artes consistia num currículo chamado *trivium*, que durava quatro ou cinco anos e incluía gramática latina, retórica e lógicas que era a origem das modernas faculdades de filosofia, ciências e letras, cujo objetivo principal era ler e interpretar as Escrituras e os escritos dos Santos Padres. Já na segunda parte, o aluno recebia noções de aritmética, geometria, astronomia e música, que compunham o *quadrivium* e eram indispensáveis à liturgia e às atividades eclesiásticas. Só depois de aprovado no *trivium* e no *quadrivium* o aluno recebia o título de "bacharel em artes" e podia iniciar os estudos superiores, escolhendo entre teologia, direito e medicina. Ao final de todo esse percurso, num total de 14 anos de estudos, era-lhe conferido o título de "doutor" em Filosofia.

Ainda nas suas primeiras décadas de existência, a Universidade de Paris abrigou pensadores como Alberto Magno e Tomás de Aquino. Autor da célebre Suma Teológica, Tomás de Aquino (1225-1274) elaborou a síntese entre o pensamento cristão e as idéias do filósofo

grego Aristóteles (384 - 322 antes de Cristo), solucionando um conflito que, desde o advento do cristianismo, opunha fé e razão. Para Aquino, que estudou e lecionou em Paris, o homem é uma criatura formada pelo Criador com uma finalidade específica de fazer sempre o bem, da mesma forma como uma caneta é um objeto criado pelo homem com o objetivo de escrever.

Se no campo da ética a Universidade produziu tão monumental obra através de Tomás de Aquino, na área da astronomia, por exemplo, a contribuição da academia não foi menor. Galileu Galilei (1564-1642), físico e matemático italiano, professor da Universidade de Pádua, revolucionou o conhecimento científico ao provar que a Terra gira em torno do Sol e não o contrário, como se pensava até então. A descoberta feita a partir da observação dos satélites de Júpiter mudou a concepção que os cientistas tinham a respeito da natureza, baseada principalmente nas especulações de Aristóteles, para quem o Universo era constituído de uma substância chamada "éter" e caracterizado por movimentos circulares e contínuo.

Galileu inaugurou um método de pesquisa científica que vigora até hoje na Universidade, o método da observação e da experimentação. Antes do professor de Pádua, prevalecia a metodologia aristotélica, que consistia em especulações fundamentadas na lógica e não exigia a prova experimental. Por exemplo, a existência de um "deus" ou de um "primeiro motor" era certa para Aristóteles porque, se o movimento existe, necessariamente houve algo que deu o primeiro "impulso" para esse movimento existir. Galileu mostrou com seu telescópio apontado para a Lua e os outros astros celestes que o cientista precisa observar os fenômenos tal como ocorre na natureza, repetir a experiência e utilizar a matemática, a verdadeira linguagem do mundo. Estavam criadas as bases da ciência moderna.

Outras grandes revoluções surgiram graças à Universidade. Em Cambridge, Isaac Newton (1642-1727) descobriu algumas leis da natureza, até então ocultas à humanidade, como a força da gravidade responsável ao mesmo tempo pela queda de uma maçã e pela órbita dos planetas atraídos pela massa do Sol e a composição da luz, formada por espectros de diferentes cores. Muito antes, ainda na Idade Média, Guilherme de Ockham (1290-1349) combateu, em Oxford, as idéias universais, outra herança grega, que não passaria de um conjunto de semelhanças desprovidas de realidade, fortalecendo o individualismo nos campos científico e social e contribuindo para a separação entre a religião e a ciência, entre o poder espiritual do papa e o poder temporal do imperador.

Desta forma, iniciava-se a dissolução do espírito medieval e a antecipação das inovações renascentistas. No século XVIII, Immanuel Kant (1724-1804), de sua cátedra na Universidade de Königsberg, na Alemanha, construiu um modelo de ética que baseada exclusivamente na razão e isenta em relação à religião, chega à mesma conclusão da ética cristã de Tomás de Aquino: “o homem precisa fazer o bem e fugir da mentira e do erro”.

No fim do século XVII e início do XVIII, a sociedade industrial que surgia mudou totalmente a situação social vinda da Idade Média. Pouco antes, constituíram-se as novas ciências: astronomia, cosmologia científica, biologia, física. Contudo, a Universidade continuou sendo o que era, com seus tradicionais programas, mais ou menos indiferente ao novo mundo que surgia dos laboratórios e das fábricas, mas estaria submissa aos desígnios e interesses dos estados. Assim Crippa descreve:

“A Universidade viu-se desta forma submetida ao Estado e aos seus interesses políticos. Sustentando-a como a outras instituições, podia o Estado impor-lhe a pesada carga de uma submissão antes inconcebível e, de qualquer maneira, contrária à sua própria natureza. Com a sociedade moderna, outro problema gravíssimo se apresentou. Estruturada para uma pequena elite, a Universidade não estava preparada para receber a multidão de jovens que passaram a bater às suas portas. A explosão demográfica, de um lado, e as exigências de uma sociedade industrial de outro, provocaram uma situação que continua insolúvel até nossos dias” (CRIPPA, 1980, p.123-126).

Muitos avanços científicos e suas aplicações na indústria só foram possíveis por causa da existência de uma instituição, a Universidade, que, com total liberdade de pensamento e de expressão, visava e visa à totalidade das coisas "divinas e humanas", como ensinou Platão. Nos dias atuais, sobretudo, nos países mais pobres, permanece um grande dilema o acesso ao saber científico e, segundo ainda o autor citado,

“O problema é muito mais grave num país em desenvolvimento, cuja população com menos de 18 anos alcança índices elevadíssimos. A cada ano, aumentará o número de jovens às portas das instituições de ensino superior, exigindo um lugar e uma oportunidade. Com os diplomas nas

mãos, continuarão fazendo pressão na sociedade, exigindo trabalho e remuneração condizentes. Frustrado este intuito, tornar-se-ão párias da sociedade de consumo, sempre disponível para qualquer tipo de agressão contra a sociedade. Preenchida as vagas de escriturários, balconistas, motoristas e ascensoristas, garis e de outras funções, restará para estes portadores de diplomas universitários a esperança de um salário-desemprego, pago pelo mesmo Estado que financiou, em parte ou no todo, os estudos superiores. Este problema continua e continuará insolúvel até o dia em que se perceber que é possível separar a formação profissional do saber universitário” (CRIPPA, 1980, p.127).

A imensa maioria dos que procuram a Universidade não se interessam pela alta investigação científica. Não teria capacidade e condições para se dedicar ao saber. Por outro lado, como o ensino absorve a quase totalidade do tempo dos mestres, pouco tempo resta à investigação. A Universidade procura, adaptando-se, aumentando cursos, subdividindo faculdades e disciplinas, responder às novas imposições dos novos tempos. Tornou-se extremamente grande, um labirinto confuso e intransitável, perdendo a sua unidade, fragmentada no saber disciplinar.

Segundo Crippa (1980), caberá a Universidade por vocação e destino, a formação de homens capazes de salvar a sociedade dos homens. Não se trata apenas da crise moral e espiritual que compromete os valores essenciais do homem e ameaça todas as instituições.

1.2 – A Universidade Brasileira

A história de criação das universidades no Brasil nos mostra, inicialmente, considerável resistência por parte de Portugal, devido a sua política de colonização, bem como por parte dos brasileiros que não viam justificativa para criação de uma instituição desse gênero no País, considerando mais adequado que as elites da época fossem fazer seus estudos superiores na Europa (MOACYR, 1937, apud FÁVERO, 2000).

A criação da Universidade no Brasil, primeiramente a Coroa Portuguesa negou-a aos jesuítas, que ainda no século XVI tentaram criá-la na Colônia. Em decorrência os alunos graduados nos colégios dos jesuítas iam para a Universidade de Coimbra ou outras universidades européias, a fim de completar seus estudos (FÁVERO, 2000).

A segunda tentativa de criação deu-se nos planos da Inconfidência Mineira, onde as referências podem ser encontradas nos documentos que compõem parte dos *Autos da devassa da Inconfidência Mineira* (Brasil, MES, 1936 apud FÁVERO, 2000).

Essas tentativas sem êxito, continuaram por mais de um século. Uma delas coincide com a transferência da sede da Monarquia para o Brasil, quando:

“O comércio da Bahia, interessado que se estabelecesse naquela cidade a sede do governo da Metrópole, ofereceu-se para construir o palácio real, reservando ainda a soma de 80 contos, considerável naquele tempo, para que se fundasse ali uma Universidade(...) Não aceitou o Príncipe Regente nem uma, nem outra oferta, fazendo-se de velas para o Rio de Janeiro” (SOUZA CAMPOS, 1940 apud FÁVERO, 2000, p.18).

Se comparado a outros países da América latina, verifica-se que a universidade surgiu muito cedo em países de colonização espanhola. Assim, ao final do século da Conquista, as colônias espanholas já contavam com seis universidades, e em torno de dezenove no momento da independência. Já o Brasil ministrava apenas na Bahia cursos propedêuticos para o sacerdócio e para estudos de direito e medicina a serem realizados em Portugal ou em outros países da Europa (RIBEIRO, 1969, apud FÁVERO, 2000).

As primeiras universidades brasileiras datam dos anos 30 do século XX, no entanto, as primeiras escolas superiores foram criadas por D. João VI, a partir de 1808. O Brasil, ao contrário das colônias Ibéricas, não teve a presença de universidades no período colonial. No entanto, não há dúvida de que somos herdeiros da experiência universitária portuguesa, ou mais especificamente de sua Universidade de Coimbra.

A teoria da Universidade de Coimbra até a reforma pombalina era a da Universidade Católica da Contra-Reforma. Ela tinha por função formar os teólogos, sacerdotes, juristas e administradores do Império Português dentro da orientação estrita da Ordem dos Jesuítas, e era uma expressão da profunda aliança que havia entre a Igreja e o Estado naquele país.

Na prática, a Universidade de Coimbra sofreu diretamente as repercussões dos conflitos entre o Estado e a Igreja em Portugal, que culminaram, na segunda metade do Século XVIII com a expulsão dos jesuítas. Na época a universidade tradicional já se encontrava, em toda a Europa, sob o forte ataque do iluminismo e da revolução francesa. Estes eventos traziam duas

novidades importantes, que nem sempre vinham juntas: o esforço de trazer para dentro das universidades as ciências modernas destinadas a substituir o conhecimento clássico e de introduzir conhecimentos técnicos no âmbito universitário, particularmente nas áreas de medicina e engenharia.

O que recebemos com a vinda da família real portuguesa foi uma tentativa de implantar a segunda destas inovações, tentada com a Reforma Pombalina, e sob forte influência francesa. Era uma teoria essencialmente utilitarista de Universidade, preocupada com seus resultados práticos, principalmente nas áreas da engenharia, da administração e das artes marciais.

Ao longo de muitos anos, a Universidade brasileira buscava formar profissionais competentes para a administração do Estado. Na prática, o que prevaleceu foi à função de formação de elites. As escolas de engenharia, e particularmente a do Rio de Janeiro, foram o berço de uma concepção aparentemente racionalista, que era atribuída ao Engenheiro. O que havia era uma simples disputa de posições de prestígio e poder entre setores das elites, cada qual exibindo os títulos que possuíam.

Portugal exerceu grande influência na formação das nossas elites até o fim do Primeiro Reinado. Contudo, todos os esforços de criação de universidades no período colonial e monárquico foram malogrados, demonstrando uma política de controle por parte da Metrópole a qualquer iniciativa que vislumbrasse sinais de independência cultural e política da Colônia (FÁVERO, 2000).

Com a Independência de Portugal, apenas escolas superiores de caráter profissional permaneceram atuantes, mas despertava-se nos brasileiros o anseio pela instituição das universidades. Planejamentos, indicações e projetos sobre a necessidade de criação de instituições universitárias foram apresentados, mas a situação vai durar inalterada por todo o Império.

Várias tentativas foram feitas pelos deputados junto à Assembléia Constituinte e Legislativa para criação de universidades em diversas cidades das Províncias do Império, porém tais reivindicações sempre se esvaíam.

Nem mesmo Ruy Barbosa, através de seus relatórios referentes à instrução pública do Ministério do Império, em 1882, onde examina e redige o significado da instituição universitária, consegue êxito de convencimento. Fávero descreve que:

“[...] a universidade é uma das formas do poder público, é o Estado educando, promovendo a educação, inspecionando-a, a bem da prosperidade e grandeza do Império, do mesmo modo que os tribunais em que se organiza o direito e o exército em que se constitui a força pública são outras tantas manifestações do Governo que não excluem a liberdade, nem quando se trata da Justiça, nem quando se trata do Exército, nem quando se trata da instrução pública” (BARROS, 1986 apud FÁVERO, 2000, p.23).

Assim, no final do Império e às vésperas da reforma de Leôncio de Carvalho, tínhamos no Brasil somente seis estabelecimentos de ensino superior e nenhuma universidade, ou seja: as Faculdades de Direito de São Paulo e do Recife; as Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e Bahia; a Escola Politécnica do Rio de Janeiro e a Escola de Minas de Ouro Preto (ALMEIDA JUNIOR, 1956, apud FÁVERO, 2000).

Nas décadas de 1920 e 1930 a questão universitária adquire maior intensidade, com pelo menos três teorias universitárias em conflito. A primeira é a da Universidade como centro de formação científica e cultural e criação de elites. A segunda da universidade confessional e católica, onde o ativismo católico caracterizava a atuação da Igreja no Brasil naqueles anos, sendo a educação uma de suas preocupações centrais.

O projeto de uma universidade católica oficial fracassou pelas mesmas razões que tornam difíceis a simbiose da Igreja com o Estado, sempre que ela é tentada. Por um lado, a instituição universitária fica sujeita a todo tipo de interferências políticas e institucionais, que acabam comprometendo a pureza ideológica de seu projeto, por outro, os alunos que buscam as universidades têm objetivos próprios, de mobilidade social e aquisição de conhecimentos e capacitação profissional, e não aceitando com facilidade as doutrinações ideológicas de seus professores. Este desencontro entre a Universidade Católica e seus estudantes se repetiriam mais tarde quando a Igreja, finalmente, desiste de sua associação com o Estado e parte para a criação de suas próprias universidades independentes.

A terceira teoria, finalmente, era a da Universidade padrão, que definiria um modelo único a ser multiplicado por todo o país. Se no início este projeto se confundia com o da Igreja, ele tinha claramente uma dinâmica própria. Na versão original, de 1939, haveria no país uma

Universidade principal, a do Brasil, que deveria servir de modelo para as demais. Com o tempo, a Universidade do Brasil voltou a ser do Rio de Janeiro.

Na metade do século XX o sistema universitário brasileiro era uma combinação mais ou menos aleatória das três teorias dos anos trinta e das teorias anteriores. Nenhuma delas, no entanto, mostravam o vigor conceitual e ideológico que haviam tido nos anos anteriores. Os anos do pós II Guerra são voltados para o desenvolvimento econômico relativamente fácil, e prevalecia a idéia de que a universidade tinha como função básica à formação de profissionais que deveriam levar à frente a tarefa de modernização do país. Pela primeira vez a educação universitária começa a ser uma aspiração de grandes setores da classe média, o que leva à expansão progressiva de todo o sistema de educação superior, seja público, seja privado. O Governo Federal assume a responsabilidade por grande parte do ensino superior, e chama a si as universidades estaduais criadas nos anos anteriores, exceto a de São Paulo.

Já nos primeiros anos do regime militar instalado em 1964, a confrontação entre o sistema universitário e o regime fechado e autoritário se instalou. A partir de 1968 o governo, sem renunciar à sua atitude repressiva no plano político, começa uma política de expansão acelerada do sistema de ensino superior, seja através da abertura de mais vagas no sistema público, seja principalmente, pela liberdade dada para a criação de instituições superiores de ensino privado.

As conseqüências práticas em curto prazo desta política foram à expansão do sistema de ensino superior, o aumento do peso relativo do ensino privado em relação ao público e a perda progressiva da qualidade média do aprendizado e, em longo prazo, o resultado foi à criação de uma massa de pessoas educadas e sem empregos correspondentes à titulação adquirida. A segunda teoria foi a da indissolubilidade do ensino-pesquisa-extensão. Enquanto que a primeira se referia ao papel geral da educação sobre a sociedade, a segunda se aplicava ao próprio funcionamento interno das instituições universitárias.

Enquanto a extensão ficava, na maioria das vezes, na intenção, a definição da pesquisa e da pós-graduação como os principais critérios de avaliação do mérito e distribuição de recursos levaram à proliferação da falsa pesquisa e de teses de qualidade duvidosa, que dificilmente eram detectadas pelos mecanismos de controle e acompanhamento que foram sendo criados pelo Ministério da Educação e outras agências de financiamento.

Por trás da nova teoria se escondia, no fundo, a antiga teoria da universidade única, herança dos anos do Estado Novo. Aceitar que as universidades e outros estabelecimentos de ensino superior pudessem ter destinos, orientações e vocações diferentes seria aceitar o princípio da desigualdade. A consequência foi o surgimento, no interior do sistema universitário, de um movimento que, em nome de princípios de democracia e equidade, tratou de colocar em dúvida a própria legitimidade do sistema do mérito para a condução das questões educacionais e de pesquisa. Era uma nova teoria que surgia, a da universidade igualitária, democrática e participativa. Sua prática, aparentemente, consiste basicamente na defesa dos interesses corporativos de seus professores menos qualificados, e uma oposição sistemática à elevação dos padrões acadêmicos de trabalho.

A combinação entre as teorias do capital humano, da indissolubilidade ensino-pesquisa e da universidade igualitária e participativa levou, ao final do governo Figueiredo, a uma crise profunda do sistema universitário brasileiro. Esta crise, em parte, se deve às dificuldades orçamentárias que atingiram o sistema universitário, reduzindo drasticamente os salários reais dos professores e os recursos para o funcionamento rotineiro das universidades. A crise não se limita, no entanto, a estes aspectos financeiros. As universidades públicas funcionam, em geral, com níveis baixíssimos de eficiência gerencial e administrativa. O ensino privado não consegue mais se sustentar, e pressiona o setor público por subsídios. A greve dos professores das universidades federais de 1984 foi talvez o indicador mais marcante da crise, ao se prolongar indefinidamente sem provocar maiores reações ou preocupações em quase nenhum setor significativo da sociedade. Era como se a universidade deixando de existir, não faria maior diferença, uma situação muito preocupante e que de fato levou muitos setores universitários a se indagarem a respeito da situação a que chegaram.

Resumindo, nos anos 80, com a descontinuidade de projetos educacionais e políticos, houve profundas modificações no pensar e agir humanos. Com a construção de novos sistemas políticos, sociais, econômicos e culturais ocorreram alguns embates em razão da existência dos sistemas vigentes com as formas de dominação, cujo objetivo era de formar e construir um novo conceito de vida e sociedade, consubstanciado na participação e no exercício da cidadania. A educação passava a ser vista, a partir da queda do regime militar, como principal instrumento de atendimento às demandas da sociedade, criando-se um vasto quantitativo de domínios educativos

setorizados tanto para cidadania quanto para saúde pública, tais como: educação ambiental, sexual, sanitária e popular.

Nos anos 90, as Universidades Públicas Brasileiras vão sofrer as conseqüências da política mundial de reestruturação econômica imposta aos governos. Neste contexto, no caso brasileiro, o governo fez os esforços necessários no sentido de atender às exigências dos organismos internacionais, principalmente do Banco Mundial, que propunham a diminuição da aplicação dos recursos públicos para o financiamento do ensino superior e a implantação da reforma do Estado. Nos países da América Latina, em especial no Brasil, o processo foi desencadeado dentro de um contexto de crise permanente do Estado desenvolvimentista.

1.3 – A Função social das Universidades

A universidade, hoje, é uma instituição de fundamental importância justamente por mediar o mundo social e a ciência, ocupando uma posição estratégica na dinâmica dos processos de formação em nível superior e nos processos de inovação tecnológica, bem como de produção e difusão da ciência e da cultura.

As variadas funções que a universidade vem cumprindo em diversas épocas, em diferentes países e, até mesmo, dentro de um mesmo país ou região, são definidas conforme as relações estabelecidas com a sociedade política e a civil. Os diferentes interesses do Estado, dos setores econômico-sociais, das comunidades e dos próprios membros da universidade fizeram-na manter, constantemente, vigorosas discussões sobre seus fins, sua especificidade e sua identidade.

Dentre as muitas funções que assumiu ao longo da sua história, a universidade teve a função de criação de cultura geral até a formação de profissionais para as diferentes atividades. Gradativamente, agregou-se a ela as funções de pesquisa, de produção de conhecimentos e de técnicas para as múltiplas necessidades sociais. Nos últimos tempos acrescentou-se ainda a função de extensão como forma de poder dar respostas às exigências para abrir-se mais amplamente para a sociedade.

As universidades mantiveram o discurso de que suas funções básicas eram o de desenvolvimento da sociedade em seu entorno. Tal entorno, comumente chamado de região, dependia, no entanto, de outros fatores não ligados diretamente a Universidade. Assim, cada uma, região e sociedade, modificaram-se sem ter claro como, de fato, uma influenciou na transformação da outra.

Aumento da oferta de vagas no ensino, na graduação e na pós-graduação; intensificação da pesquisa em áreas estratégicas do desenvolvimento; ampliação de serviços de toda espécie, fornecidos como atividades de extensão, são alguns dos eixos norteadores que devem ser buscados permanentemente, sob pena de a Universidade deixar de cumprir o seu papel social, o qual se confunde com a sua própria razão de ser.

A extensão, por sua vez, não vem recebendo valorização equitativa ao ensino e a pesquisa, em parte porque as universidades se orientam pelo paradigma do ensino e da pesquisa, sendo a opção pela implementação da extensão, fruto de diversas circunstâncias por que passavam as universidades e não, necessariamente, devido à maturidade da instituição quanto às formas de cumprimento das suas funções sociais. Em decorrência de não existirem condições estruturais e institucionais, tanto na Universidade quanto na sociedade, é que se criaram concepções idealistas e práticas extensionistas efêmeras à vida acadêmica.

Embora os esforços dos setores de extensão das universidades tenham sido grandes, em algumas instituições a extensão continuou orientada por um caráter mercadológico, com oferta de muitos serviços a um mercado com capacidade de compra. Outras vezes elas representava atividades esporádicas, sem uma política mais ampla.

A função da extensão deveria significar a articulação da Universidade com a sociedade. O que ela produz em termos de novos conhecimentos e difunde através do ensino não deveria ficar restrito apenas àqueles alunos que conseguem ser aprovados no vestibular e que integram determinado curso objetivando se formar numa determinada profissão. Cabe à Universidade socializar seus conhecimentos, difundindo-os à comunidade em geral. As três funções da Universidade, ensino, pesquisa e extensão estão interligadas. A extensão tem maior chance de se efetivar na medida em que o ensino e a pesquisa se vinculem cada vez mais às necessidades da sociedade em que a Universidade se insere. (SAVIANI, 1986). Assim, a respeito do papel que a Universidade deve desempenhar socialmente, cabe a ela, conforme este autor,

“Restituir à sociedade algo daquilo que ela própria recebeu, que a universidade recebe da própria sociedade. Se uma universidade existe, se uma Escola Superior existe é porque a sociedade a sustenta; e se existem pessoas que têm condições de estudar em Escolas Superiores, isto é porque a sociedade como um todo cria essas condições e permite que

alguns tenham este privilégio de ascender aos estudos de nível superior” (Idem, Ibidem, p. 48).

A difusão do conhecimento gerado e armazenado nas universidades se dá, principalmente, através dos profissionais ali formados, mas também através de atividades de extensão, como consultorias, contratos de pesquisas e de serviços, hospitais universitários e outras atividades. A existência e o incremento dessas atividades de extensão são essenciais para o desenvolvimento da Universidade brasileira. É uma ilusão perigosa, acreditar que os recursos captados com atividades de extensão possam substituir o investimento público na Universidade.

Quanto a este assunto ainda temos visões distorcidas, pois a extensão é encarada muitas vezes como privatização da Universidade ou como:

“[...] uma espécie de “caridade” que aqueles que podem, prestam àqueles que não podem; um favor [...].mas ao contrário: favor quem está prestando são aqueles que nada tem e dos quais tudo é tirado; são esses que na verdade sustentam toda essa infra-estrutura[...] e que é montada pelo Estado e da qual se locupletam os privilegiados. Nesse quadro se situam também, de certo modo, os universitários. [...] o problema da extensão, não se trata de se considerar o sistema universitário na relação de suas partes, quer dizer, a parte privada e a parte pública, a parte das universidades e a parte das escolas isoladas. Trata-se, isto sim, de considerar a relação da universidade em seu conjunto [...] com a sociedade. Nesse sentido, a relação daqueles que tem chance de ingressar na universidade com aqueles que não tem essa chance configuram uma relação entre privilegiados e não privilegiados” (SAVIANI, 1986, p. 54).

Se, por um lado, a Universidade não pode virar as costas para a quantidade de aspirações e exigências, por outro, não pode esquecer sua história, abrindo mão da função de organizadora, articuladora e produtora de conhecimentos, com o fim de formar indivíduos em nível superior. Por outro lado, não pode deixar de ser investigadora, com fins de criar conhecimentos novos para fazer avançar a ciência e a tecnologia. Além disso, teria que criar

formas de difundir seus feitos mais amplamente, atuando fora de seus laboratórios, de suas salas de aula, bibliotecas e auditórios e junto à população.

No Brasil os estudos efetivados mostram que a extensão foi implantada de forma a prevalecer à compreensão de que essas atividades compreendem todas aquelas tarefas que se realizam “fora da sala de aula”. Nas políticas de extensão, prevalecia a compreensão de que a Universidade era a única portadora do conhecimento científico e tecnológico e que, do outro lado do muro, estava a comunidade, com seus dramas, suas necessidades, sua população desintegrada e incapaz de compreender e resolver seus problemas.

É preciso sempre termos em mente que a Universidade reproduz as relações sociais da sociedade; seus conflitos internos expressam antagonismos universais e particulares vivenciados pelos agentes sociais externos ao seu campus (indivíduos, grupos e classes sociais). Isto não quer dizer que ela não tenha uma realidade específica, mas apenas que não está descolada da realidade social global.

A extensão universitária é uma atividade que tende a se consolidar diante da complexidade das universidades, mas como complementação às funções de ensino e de pesquisa e como resposta aos desafios colocados à Universidade, tanto por aqueles que querem flexibilidade, competição e eficiência, quanto por aqueles que dela exigem um caráter mais popular.

1.4 – Perspectivas das Universidades Públicas

Aos desafios que a universidade pública brasileira tem pela frente, no contexto de uma sociedade que ainda não descobriu de todo a importância da educação e da ciência para o seu desenvolvimento, soma-se este mais recente, pontual, mas não menos trabalhoso: o de uma reforma universitária que, ainda em estado de anteprojeto, clama por uma "reforma de si mesma", capaz de convertê-la em um plano estratégico para o ensino superior, que não pode estar desatrelado de toda uma mudança na política educacional do país em todos os níveis.

Cabe ressaltar que a universidade pública é responsável pelos melhores cursos de graduação e pós-graduação e pela quase totalidade da pesquisa científica e tecnológica do Brasil. Embora incontestada e amplamente conhecida por quantos que se dedicam à questão do ensino superior em nosso país, essa afirmação constitui a porta de entrada obrigatória para qualquer discussão sobre a universidade brasileira. Em razão disso é que as universidades públicas brasileiras são as responsáveis quase absolutas pela qualificação docente em nível de mestrado e

doutorado, assim como são responsáveis pela maioria da pesquisa básica e aplicada desenvolvida no país.

A universidade, pela natureza do conhecimento que produz, seja no campo da Ciência, da Filosofia ou da Arte, seja pela sua capacidade de reflexão e crítica tem papel significativo a cumprir na busca de solução para os graves problemas enfrentados pela sociedade brasileira e na construção do futuro do país. No entanto, para que ela possa cumprir seu papel, consagrado à produção e difusão do conhecimento por meio da docência, da pesquisa e da extensão, ela não pode ter diretamente como lugar social, o mercado.

Neste sentido, escreve Silva,

“ampliando-se espaços de debates sobre os problemas e alternativas possíveis, constroem-se, deste modo, soluções criativas e inovadoras, além da necessária prevenção dos riscos tecnológicos e ambientais. Onde para as universidades, abre-se um campo fértil de pesquisa e interação com a sociedade, pois somos importantes interlocutores e devemos atender às expectativas e demandas que surgem de forma acelerada, impulsionando-nos a repensar o nosso papel” (SILVA, 2000, p.10).

Todo o avanço que o Brasil teve em ciência e tecnologia, nas últimas décadas, se deve à existência do consolidado sistema de pós-graduação. Só se aproximam das universidades públicas, na área de pesquisa, algumas universidades confessionais. A maioria das instituições privadas de ensino, do tripé ensino, pesquisa e extensão desenvolvida pelas universidades públicas apenas se dedica ao ensino.

Isto porque a pesquisa exige pesados investimentos que só o Estado tem condições de fazer, sendo que a maioria das instituições privadas procura se dedicar mais ao ensino que não exige grande investimento em laboratórios, bibliotecas, pós-graduação, pesquisadores altamente qualificado e pessoal técnico-administrativo bem preparado.

Essa realidade demonstra que o desmonte da universidade pública provocada pelo governo coloca em risco qualquer projeto nacional de retomada do desenvolvimento econômico do país, com crescimento econômico, geração de emprego, renda e consumo, que depende de um sistema educacional público fortalecido, pois o país só terá futuro se as universidades públicas,

produtoras de ciência e tecnologia, tiverem futuro, com a garantia do seu financiamento pelo Estado.

Grandes desafios se impõem à universidade pública no país neste momento. Um deles é o de encontrar caminhos que possibilitem a democratização do acesso ao ensino público superior para amplos setores da população, mantendo, ao mesmo tempo, o nível de excelência alcançado.

É reconhecida em todo o mundo que a função das universidades não é somente a formação de profissionais de nível superior, mas também a criação e disseminação e conhecimento. Dessa forma, os alunos além de adquirir não somente conhecimentos através dos livros, podem também exercitar a criatividade e aplicar os conhecimentos adquiridos, por exemplo, nas atividades profissionais em empresas, buscando a inovação científica e tecnológica, essencial para o desenvolvimento social e econômico.

Algumas questões atuais são: como fazer frente ao modelo de universidade que pretende separar as instituições de ensino superior em duas categorias, as de ensino e as de pesquisa? Além disso, como resistir a essa política de restrição orçamentária que empurra a universidade pública para o mercado, em que, competindo com outras universidades ou mesmo com empresas, busca complementar seu orçamento por meio da venda mercantilista de serviços?

As indagações acima nos levam a uma reflexão sobre o modelo de gestão a ser utilizado nas instituições públicas de ensino superior, considerando-se a falta de recursos orçamentários, levando os administradores a recorrer aos convênios, visando a prestação de serviços. Sejam quais forem as alternativas adotadas para que sejam melhoradas as condições financeiras das instituições, primando-se sempre pela manutenção dos seus objetivos, devemos trabalhar no sentido de uma maior conscientização e envolvimento participativo da administração, dos docentes, discentes e funcionários no sentido de que são necessárias posturas de responsabilidade com o uso e os gastos com a “coisa pública”.

CAPÍTULO 2: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA IMPORTÂNCIA ATUAL

2.1 – Pressupostos teóricos

Muitos dos problemas atuais ultrapassam as fronteiras nacionais, sendo resultantes da desorganização dos processos regionais, ou mesmo globais, provocando enormes impactos ambientais. Esses problemas não foram acompanhados por projetos educativos que considerassem a vida humana dependente dos sistemas naturais que são complexos e interconectados, não podendo absorver a quantidade crescente de resíduos produzidos, além da super exploração dos recursos naturais.

No Brasil, a Lei 9795 de 1999, institui a Política de Educação Ambiental, onde *“entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”*.

No país, institucionalizou-se no ensino formal, que a educação ambiental deveria ser abordada em tópicos de programas e, transversalmente, em disciplinas diversas, havendo a expectativa de que a interação das ciências levaria a compor um quadro integrado do funcionamento dos ecossistemas, bem como da origem e conseqüências das ações humanas sobre eles. Porém, percebe-se que a crescente quantidade de informações a serem apreendidas em cada disciplina e a busca pela especialização, cada vez mais, contribuiu para a fragmentação do conhecimento, apresentando uma visão parcial dos fenômenos naturais e sociais.

A construção de nossa presença no mundo não se faz no isolamento. Ela não está isenta da influência das forças sociais e não se compreende fora da tensão entre o que herdamos genética, social, cultural e historicamente. Assim,

“A finalidade da educação ambiental é, de fato, levar à descoberta de uma certa ética, fortalecida por um sistema de valores, atitudes, comportamentos, destacando, entre os primeiros, questões como a tolerância, a solidariedade ou a responsabilidade. A educação ambiental, também, deveria permitir o progresso na busca dos valores mais adequados a um verdadeiro desenvolvimento” (DÍAZ, 2002, p.37).

A educação ambiental tenta articular subjetivamente o educando à produção de conhecimentos e vinculá-lo aos sentidos do saber. Isto implica fomentar o pensamento crítico e reflexivo face às condutas automatizadas, próprias do pragmatismo e do utilitarismo da sociedade atual. Neste sentido, a educação ambiental adquire um significado estratégico na condução do processo de transição para uma sociedade sustentável (LEFF, 2001).

Quanto mais desenvolvermos a cidadania mais a perspectiva ambiental estará próxima de se tornar socialmente concreta. No entanto, há um grande desencontro entre nosso estilo de vida, nosso cotidiano, nossos hábitos de consumo, alimentação, qualidade das relações sociais e pessoais, moradia, ambientes de trabalho e estudo e a preservação da natureza.

O conhecimento científico tornou-se necessário para compreender tais processos e corrigir os danos ambientais. Neste sentido, é fundamental conhecer as funções ambientais básicas, a fim de produzir alimentos, encontrar água e adaptar-se ao clima, bem como do papel da ciência e da tecnologia para modelar e perpetuar as positivas conquistas do mundo atual. A educação ambiental é necessária para o gerenciamento criterioso deste binômio interdependente: economia/ambiente e ainda,

“É um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos” (SATO, 2004, p.24).

Quando se começar a valorizar e investir no que realmente tem valor, o Brasil terá condições de, finalmente, estar na posição que merece perante o mundo. Para isso, é necessário e fundamental investir na educação da população. Nosso sistema de ensino deve sofrer transformações que valorizem nossa riqueza cultural e ambiental.

“A educação ambiental facilita a perspectiva de que o que se pode fazer na práxis educativa é sensibilizar, minimizar ou mitigar os problemas existentes no contexto atual, por uma correta gestão dos recursos naturais [...]. Sendo as relações sociais que se estabelecem na escola, na família, no trabalho ou na comunidade que possibilitam o indivíduo a ter uma percepção crítica de si e da sociedade, podendo, assim, entender sua

posição e inserção social e construir a base de respeitabilidade para com o próximo” (BAETA, 2002, p.70-72).

Na Carta de Belgrado, escrita em 1975 por vinte especialistas em educação ambiental de todo o mundo, a meta da educação ambiental é: *“desenvolver um cidadão consciente do ambiente total, preocupado com os problemas associados a esse ambiente e que tenha o conhecimento, atitudes motivacionais, envolvimento e habilidades para trabalhar individual e coletivamente em busca de soluções para resolver os problemas atuais e prevenir os futuros”*.

A educação ambiental, à medida que se assume como educação mais política do que técnica, assume também o processo de formadora da identidade política e cultural de um povo. Nesse sentido, alinha-se a todas as lutas e movimentos da sociedade pela cidadania, promovendo a conscientização e esta se dá na relação entre o “eu” e o “outro”. A ação conscientizadora é mútua, envolve capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes, e a transformação ativa da realidade e das condições de vida.

Loureiro (2004) ressalta que a Educação Ambiental deve ser crítica, transformadora e popular, enquanto práxis social, baseada no processo de reflexão sobre a vida e a natureza, contribuindo com transformação do modo como nos inserimos e existimos no mundo. Logo,

“A educação ambiental tem o papel de determinar e avaliar os problemas ambientais de modo integrado, interdisciplinar e global, portanto, sem considerar a existência de fronteiras políticas. As ações para resolução desses problemas devem ser implementadas a partir do micro-ambiente (casa, rua, bairro), para o macro-ambiente, respeitando as singularidades culturais, políticas e religiosas”. (VIANNA, 1999, p.10).

Para que se efetive uma boa prática de educação ambiental, alguns princípios são fundamentais, dentre eles, tem-se:

- **Visão física:** Nada vive isolado na natureza. Assim como influenciamos no meio, somos influenciados por ele. Um ser depende do outro para sobreviver. Não existem seres mais ou menos importantes para o conjunto da vida no planeta. A única coisa importante é a rede de relações que todos os seres vivos mantêm entre si e com o meio em que vivem. Rompida esta "teia", ou diminuída em sua capacidade, a vida corre perigo.

- **Visão cultural:** O meio ambiente não é constituído apenas pelo mundo natural, onde vivem as plantas e os animais, mas também pelo mundo construído pelo ser humano - as cidades, as zonas rurais e urbanas. Estes dois mundos relacionam-se e influenciam-se reciprocamente. Somos resultado dessas duas evoluções, a natural e a cultural.
- **Visão político-econômica:** O poder não está distribuído de maneira igual por toda a humanidade, sendo diferente, portanto, a distribuição das responsabilidades de cada um pela destruição do planeta e pela construção de um mundo melhor. Cada cidadão pode e deve fazer a sua parte, mas os empresários, políticos, administradores públicos etc., têm uma responsabilidade muito maior. Atrás de cada agressão à natureza estão interesses sócio-econômicos e culturais de nossa espécie, que usa o planeta como se fosse uma fonte inesgotável de recursos.
- **Visão ética:** A mudança para uma relação mais harmônica e menos predatória e poluidora com o planeta e as outras espécies depende de todos, mas especialmente começa em cada um de nós, individualmente, através de dois movimentos distintos: um para dentro de nós mesmos e de nossa família, com adoção de novos hábitos, comportamentos, atitudes e valores; e outro para a sociedade em torno de nós, buscando a união com outros cidadãos para influir em políticas públicas e empresariais que levem em conta o planeta, a qualidade de vida, a justiça social.

A educação ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão de civilização e sociedade distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade/natureza. Dessa forma, para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural em que vivemos, a educação ambiental por definição, é elemento estratégico na formação de ampla consciência crítica das relações sociais e de produção que situam a inserção humana na natureza (LOUREIRO, 2004 apud BAETA, 2002).

Logo, por mais que o ensino e a conscientização para o meio ambiente mudem de lugar para lugar, em função das diferentes realidades, alguns princípios estão presentes praticamente em todas as situações, tais como:

- **Mostrar a importância** - Por mais sério que seja, ninguém consegue ter a sensação de importância por uma coisa abstrata, fora de sua realidade. Antes de se importar com a

sobrevivência das outras espécies, o homem precisa estar consciente de sua própria importância, sua capacidade de interferir no meio ambiente e de agir como cidadão.

- **Estimular a reflexão** - A cada ação deve corresponder uma reflexão, pois não é possível pretender transformar o mundo ou criar uma relação mais harmônica com a natureza ou os outros indivíduos de nossa própria espécie baseando-se apenas no academicismo, onde se acumula um volume imenso de conhecimentos e informações sem que isso reverta em melhoria das condições de vida;
- **Estimular a participação** - Uma vez que o homem já domina um mínimo de conhecimentos sobre palavras e conceitos e está consciente sobre a importância de seu papel como agente transformador o próximo passo é a participação. É no enfrentamento dos problemas de seu cotidiano que ele se formará como cidadão. Além disso, o jovem não precisa chegar à maioridade ou ter um diploma técnico para só então defender seus direitos a um meio ambiente preservado, pois cada omissão equivale à destruição de mais e mais recursos naturais, de mais e mais poluição. A mudança deve começar já, inicialmente através de novas atitudes e comportamentos, mas logo a seguir procurando engajar-se nas ações da sociedade em defesa do meio ambiente e da qualidade de vida.
- **Despertar o interesse de se descobrir coisas novas** - Um diploma de conclusão de curso não significa o domínio total de um conhecimento. Nós continuamos aprendendo sempre. Interessar os alunos pelos estudos da natureza, lendo com eles notícias recentes de jornais e revistas, comentando a última programação sobre ecologia na televisão.
- **Participação com a comunidade** - O exemplo vale mais do que mil palavras. Todos são bastante impressionáveis diante da figura do professor. Ver o professor falar, falar, mas não agir conforme o que fala é desestimulante para os alunos e, ao mesmo tempo, um apelo ao não-agir, considerar o ensino para o meio ambiente como mais uma disciplina aborrecida que deve ser estudada apenas para tirar uma boa nota. Deve-se aproveitar essa oportunidade para o engajamento de todos na tarefa de se construir novas relações com o planeta, afinal essa é uma tarefa de cidadania, muito mais que um compromisso de trabalho.

A defesa do Meio Ambiente é uma ação de Cidadania que se constrói ao longo da vida de cada um, a partir do ambiente em que se convive, a partir de atitudes e conhecimentos.

“Cidadania se constrói permanentemente, não possui origem divina ou natural, nem é fornecida por governantes, mas se constitui ao dar

significado ao aperfeiçoamento do indivíduo a uma sociedade, em cada fase histórica” (BAETA, 2002, p.75).

Educar ambientalmente crianças seria o mais fácil para obter sucesso, mas e os adultos? Por isso as importâncias das organizações conscientes do seu papel na sociedade, e neste caso se incluem, principalmente, as universidades, pois são nelas que se desenvolvem as pesquisas.

O atual sistema educacional está fortemente atrelado à sociedade do consumo, que privilegia a competitividade e o individualismo, com raras exceções. Se esta sociedade da qual fazemos parte é excludente, capitalista, privilegia o “ter” sobre o “ser”, então se conclui que não existe uma educação para a cidadania, para a solidariedade e para uma integração social que permita uma vida digna para todos.

Percebe-se que *“no contexto de uma sociedade globalizada é senso comum que não se pode sobreviver sem a colaboração de parceiros; no âmbito educacional onde o compartilhamento do conhecimento se torna o objetivo principal, a importância ainda é mais significativa”* (JUNQUEIRA apud LOUREIRO, 2004, p.55).

O mesmo refere-se, principalmente, à parceria entre professor/aluno, mas podemos estender a uma parceria entre todos os participantes dos processos educativos em seu amplo sentido. Se para falar de Educação Ambiental faz-se necessário falar em respeito, ética, cuidado, complexidade, teia, interdisciplinaridade, inclusão, cidadania, colaboração, conseqüentemente estaremos, também, falando em parceria.

Uma das ferramentas que muito tem contribuído para o estabelecimento de parcerias que confirmam esta busca por outras formas de organizações sociais são as chamadas Redes, que agregam pessoas que se relacionam a partir de um núcleo comum, onde,

“As redes de educação ambiental têm se tornado uma prática comum de comunicação e interação entre educadores, ambientalistas, técnicos de órgãos públicos e pesquisadores das Universidades, para que haja uma troca de idéias em tempo praticamente real sobre tudo o que está sendo desenvolvido nesta área na nossa região, no Estado e no país” (GUERRA, 2004 apud LOUREIRO, 2004, p.68).

Neste sentido, entende-se que a Educação Ambiental transcende ao seu principal objetivo que é o de agregar ao sistema educacional o contexto ambiental buscando mudanças de atitudes, porque ela desenvolve, também, o senso da cidadania, da fraternidade, privilegiando ações e atividades voltadas para o desenvolvimento de posturas.

Em síntese, uma proposta do “Enraizamento da Educação Ambiental no Brasil” consiste na instauração de um diálogo entre todos os segmentos articulados que trabalham com a educação ambiental, tendo como horizonte o fomento e a organicidade das atividades, por intermédio de várias perspectivas integradas:

- Intercâmbio de informações, experiências e iniciativas;
- Estabelecimento de parcerias e articulações institucionais;
- Planejamento participativo do Programa Nacional de Educação Ambiental;
- Fortalecimento ou criação das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental;
- Criação ou consolidação das Redes de Educação Ambiental;
- Fomento à Política e Programas de Educação Ambiental;

Não seria exagero afirmar que a educação ambiental brasileira vive atualmente um grande momento em sua história. A promoção da articulação institucional entre todos os segmentos e setores que trabalham com a mesma, e a consolidação da esfera pública para o planejamento e a gestão da política de educação ambiental, em sintonia com o processo de redemocratização da sociedade brasileira, são movimentos que dependem da participação de cada um dos educadores ambientais para enraíza-la definitivamente no país.

Segundo Tachizawa (2004) as organizações que também começarem a enxergar o meio ambiente como seu principal desafio e como oportunidade competitiva, maiores serão suas chances de sobrevivência. Portanto, organizações que hoje não têm uma preocupação com a questão ambiental, estão a um passo do insucesso, pois já se observa que os países desenvolvidos estão exigindo de seus fornecedores, políticas de preocupação com o meio ambiente, e se a organização não tem nenhuma, ele passa a adquirir mercadoria de outra que tem em sua política esse cuidado e preocupação.

Por isso a importância das organizações incluírem em seu planejamento políticas ambientais e responsáveis, pois a cada dia aumentará o número de pessoas que buscam conhecer melhores as práticas ambientais das organizações.

Quando a organização toma a iniciativa de implantar um programa de educação ambiental ela deve buscar mudanças de atitudes de comportamentos do seu corpo organizacional com relação ao assunto, é necessário levar em conta que as pessoas tem comportamentos diferentes, pois possuem valores individuais e reagem diferentemente aos estímulos. Segundo Sato (2004), a Educação ambiental conduz os diversos profissionais, de diferentes áreas, a interagirem, centralizando as discussões da mesma dentro de uma perspectiva interdisciplinar. Ela estimula o trabalho em equipe e debates para que se alcance um resultado de comum acordo com todos. Os objetivos de um programa de educação ambiental são:

- Conscientizar as pessoas em relação ao consumo de insumos, tendo como consequência à preservação do meio ambiente;
- Promover a mudança de comportamentos das pessoas que trabalham na organização;
- Adotar estratégias visando o comprometimento individual e coletivo;
- Formar e capacitar pessoas para atuarem como multiplicadores de práticas conscientes;
- Promover a educação ambiental e fomentar o espírito de colaboração em torno de temas sócio – ambientais (CRUZ, 1998 apud LOUREIRO, 2004).

Existem muitas abordagens capazes de induzir a utilização consciente dos recursos naturais pelas organizações, preocupando-se especialmente com a qualidade de vida do ser humano. Uma destas abordagens é o da Produção Mais Limpa (P+L), definida pela UNIDO/UNEP, como sendo “a aplicação continuada de uma estratégia ambiental preventiva e integrada aos processos, produtos e serviços, a fim de aumentar a eficiência e reduzir os riscos para os homens e o meio ambiente” (UNIDO/UNEP, 1995a, p. 4).

Sendo assim a decisão de implementar a P+L pode estar associada às características empreendedoras dos gestores que identificam-na como geradora de novas oportunidades par obter vantagens competitivas, conseguindo consequentemente uma preservação da poluição oriunda de processos produtivos ou administrativos de variados setores, focando os produtos/serviços e estes processos à geração de uma otimização do emprego de matérias-primas, de modo que não gere ou minimize a geração de resíduos, reduzindo, desta forma, os riscos ambientais para o homem, trazendo benefícios à natureza e também economia para a organização.

Essa ferramenta passa por várias etapas, onde uma das mais importantes é a educação ambiental, a qual é desenvolvida junto aos colaboradores da organização e também nas

comunidades de seu entorno, que participam de forma ativa e direta do processo. Pode ser também aplicada no processo administrativo, incluindo neste contexto as universidades, abordagem que pode ser utilizada para se estimular comportamentos ambientais mais conscientes intra e extra campus universitário. Por se tratar de um instrumento que busca a eco eficiência de processos produtivos aplicados em vários setores, se poderá atingir a qualidade ambiental planejada, tanto do seu ambiente interno, através da participação ativa de professores, alunos e servidores, como exemplo: conscientizando a todos a minimizar ou eliminar o desperdício materiais, água ou de energia elétrica utilizada durante ou depois das aulas e expediente, ou ainda separando os resíduos para que eles possam ser reciclados.

A educação ambiental vem, através da implantação da P+L, eliminar ou minimizar os desperdícios que existam no processo administrativo no caso das universidades, especialmente no que se refere ao material comumente utilizado, como: papéis, pincéis, plásticos, materiais oriundos de transparências ou copos descartáveis, energia elétrica, dentre outros.

A preocupação com a Educação Ambiental tem levado a diversas questões, tais como: por onde começar? , de quem é a responsabilidade? , como iniciar? . Cabe ao Estado incentivar e apoiar as iniciativas neste sentido, porém as organizações privadas também podem contribuir para este esforço, pois as pessoas passam grande parte do seu tempo dentro de empresas. Para Crespo (2003, p.1): *“o papel da organização é coletar a opinião do seu corpo organizacional, bem como medir sua disposição de apoiar e participar de ações que visem proteger ou melhorar o meio ambiente, acompanhando sua evolução e consciência dos envolvidos”*. Complementarmente, pode-se concordar que:

“o compromisso de cada um dos bilhões de habitantes deste planeta é essencial e insubstituível para a implementação das mudanças radicais que o momento exige. Os excluídos acabam por cobrar a parte que lhes cabe nesse latifúndio e o manifestam de diferentes maneiras. No mínimo, não se identificam com as decisões da “chefia” e não se responsabilizam por elas. Inúmeros são os exemplos de fracasso de belas iniciativas que não contaram com o comprometimento de todos os supostamente interessados” (BAETA, 2002, P.16).

Praticar a educação ambiental deve ser um ato consciente e, principalmente, espontâneo. O bom resultado não é alcançado quando ela é vista como obrigação, isto vale, tanto para organizações quanto para os cidadãos. Desta forma, as organizações que implantam ou pretendem implantar algum programa ambiental devem pesquisar o interesse de seus funcionários, e utilizar aqueles que desejem participar, voluntariamente, sem considerar o programa como mais uma obrigação.

Articular o exercício da cidadania ao enfrentamento da questão ambiental não pressupõe apenas a conscientização dos deveres individuais determinados pela moral ecologista, mas, sobretudo, a conscientização dos direitos coletivos definidos pela negociação política, criando a nova cultura da Gestão Ambiental participativa nas organizações. Isso implica o reconhecimento de que a crise ambiental, mais do que uma questão ética é uma questão política; mais do que uma questão individual e privada é uma questão coletiva e pública. Implica reconhecer, ainda, que os seres humanos não compartilham em igualdades de condições tanto das responsabilidades como dos efeitos da crise ambiental.

Outra importante questão a ser considerada é a da identidade cultural de uma comunidade. Ao migrar das cidades do interior para os grandes centros urbanos, além de todos os problemas que acarretam com o crescimento das cidades, as pessoas perdem muito de sua identidade cultural, sua memória. Se no interior, apesar das dificuldades, as pessoas tinham nome e sobrenome, eram conhecidas, nas cidades estão isoladas, como se fosse num mar enorme, de gente por todos os lados, mas gente desconhecida.

Sem identidade cultural, importa muito pouco saber se o patrimônio da coletividade seja ambiental, seja arquitetônico, histórico, cultural, a própria rua, a praça, está sendo ameaçada ou destruída. À medida que essa gente não se sente dona desses espaços coletivos, que são considerados como terra de ninguém ou como pertencentes aos governos dos quais não gosta também não se mobilizam em sua defesa. Assim, não há nenhuma sensação de perda diante de uma floresta que deixa de existir ou de um lago ou manguezal aterrado, pois a população residente, em sua maior parte, por não ter identidade cultural com o lugar em que vive também não se sente parte dele. Esse processo acontece, principalmente, nas periferias das grandes cidades brasileiras, onde se concentram milhares de trabalhadores que usam as cidades apenas como dormitório, constituindo-se em mão-de-obra pendular casa-trabalho/trabalho-casa das grandes cidades.

Um educador ambiental, por exemplo, precisa ter clara compreensão dessa realidade, procurando também se associar às lutas populares pelo resgate cultural e desenvolvendo técnicas, como a memória viva, para iniciar uma formação de identidade cultural dos educandos com o lugar em que vivem.

Nesse ponto retorna a questão fundamental da linguagem. É preciso partir da percepção dos educandos sobre o que são as questões ambientais, e não da dos educadores, para que os alunos assumam como suas as melhorias ambientais e a defesa de seu patrimônio ambiental, e não uma imposição dos governos ou da escola. Nesse sentido, o professor não deve pretender ser um condutor de novos conhecimentos, pois não se trata apenas de estimular o aluno a dominar maior número de informações, mas assumir o papel de estimulador, motivador, instrumento de apoio, levando os alunos a elaborarem seu próprio conhecimento sobre o que seja meio ambiente e que o aluno pode fazer para evitar as agressões.

Em se tratando de ambiente urbano, muitos são os aspectos que direta ou indiretamente, afetam a grande maioria dos habitantes: pobreza, criminalidade, poluição etc. Estes fatores são relacionados como fontes de insatisfação com a vida urbana. Entretanto, há também uma série de outras compensações, pois as cidades exercem um forte poder de atração devido à sua heterogeneidade, movimentação e possibilidades de escolha.

Uma das manifestações mais comuns de insatisfação da população são os atos de vandalismo, condutas agressivas em relação ao patrimônio geralmente público. Isso se dá na grande maioria entre as classes sociais menos favorecidas e sacrificadas, que no dia-a-dia, estão submetidos à má qualidade de vida, desde a problemática dos transportes urbanos, até a qualidade dos bairros e conjuntos habitacionais em que residem, hospitais e escolas de que dependem etc.

Assim, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor a inter-relação entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

A visão empresarial de que o lucro está acima dos interesses da comunidade, acima dos interesses ambientais, sociais, educacionais, de cidadania, enfim, esta idéia de que o objetivo principal é o monetário tem que ser revista.

A crise ambiental em que nos encontramos não pode se basear na dificuldade em encontrar um ponto em comum entre o desenvolvimento e o sustento. É necessário que se ache este ponto de equilíbrio tendo como base o princípio do desenvolvimento sustentável.

O meio ambiente natural é o fundamento invisível das diferenças sócio econômicas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. O dia em que cada brasileiro entender como esta questão afeta sua vida de forma direta e irreversível, o meio ambiente não precisará mais de defensores. A sociedade já terá entendido que preservar o meio ambiente é preservar a si próprio, e fragilizar o meio ambiente, é fragilizar a economia, o emprego, a saúde, e tudo mais. Esta falta de entendimento compromete a adequada utilização de nossa maior vantagem competitiva frente ao mundo: recursos hídricos, matriz energética limpa e renovável, biodiversidade, a maior floresta do mundo, e tantas outras vantagens ambientais que nós brasileiros temos e que atrai o olhar do mundo.

2.2 – Universidades e o Desenvolvimento Sustentável

A educação fundamental e universitária está sendo nos dias de hoje, repensada como uma preparação para a vida: trata-se de garantir a segurança do emprego e a aptidão para o trabalho, de permitir a cada um satisfazer às demandas de uma sociedade em rápida evolução, assim como as mudanças tecnológicas que condicionam hoje, direta ou indiretamente, cada aspecto da existência e, finalmente, de conseguir responder à busca da felicidade, do bem-estar e da qualidade de vida.

A educação, principalmente a ambiental, é o cimento da construção do desenvolvimento humano sustentável. É preciso elaborar estratégias e programas de educação relacionados com o ambiente, que abranjam tanto o ensino escolar como a educação informal, que adotem a perspectiva da educação permanente a ser desenvolvida pelos poderes públicos, setor produtivo, comércio e comunidades locais.

O desafio do desenvolvimento sustentável procura, na universidade, um agente especialmente equipado para liderar o caminho, porque a sua missão é o ensino e a formação dos decisores do futuro ou dos cidadãos mais capacitados para a tomada de decisão, porque é rica e extensiva a sua experiência em investigação interdisciplinar e porque a sua natureza fundamental de motor do conhecimento lhe imprime um papel essencial num mundo cujas fronteiras se dissolvem a cada dia.

As universidades estão cada vez mais conscientes do papel que têm a desempenhar para preparar as novas gerações para um futuro viável. Nos anos 80, com a publicação do Relatório Brundtland e também da cúpula “Planeta Terra” do Rio, as universidades se esforçaram para definir e ao mesmo tempo assumir seu papel no que se refere ao ensino para um futuro

viável. Com essa finalidade, em diferentes períodos e lugares, as universidades propuseram e adotaram declarações ambiciosas, onde apareciam os grandes princípios e objetivos do processo de reforma que estavam prontos a adotar.

Na verdade, as universidades são cada vez mais chamadas a desempenhar um papel preponderante nas soluções para os problemas ligados ao desenvolvimento sustentável.

Segundo Carvalho (2004), para alcançar estes objetivos e cumprir a sua missão básica, as universidades devem aplicar esforços para implementar os dez princípios listados a seguir:

- **Compromisso institucional** – as universidades devem demonstrar um compromisso real para com a teoria e a prática da proteção ambiental e do desenvolvimento sustentável no seio da comunidade acadêmica.
- **Ética ambiental** – as universidades devem promover, entre os seus docentes, alunos e o público em geral, padrões de consumo sustentáveis e um estilo de vida ecológico, estimulando programas que desenvolvam as capacidades do corpo docente para ensinar literatura ambiental.
- **Educação dos funcionários universitários** – as universidades deverão proporcionar educação, formação e encorajamento aos seus funcionários em matérias ambientais, para que eles possam prosseguir os seus trabalhos de uma forma ambientalmente responsável.
- **Programas de educação ambiental** – as universidades deverão incorporar uma perspectiva ambiental em todo o seu trabalho e estabelecer programas de educação ambiental envolvendo docentes, pesquisadores e estudantes, expondo-os a todos os desafios globais do ambiente e desenvolvimento, seja qual for o seu campo de trabalho ou estudo.
- **Interdisciplinaridade** – as universidades devem encorajar a educação interdisciplinar e colaborativa, bem como os programas de investigação relativos ao desenvolvimento sustentável enquanto parte da missão central da instituição. Devem também procurar ultrapassar os instintos competitivos entre disciplinas e departamentos.
- **Disseminação do conhecimento** – as universidades devem suprir as falhas na atual literatura disponível aos estudantes, profissionais, decisores e público em geral, preparando material didático informativo, organizando leituras públicas e estabelecendo programas de formação. Elas devem também estar preparadas para participar em auditorias ambientais.
- **Redes de trabalho** – as universidades devem promover redes interdisciplinares de peritos ambientais ao nível local, nacional, regional e internacional, com o objetivo de colaborar em

projetos ambientais comuns de ensino e investigação. Para isto, a mobilidade de estudantes deve ser encorajada.

- **Parcerias** – as universidades deverão tomar a iniciativa de forjar parcerias com outros setores preocupados da sociedade, de modo a desenhar e implementar abordagens, estratégias e planos de ação coordenados.
- **Programas de educação contínua** – as universidades deverão inventar programas de educação ambiental sobre estes assuntos e para diferentes grupos-alvo, por exemplo: empresas, agências governamentais, organizações não-governamentais, meios de comunicação social.
- **Transferência tecnológica** – as universidades devem contribuir para programas educacionais concebidos para a transferência de tecnologias de educação e inovação e métodos de gestão avançados.

A educação é essencial à promoção de tais valores e para aumentar as capacidades das pessoas de enfrentar as questões ambientais e de desenvolvimento. A educação em todos os níveis, especialmente a educação universitária para a formação de gestores e professores, deve ser orientada para o desenvolvimento sustentável e para forjar atitudes, padrões de capacidade e comportamentos ambientalmente conscientes, tal como um sentido de responsabilidade ética.

CAPÍTULO 3: SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

3.1 – Conceitos e Princípios

A gestão ambiental está voltada para companhias, corporações, firmas, empresas ou instituições e pode ser definida como sendo um conjunto de políticas, programas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente através da eliminação ou minimização de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida de um produto / serviço.

Assim sendo, *“Sistema de Gestão Ambiental é a parte do sistema de gestão global que inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, analisar criticamente e manter a política ambiental”* (ABNT, 1996a).

O objetivo maior da Gestão Ambiental deve ser a busca permanente de melhoria da qualidade ambiental dos serviços, produtos e ambiente de trabalho de qualquer organização pública ou privada. A Gestão Ambiental possui caráter multidisciplinar, podendo atuar na área, profissionais dos mais diversos campos, desde que devidamente habilitados.

Antigamente existia uma divisão nítida entre os defensores da natureza (ecologistas) e os que pregavam a exploração irrestrita dos recursos naturais. Com o advento do termo Desenvolvimento Sustentável, tornou-se necessária à formação de pessoas com diferente perfil, profissionais que agregassem a visão ambientalista à exploração "racional" dos recursos naturais, surgindo assim os gestores ambientais. Desta forma,

“A crescente relevância dos temas ambientais tem afectado a forma como os diferentes agentes econômicos e sociais encaram as estratégias de desenvolvimento das organizações. Este movimento tem afectado a lista de propriedades na gestão das empresas, destacando os sistemas de gestão ambiental, os quais incluem a utilização de múltiplas técnicas de análise, [...], um sistema de gestão ambiental pode ser definido como a parte do sistema global de gestão que inclui a estrutura funcional, responsabilidades, práticas, processos, procedimentos e recursos para a definição e realização da política de ambiente” (FERRÃO, 1998, p.33).

A Gestão Ambiental visa ordenar as atividades humanas para que estas originem o menor impacto possível sobre o meio. Esta vai desde a escolha das melhores técnicas até o cumprimento da legislação e a alocação correta de recursos humanos e financeiros.

A Gestão Ambiental é consequência da evolução do pensamento da humanidade em relação à utilização dos recursos naturais de um modo mais racional, onde se deve retirar apenas o que pode ser repostado ou, caso isto não seja possível, deve-se, no mínimo, recuperar a degradação ambiental causada.

No Quadro 1 é apresentada uma visão ampla da Gestão Ambiental, que pode também ser apresentada, segundo Macedo (1994), sob a ótica parcial: da gestão de processos, de resultados, de sustentabilidade e do plano ambiental, conforme definições a seguir.

Quadro 1: Visão Geral da Gestão Ambiental

GESTÃO AMBIENTAL			
Gestão de Processos	Gestão de Resultados	Gestão de Sustentabilidade	Gestão do Plano Ambiental
Exploração de recursos	Emissões gasosas	Qualidade do ar	Princípios e compromissos
Transformação de recursos	Efluentes líquidos	Qualidade da água	Política ambiental
Acondicionamento de recursos	Resíduos sólidos	Qualidade do solo	Conformidade legal
Transporte de recursos	Particulados	Abundância e diversidade da flora	Objetivos e metas
Aplicação e uso de recursos	Odores	Abundância e diversidade da fauna	Programa ambiental
Quadros de riscos ambientais	Ruídos e vibrações	Qualidade de vida do ser humano	Projetos ambientais
Situações de emergência	Iluminação	Imagem institucional	Ações corretivas e preventivas

Fonte: Macedo (1994).

- **Gestão de Processos** – envolve a avaliação da qualidade ambiental de todas as atividades, máquinas e equipamentos relacionados a todos os tipos de manejo de insumos, matérias primas, recursos humanos, recursos logísticos, tecnologias e serviços de terceiros.
- **Gestão de Resultados** – envolve a avaliação da qualidade ambiental dos processos de produção, através de seus efeitos ou resultados ambientais, ou seja, emissões gasosas, efluentes líquidos, resíduos sólidos, particulados, odores, ruídos, vibrações e iluminação.
- **Gestão de Sustentabilidade (Ambiental)** – envolve a avaliação da capacidade de resposta do ambiente aos resultados dos processos produtivos que nele são realizados e que o afetam, através da monitoração sistemática da qualidade do ar, da água, do solo, da flora, da fauna e do ser humano.
- **Gestão do Plano Ambiental** – envolve a avaliação sistemática e permanente de todos os elementos constituintes do plano de gestão ambiental elaborado e implementado, aferindo-o e adequando-o em função do desempenho ambiental alcançado pela organização.

Os instrumentos de Gestão Ambiental objetivam melhorar a qualidade ambiental e o processo decisório. São aplicados a todas as fases dos processos e podem ser preventivos, corretivos, de remediação e pró-ativos, dependendo da fase em que são implementados.

Nesse aspecto as organizações têm um papel extremamente relevante, ou seja, através de uma prática empresarial que provoque mudança de valores e de orientação em seus sistemas operacionais, comprometendo-se com os princípios de desenvolvimento sustentável e preservação do meio ambiente.

O desenvolvimento sustentável introduz uma dimensão ética e política que considere o desenvolvimento como um processo de mudança social, com conseqüente democratização do acesso aos recursos naturais e distribuição equitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento.

O desenvolvimento sustentável, além de equidade social e equilíbrio ecológico, apresenta como terceira vertente principal, a questão do desenvolvimento econômico. Induz um espírito de responsabilidade comum como processo de mudança no qual a exploração de recursos materiais, os investimentos financeiros e os caminhos do desenvolvimento tecnológico deverão ser harmoniosos. Neste sentido, o desenvolvimento da tecnologia deverá ser orientado para metas de equilíbrio com a natureza e de incremento da capacidade de inovação dos países em

desenvolvimento, e o progresso será entendido como fruto de maior riqueza, maior benefício social equitativo e equilíbrio ecológico.

“De facto, a sustentabilidade de uma determinada política depende da definição de objectivos específicos e metas concretas nas diferentes vertentes do desenvolvimento, as quais só podem ser definidas com base em informação quantitativa sobre o desempenho da sociedade em diferentes áreas. Este requisito motiva a definição de indicadores cuja quantificação deve ser viabilizada para os estados em que se pretendem implementar políticas visando um desenvolvimento sustentável” (FERRÃO, 1998, p.20).

Segundo Lima (2000), segue abaixo as cinco dimensões do que se pode chamar desenvolvimento sustentável:

- **A sustentabilidade social** – que se entende como a criação de um processo de desenvolvimento sustentado por uma civilização com maior equidade na distribuição de renda e de bens, de modo a reduzir o abismo entre os padrões de vida dos ricos e dos pobres.
- **A sustentabilidade econômica** – que deve ser alcançada através do gerenciamento e alocação mais eficientes dos recursos e de um fluxo constante de investimentos públicos e privados.
- **A sustentabilidade ecológica** – que pode ser alcançada através do aumento da capacidade de utilização dos recursos, limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos que são facilmente esgotável, redução da geração de resíduos e de poluição, através da conservação de energia, de recursos e da reciclagem.
- **A sustentabilidade espacial** – que deve ser dirigida para a obtenção de uma configuração rural-urbana mais equilibrada e uma melhor distribuição territorial dos assentamentos humanos e das atividades econômicas.
- **A sustentabilidade cultural** – incluindo a procura por raízes endógenas de processos de modernização e de sistemas agrícolas integrados, que facilitem a geração de soluções específicas para o local, o ecossistema, a cultura e a área.

A busca de sustentabilidade é um processo, sendo a própria construção do conceito uma tarefa ainda em andamento e muito longe do fim. Alguns resultados práticos já podem ser reconhecidos e celebrados como argumenta Almeida (2002), que entre julho de 1996 e julho de

2001, o Índice Dow Jones de Sustentabilidade ultrapassou com folga o Índice Dow Jones Geral: 18,4% para o primeiro, contra 14,8% para o segundo. O Índice Dow Jones de Sustentabilidade reflete a lucratividade das ações das 312 empresas com melhor desempenho sócio ambiental, dentre as cerca de três mil que compõem o Índice Dow Jones Geral, principal índice bolsista do mundo.

Verifica-se, portanto, que as organizações estão cuidando dos aspectos sociais e ambientais e muitas delas têm ganhos econômicos.

“...O projeto e aplicação de um sistema de gestão ambiental constituem um suporte para minimizar os impactos ambientais de uma atividade. Em muitos casos, o sistema de gestão ambiental faz uso de documentos na organização. Exemplos de sistemas utilizados na gestão ambiental consistem em declarações sobre política ambiental de uma organização, no seu sistema organizacional, nos seus métodos de gestão e planejamento, nos procedimentos operacionais, no controle de vendas, na monitorização de processos, de procedimentos e nas auditorias. A formação e o desenvolvimento de canais estruturados de comunicação constituem também mecanismos fundamentais para assegurar uma gestão eficaz dos aspectos ambientais numa organização” (FERRÃO, 1998, p.37-38)

As razões que levam as organizações a adotarem e praticarem a gestão ambiental são vários. Pode perpassar desde procedimentos obrigatórios de atendimento da legislação ambiental até a fixação de políticas ambientais que visem a conscientização de todo o pessoal da organização.

Para a institucionalização da função gestão ambiental na organização, é preciso ressaltar algumas condições ou princípios em que ela deverá se basear. São as etapas de um SGA, apresentadas sob a forma de princípios:

- **Política Ambiental**

Na Norma ISO 14004, a Política Ambiental *“é a declaração da organização, expondo suas intenções e princípios em relação ao seu desempenho ambiental global, que provê uma estrutura para ação e definição de seus objetivos e metas ambientais”* (ABNT, 1996b).

É a posição adotada por uma organização relativamente ao ambiente. A elaboração e definição desta política são os primeiros passos a dar na implementação de um SGA, traduzindo-se numa espécie de comprometimento da organização para com as questões do ambiente, numa tentativa de melhoria contínua dos aspectos ambientais.

Os objetivos e as finalidades inerentes a um gerenciamento ambiental nas organizações evidentemente devem estar em consonância com o conjunto das atividades empresariais. Portanto, eles não podem e nem devem ser vistos como elementos isolados, por mais importantes que possam parecer num primeiro momento.

De qualquer modo, estando muito ou pouco vinculado a questões ambientais, as organizações que já estão praticando a gestão ambiental ou aquelas que estão em fase de definição de diretrizes e políticas para iniciarem o seu gerenciamento ambiental devem ter em mente os princípios e os elementos de um SGA e as principais tarefas e atribuições que normalmente são exigidas para que seja possível levar a bom termo a gestão ambiental.

Tendo como base à avaliação ambiental inicial ou mesmo uma revisão que permita saber onde e em que estado a organização se encontra em relação às questões ambientais, chegou a hora da organização definir claramente aonde ela quer chegar. Nesse sentido, se discute, define e fixa o seu comprometimento e a respectiva política ambiental. O objetivo maior é obter um comprometimento e uma política ambiental definida para a organização. Ela não deve simplesmente conter declarações vagas; ela precisa ter um posicionamento definido e forte.

Ao adotar a política ambiental, a organização deve escolher as áreas mais prementes a serem focalizadas com relação ao cumprimento da legislação e das normas ambientais vigentes específicas no que se refere a problemas e riscos ambientais potenciais existentes.

- **Planejamento**

O sucesso de um bom SGA requer um bom planejamento. Deve-se começar por identificar aspectos ambientais e avaliar o impacto de cada um no meio ambiente. Por aspectos ambientais entende-se, por exemplo, o ruído, os resíduos sólidos e as águas residuais. A organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais que controla e sobre os quais exerce alguma influência, devendo igualmente garantir que os impactos por eles provocados estão considerados no estabelecimento da sua política ambiental.

A Norma ISO 14004 recomenda que, dentro do planejamento geral das atividades, uma organização estabeleça um programa de gestão ambiental que aborde todos os seus objetivos ambientais e que o mesmo esteja integrado ao planejamento estratégico.

Através dos requisitos legais, relativamente a cada um dos aspectos ambientais, estabelecem-se objetivos e metas que se definem num Programa Ambiental. Neste Programa, os objetivos ambientais a estabelecer e manter devem ser considerados relevantes para a organização. Deve ser designado um responsável por atingir os objetivos a cada nível da organização, sem esquecer os meios e o tempo para que os mesmos possam ser atingidos.

Para iniciar o planejamento, a organização deve estabelecer e manter procedimentos que permitam avaliar, controlar e melhorar os aspectos ambientais da organização, especialmente no que diz respeito ao cumprimento da legislação, normas, uso racional de matérias-primas e insumos, saúde e segurança dos trabalhadores e minimização de danos ambientais, além da eco eficiência energética e do gerenciamento de resíduos gerados em suas atividades.

- **Implementação**

As regras, responsabilidades e autoridades devem estar definidas, documentadas e comunicadas a todos, por forma a garantir a sua aplicação. A gestão deve providenciar os meios humanos, tecnológicos e financeiros para a implementação e controle do sistema.

Conforme a Norma ISO 14004, *“é recomendado que uma organização desenvolva a capacitação e os mecanismos de apoio necessários para atender sua política, seus objetivos e metas”* (ABNT, 1996b).

O responsável pela gestão ambiental deverá garantir que o SGA seja estabelecido, documentado, implementado e mantido de acordo com o descrito na norma e que a administração superior seja informada da eficiência e eficácia do mesmo.

A organização deverá providenciar formação dos seus colaboradores, conscientizando-os da importância da Política do Ambiente e do SGA em geral, da relevância do impacto ambiental das suas atividades, da responsabilidade em implementar o SGA e das consequências em termos ambientais de trabalhar em conformidade com procedimentos específicos. Deverá ainda estabelecer e manter procedimentos para a comunicação interna entre os vários níveis hierárquicos e para receber e responder às partes externas.

Compete ainda à organização estabelecer e manter informação que descreva os elementos base do SGA e da sua interação, controlando todos os documentos exigidos pela norma.

Após terem sido executadas as fases anteriores, chega-se ao momento da implementação e da operação do SGA. Esse procedimento compreende essencialmente a capacitação e os mecanismos de apoio. Em síntese, isso significa disponibilizar recursos humanos, físicos e financeiros para que a política, os objetivos e as metas ambientais da organização possam ser viabilizados.

As operações de rotina que estejam associadas a impactos ambientais consideráveis deverão ser alvo de um controle eficaz.

Por último, devem ser estabelecidos e mantidos procedimentos que visem responder a situações de emergência, minimizando o impacto ambiental associado.

- **Verificação e ações corretivas**

A organização deve definir, estabelecer e manter procedimentos de controle e medida das características chaves dos seus processos que possam ter impacto sobre o ambiente. Do mesmo modo, a responsabilidade pela análise de não conformidades e pela implementação de ações corretivas e preventivas deve estar devidamente documentada, bem como todas as alterações daí resultantes. Todos os registros ambientais, incluindo os inerentes às formações e auditorias, devem estar identificáveis e acessíveis.

Procedimentos e planos que visem garantir auditorias periódicas ao SGA, de modo a determinar a sua conformidade com as exigências normativas, devem ser estabelecidos e mantidos.

- **Revisão pela direção**

Cabe à direção, com uma frequência definida por ela própria, rever o SGA e avaliar a adequabilidade e eficácia do mesmo, num processo devidamente documentado. A revisão pela direção deve levar em conta a possível necessidade de alterar a Política Ambiental, objetivos e procedimentos, como resposta a alterações organizativas, melhorias contínuas e modificações externas, visando principalmente a melhor aplicabilidade do SGA.

Após todo este processo que deverá ser acolhido por toda a estrutura organizacional e em especial pela gestão, a organização deverá estar em condições de proceder à respectiva certificação do seu SGA por uma autoridade independente e externa.

Devemos salientar que a organização é a única responsável pela adoção de um SGA e, por conseguinte, de uma política ambiental. Só após sua adoção, o cumprimento e a conformidade devem ser seguidos integralmente, pois eles adquirem configuração de “sagrados”. Portanto, ninguém é obrigado a adotar um SGA e/ou Política Ambiental; depois de adotados, cumpra-se o estabelecido sob pena da organização cair num tremendo descrédito no que se refere às questões ambientais.

A gestão ambiental facilita o processo de gerenciamento, proporcionando vários benefícios às organizações conforme discriminados no Quadro 2.

Quadro 2: Benefícios da Gestão Ambiental

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS
<i><u>Economia de Custos</u></i>
<ul style="list-style-type: none"> - Redução do consumo de água, energia e outros insumos. - Reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos, e diminuição de efluentes. - Redução de multas e penalidades por poluição.
<i><u>Incremento de Receita</u></i>
<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da demanda de pesquisas que contribuam para a diminuição da poluição.
BENEFÍCIOS ESTRATÉGICOS
<ul style="list-style-type: none"> - Melhoria da imagem institucional. - Aumento da produtividade. - Alto comprometimento do pessoal. - Melhoria nas relações de trabalho. - Melhoria da criatividade para novos desafios. - Melhoria das relações com os órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas. - Melhor adequação aos padrões ambientais.

Fonte: Adaptado de Cagnin (2000)

3.2 – Agenda 21, normatização e certificação ambiental

Segundo definição do Ministério do Meio Ambiente, a “Agenda 21 é um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente por organizações do sistema das Nações

Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente. Constitui-se na mais abrangente tentativa já realizada de orientar para um novo padrão de desenvolvimento para o século XXI, cujo alicerce é a sinergia da sustentabilidade ambiental, social e econômica, perpassando em todas as suas ações propostas”.

A Agenda 21 está voltada para os problemas prementes de hoje e tem o objetivo, ainda, de preparar o mundo para os desafios do futuro. Reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental. O êxito de sua execução é responsabilidade, antes de tudo, dos Governos. Para concretizá-la, são vitais as estratégias, os planos, as políticas e os processos nacionais. A cooperação internacional deverá apoiar e complementar tais esforços nacionais. Nesse contexto, o sistema das Nações Unidas tem um papel fundamental a desempenhar. Outras organizações internacionais, regionais e sub-regionais também são convidadas a contribuir para tal esforço. A mais ampla participação pública e o envolvimento ativo das organizações não-governamentais e de outros grupos também devem ser estimulados.

O cumprimento dos objetivos da Agenda 21 acerca de desenvolvimento e meio ambiente exige um fluxo substancial de recursos financeiros novos e adicionais para os países em desenvolvimento, destinados a cobrir os custos necessários às ações que esses países devem empreender para fazer frente aos problemas ambientais mundiais e acelerar o desenvolvimento sustentável.

Na implementação das áreas pertinentes de programas identificados na Agenda 21, atenção especial deve ser dedicada às circunstâncias específicas com que se defrontam as economias em transição. É necessário reconhecer, ainda, que tais países enfrentam dificuldades sem precedentes na transformação de suas economias, em alguns casos em meio a considerável tensão social e política.

A Agenda 21 é um programa dinâmico, sendo levada a cabo pelos diversos atores segundo as diferentes situações, capacidades e prioridades dos países e regiões e com plena observância de todos os princípios contidos na Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, acordados inclusive por muitos representantes do setor produtivo, os quais propuseram a padronização e normas no contexto internacional.

A ISO 14000 corresponde à sigla da *International Organization for Standardization*, fundada em Genebra (Suíça), em 1946. Atualmente mais de 100 países, incluindo o Brasil,

participam da discussão e elaboração das normas ISO de especificação técnica nos mais diversos campos.

A ISO 14001 surgiu no Brasil em 1996, correspondendo a uma norma reconhecida internacionalmente de gestão ambiental aplicável a organizações, que já possuem um sistema de gestão ambiental, ou que pretendem iniciar um processo de gerenciamento ambiental. Ela visa estabelecer normas e ferramentas para a gestão ambiental nas mesmas, focalizando, principalmente, os seguintes aspectos: sistemas de gerenciamento ambiental corporativo, rotulagem de produto, análise completa do ciclo de vida e políticas de desenvolvimento sustentável e de proteção ambiental.

O fato de que uma organização seja certificada nessa norma não significa necessariamente que ela não polui, mas significa que a empresa não polui acima de certos limites, que trabalha para reduzir seus níveis de emissões, poluição, trabalha continuamente para reduzir o consumo de recursos naturais, ou seja, passa a ter controle sobre seus resíduos gerados, trabalha para o cumprimento dos requisitos legais de forma pró-ativa, antecedendo assim a legislação que entrará em vigor, adequando-se o mais rápido possível dentro dos novos requerimentos legais. Enfim a organização passa a ter o controle de todas as suas atividades que tem impacto ambiental significativo.

Comparando a norma ISO 9000 com a 14000, percebe-se que a certificação estava diretamente associada às conformidades de especificações do produto/serviço. Entretanto, o consumidor passou a ter participação decisiva no processo, exigindo pontualidade de entrega do produto, condições de pagamento, atendimento, entre outros. Assim, o termo qualidade passou a representar a busca da satisfação, não só do consumidor, mas de todos os segmentos sociais e também da excelência organizacional da empresa. O desenvolvimento das normas internacionais de gestão ambiental (ISO 14000) aponta cada vez mais para uma convergência com o conteúdo da ISO 9000, aproveitando uma experiência de implementação já testada a nível mundial. A interatividade entre ambiente e qualidade segue uma tendência para a utilização de sistemas integrados de gestão, agrupando outras áreas e aproveitando o esforço das ações em conjunto.

As áreas de abrangência são: sistemas de gestão ambiental, auditorias ambientais, selos verdes, avaliação de desempenho ambiental, análise do ciclo de vida do produto e termos e definições. Como forma simplificada, a série ISO 14000 pode ser assim resumida:

- ISO 14001, atribui certificado de qualidade ambiental às empresas;

- ISO 14004 é um guia de princípios, sistemas e técnicas de suporte para que as empresas possam se enquadrar e, no futuro, conseguir a certificação;
- ISO 14010 a 14012 são as diretrizes para a auditoria dos métodos produtivos das empresas;
- ISO 14020 a 14024 normatiza objetos, princípios, termos e definições para a rotulagem ambiental;
- ISO 14040 a 14043, seguindo os padrões da gestão ambiental, define a avaliação do ciclo de vida dos produtos;
- ISO 14050 estabelece termos e definições, padronizando o vocabulário da gestão ambiental.

3.3 – Desempenho ambiental

A crescente preocupação com a qualidade ambiental tem levado as organizações a buscarem alternativas tecnológicas mais limpas e matérias primas menos tóxicas, a fim de reduzir o impacto e a degradação ambientais. A conscientização da sociedade e a legislação ambiental têm induzido as organizações a uma relação mais sustentável com o meio ambiente. Não há mais lugar para a exacerbação do lucro obtido à custa do comprometimento do meio ambiente. Diante disso, as mesmas têm sido forçadas a investir em modificações de processo, aperfeiçoamento de mão-de-obra, substituição de insumos, redução de geração de resíduos e racionalização de consumo de recursos naturais.

A adoção de estratégias de prevenção apresenta-se como a alternativa mais adequada, porém importantes padrões, modelos de comportamento, crenças e práticas institucionalizadas devem ser modificados, assim como muitos paradigmas consolidados na estrutura das organizações devem ser substituídos.

A avaliação ambiental torna-se cada vez mais valiosa, pois fornece bases para a formulação de políticas, planos e projetos que permitem o manejo dos riscos e impactos das atividades produtivas aumentando a ecoeficiência da organização. O diagnóstico da situação ambiental consiste em uma análise profunda de todos os impactos dos processos, serviços e produtos.

A falta de registros, na sua maioria, no que tange às entradas e saídas de insumos, do consumo de água, de matérias primas, de energia, de geração de efluentes e resíduos, por exemplo, dificulta a implantação de medidas que poderiam melhorar o desempenho ambiental das mesmas. A ausência de informações, desta natureza, contribui para conhecimentos precários sobre os custos ambientais, alimentando a visão distorcida de que investimentos em medidas de

proteção não significam ganhos, mas sim em aumento de custos operacionais e redução de competitividade.

Em algumas empresas, verificou-se que a identificação dos impactos ambientais significativos relaciona-se mais fortemente com questões econômicas e legais, do que com os aspectos técnicos e ambientais.

Um maior conhecimento sobre os impactos possibilita a seleção mais adequada de indicadores que podem ser utilizados para o processo de melhoria contínua do SGA. A dificuldade para o estabelecimento desses indicadores é um dos principais problemas das organizações, tanto ao nível nacional quanto internacional.

A escolha equivocada de indicadores irá refletir-se de igual forma na avaliação do desempenho ambiental das mesmas, trazendo como consequência: adoção de medidas inócuas, implantação desnecessária de equipamentos e/ou outras intervenções inadequadas para um bom sistema de gestão.

A Norma ISO 14031 (ABNT, 1999), foi formulada com o objetivo de estabelecer Avaliações de Desempenho Ambiental (EPE – *Environmental Performance Evaluation*) para organizações. Uma Avaliação de Desempenho Ambiental é um processo de gestão interna, constituindo-se em ferramenta destinada a prover a gestão da empresa com informações reais e mensuráveis em relação a uma base e/ou a critérios estabelecidos, que mostrarão se, ao longo do tempo, o desempenho ambiental da empresa está indo ao encontro desses parâmetros.

A Norma sugere a utilização do modelo de gestão como o “Ciclo de *Deming*” (PDCA) e estabelece metodologias de obtenção de indicadores para as Avaliações de Desempenho Ambiental, que são apresentados em dois grandes grupos:

a) Grupo A: Indicadores de desempenho ambiental (EPI – *Environmental Performance Indicators*), que são subdivididos em dois tipos:

a-1) Indicadores de desempenho de gestão (MPI – *Management Performance Indicators*);

a-2) Indicadores de desempenho operacional (OPI – *Operational Performance Indicators*).

b) Grupo B: Indicadores de condições ambientais (ECI – *Environmental Condition Indicators*).

Percebe-se a semelhança com os indicadores globais e regionais quando se constata que os ECI's correspondem aos indicadores de estado, os OPI's correspondem aos indicadores de pressão, e os MPI's podem corresponder aos indicadores de resposta.

São apresentados, a seguir, alguns parâmetros a serem utilizados na construção de indicadores para Avaliações de Desempenho Ambiental, conforme previsto na ISO 14031:

- a) MPI - indicadores de desempenho de gestão: implantação de políticas e de programas; conformidades; desempenho financeiro; relações com a comunidade.
- b) OPI - indicadores de desempenho operacional: quantidade de materiais utilizados nos processos; quantidade de energia utilizada nos processos; serviços de suporte às operações da empresa; infra-estrutura e equipamentos utilizados pela empresa; fornecedores e clientes; produtos; serviços executados pela empresa; resíduos da produção; emissões.
- c) ECI - indicadores de condições ambientais (locais ou regionais): ar, água, solo, flora, fauna, seres humanos, comunidade, estética, cultura e heranças para próximas gerações.

Acredita-se que grande parte das empresas ainda desconhece os benefícios do uso de indicadores de desempenho como ferramenta para o planejamento ambiental. Com isso é possível que elas estejam deixando de aproveitar oportunidades, como: aumento da produtividade, melhoria da competitividade e da qualidade ambiental, além de atingir efetivamente a sustentabilidade.

3.4 – Alguns aspectos legais

Segundo Moura (2000) a legislação ambiental brasileira é considerada uma das mais bem elaboradas e completas do mundo, graças, sobretudo aos decretos, às leis e aos regulamentos emitidos a partir de 1981. Existe um conjunto bastante completo de leis que definem as obrigações, responsabilidades e atribuições, tanto dos empreendedores quanto do Poder Público, nas várias esferas, federal, estadual e municipal. A par das leis, há toda uma série de regulamentações a serem cumpridas, elaboradas por órgãos como o CONAMA, Ministério do Meio Ambiente e Secretarias Estaduais e Municipais de Meio Ambiente.

Apesar de a legislação brasileira ser considerada uma das mais completas, na prática, ela não vem sendo aplicada adequadamente, o que compromete toda a sua estrutura. O cumprimento e fiscalização, de modo geral, nem sempre são efetivados, sendo que às vezes quem cumpre a legislação, paga mais caro e é mais penalizado. Por que isso ocorre? Por que o cumprimento da legislação, não é aplicado igualmente a todos. Assim quem não cumpre, poupa tempo, dinheiro e nem é multado ou fiscalizado, incluindo aí o próprio setor público. As multas ocorrem após as catástrofes, como vazamento de óleo em grandes proporções, explosões, etc.

A análise de valor é outro ponto falho da legislação ambiental aplicada em nosso país. Às vezes sai mais barato pagar a multa continuamente, ou correr o risco, do que regularizar a atividade.

Um dos fatores fundamentais para a maioria das falhas na legislação brasileira se refere à questão da educação. O controle e fiscalização devem ser feitos de uma maneira mais consciente, de tal forma que a população possa participar e tenha o nível de informação necessária para o acompanhamento e cobrança no cumprimento da legislação ambiental.

Segundo Moura (2000) constata-se que a última Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, inspirada pela Lei 6.938/81 traz uma parte (Título VIII) especialmente dedicada ao meio ambiente, além desse tema constar também de outros capítulos. O art. 225 da Constituição estabelece que: *“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*.

Constata-se que provavelmente o Brasil seja um dos únicos países em que a sua Constituição estabelece a obrigatoriedade da realização de um Estudo de Impacto para atividades que apresentem riscos reais ou potenciais de degradação ambiental (MOURA, 2000).

A seguir são relacionados algumas fontes mais importantes do direito ambiental e regulamentos:

- a) Constituição Federal de 1988 (Título VIII – art. 225, Meio Ambiente);
- b) Constituições Estaduais e Municipais;
- c) Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente e o SISNAMA;
- d) Decreto nº 88.351/83, que regulamentou a lei 6.938 e fixou os procedimentos gerais para a realização das Análises de Impactos Ambientais e regras para o licenciamento de atividades;
- e) Lei n.7347, de 24 de julho de 1985 (Lei da Ação Civil Pública), que disciplina a ação civil pública por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e aos direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico;
- f) Resolução nº 06, de 15 de junho de 1988, do CONAMA, que exige que as empresas elaborem inventários de seus resíduos, e estabelece regras especiais para obras de grande porte, relacionado à geração de energia elétrica;

g) Resolução RDC nº 306 de dezembro de 2004, da ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, que estabelece normas e procedimentos para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, incluindo laboratórios de ensino e pesquisa.

A legislação brasileira atribui ao gerador do resíduo uma responsabilidade ilimitada no tempo, até que este seja destruído. Mesmo quando o resíduo é enviado a um aterro sanitário continua a responsabilidade do gerador, até o prazo de 20 anos após a desativação do mesmo.

A seguir algumas Leis são apresentadas em destaque por serem de grande importância no contexto atual.

- Lei 9433/97 – que institui a Política nacional de Recursos Hídricos

Esta lei estabelece, em síntese, os princípios do poluidor-beneficiário-pagador, ou seja, aqueles que poluam ou usem a água terão que pagar por tal. A lei indica a Bacia Hidrográfica como unidade de planejamento, sendo o Comitê o principal gestor dos recursos hídricos desta, sendo definidos os planos de gerenciamento, estabelecidos os critérios de cobrança e rateio de custos com a recuperação ambiental e distribuição dos investimentos necessários à recuperação ambiental.

- Lei Nº 9605/98 – Lei de Crimes Ambientais ou Lei da Natureza

É uma das mais importantes, pois envolve tanto o setor público, como o privado, além dos infratores individuais, podendo punir com penalidades de multa ou prisão para aqueles que causarem danos ao meio ambiente.

- Lei Nº 4191/03 – estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos

Com essa Lei, de extrema importância para as organizações, ficam estabelecidos, princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Rio de Janeiro, visando maior controle da poluição, da contaminação e a minimização substancial de seus impactos ambientais.

Tal regulamentação propiciou ao Órgão fiscalizador do Estado do Rio de Janeiro, a Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente (FEEMA), em conformidade com suas atribuições, maior condição de coibir situações indevidas, principalmente na fase de avaliação de impactos nas atividades de geração e armazenamento de resíduos das linhas de produção e de serviço do Estado do Rio de Janeiro.

3.5 - Estratégia de gestão ambiental em universidades

As universidades assumem um papel importante na preparação das novas gerações para um futuro sustentável. Elas devem tomar a iniciativa e indicar possíveis alternativas, elaborando modelos e desenvolvendo novas tecnologias voltadas para o futuro.

Neste sentido, os trabalhos desenvolvidos dentro das instituições de ensino de nível superior têm um efeito multiplicador, pois cada estudante, convencido das boas idéias da sustentabilidade, poderá desempenhar um importante papel nas mais variadas áreas de atuação.

De acordo com Finger, planejamento estratégico refere-se a um processo continuado e adaptativo, através do qual uma organização define (e redefine) sua missão, objetivos e metas, seleciona as estratégias e meios para atingi-los, num determinado período de tempo, através da constante interação com o ambiente externo, devendo ser constituído numa nova e importante metodologia capaz de auxiliar o administrador universitário, na tarefa de identificar e solucionar os problemas críticos que afetam a organização. Assim, escreve Finger,

“As universidades não podem continuar a utilizar, de forma simplista, um planejamento **reativo**, adotando a prática de solucionar problemas atuais com base no passado e considerar em sua análise que o futuro da organização tenderá a ser igual ao passado ou mesmo ao presente. A postura **proativa**, enfatizada pelo planejamento estratégico, procura antecipar, através de diferentes técnicas, o provável futuro da organização e preparar-se para enfrentá-lo” (FINGER, 1988, p.64).

Há que se considerar a existência de situações em que o contexto ambiental e organizacional passa por mudanças tão rápidas que os procedimentos não são planejados estrategicamente com a antecipação necessária. Acontecendo na realidade, através da aprendizagem sobre o meio ambiente, das capacidades internas da organização e da forma como se estabelece à relação entre eles. A estratégia tenderá a ser desenvolvida como decorrência das

ações que se vão desencadeando no cotidiano, com base na interação dos agentes, cujas implicações para o futuro da universidade são impossíveis muitas vezes de serem conhecidas antecipadamente.

Ainda segundo Finger, quanto às organizações acadêmicas - as universidades - estas se diferenciam das demais organizações e talvez sejam as que mais problemas apresentam para sua análise. Muitos dos pesquisadores que tem estudado a universidade definem as linhas gerais dessa problemática, devido a:

1 – Ambigüidade de Objetivos

A Ambigüidade de Objetivos é, portanto uma das características primordiais das organizações acadêmicas. Elas raramente têm uma única missão, pelo contrário, seguidamente tentam ser uma resposta a tudo e para todos.

2 - Serviço Baseado na Clientela

Tal como hospitais e agência de bem-estar social, as organizações acadêmicas são instituições de “processamento de pessoas”. Clientes com necessidades específicas entram na instituição, esta atua sobre eles e os devolve à sociedade.

3 - Tecnologia Problemática

É muito difícil construir uma tecnologia para uma organização que trabalhe com pessoas e, muito especialmente, no caso das universidades. Até os instrumentos utilizados nas tarefas ensino-aprendizagem são desenhados para grupos padrões, mas o processo é altamente individual e o ritmo varia de pessoa para pessoa.

4 - Profissionalismo

As universidades contratam professores que não só realizam o processo de transmitir o conhecimento, mas precisam ser capazes de criar ou aprofundar o próprio conhecimento em suas áreas. No final a qualidade e a reputação de qualquer universidade dependem, sobretudo, de seu corpo docente.

Quanto à forma de organização institucional e de sua gestão, Finger afirma que;

“Face à natureza e características organizacionais da universidade, o planejamento estratégico deve enfatizar uma ampla participação dos diversos grupos que terão a responsabilidade de executar o plano e que serão por ele afetados. A **participação** dever ser **responsável** o que vale dizer que todos que dele participarem deverão contribuir, efetivamente,

através da apresentação de propostas concretas, idéias ou sugestões”. Uma vez que não existirá plano estratégico que satisfaça a todos, haverá necessidade dos participantes estarem dispostos a rever posições de forma a se obter apoio, senão de todos, pelo menos da maior parte das pessoas” (FINGER, 1988, p.65).

A experiência tem demonstrado aos administradores acadêmicos que o melhor caminho é estabelecer uma estrutura de planejamento flexível, onde cada uma das áreas encontre seu próprio caminho. Contudo, isso acarreta uma série de inconvenientes em termos de uma ação global, onde existam regras iguais para todos. É fato conhecido que lidar com uma organização com a complexidade das universidades não é fácil e quando existe uma história secular atrás da mesma, com todas suas tradições, seus mitos e manias, as coisas tendem a se complicar. Porém, podem-se delinear estratégias de gestão ambiental, sendo as principais, de caráter genérico, normalmente aplicável às organizações de baixo impacto ambiental, como as seguintes:

- Projetos sociais em meio ambiente;
- Projetos sociais em educação;
- Projetos sociais em cultura;
- Imagem ambiental da organização, principalmente por ser geradora e transmissora de conhecimento.

Certamente que a universidade e todos aqueles que nela desempenham suas tarefas, especialmente os que estejam diretamente dedicados à gestão ambiental, poderão melhorar seu desempenho, através de uma maior definição de sua forma de governo e sua estrutura de poder.

Como exemplo de implantações bem sucedidas de SGA em Universidades tem-se o caso da Universidade de Nova Lisboa que começou preliminarmente seu projeto denominado de “Campus Verde” em 1998 no Campus da Faculdade de Ciências e Tecnologia, onde foram feitos levantamentos ambientais e detectados diversos aspectos ambientais com seus respectivos impactos (FOUTO, 2003). Foram desenvolvidos dois pacotes de medidas rápidas, uma Carta de Princípios, uma minuta de Política Ambiental que hoje já se encontra aprovada e finalmente um Regulamento Ambiental para referida Faculdade.

Ainda se pode mencionar o caso da Universidade de Campinas que já tem um SGA implantado e administrado através da Prefeitura da Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, com

uma Divisão de Meio Ambiente com estrutura e atribuições bem definidas, onde são cumpridos, monitorados e auditados programas de gerenciamento de resíduos, de aumento de áreas verdes e de eficiência energética.

Na Universidade Federal de Santa Catarina existe uma Coordenadoria de Gestão Ambiental criada em 1996 e ligada diretamente a Reitoria, com todo apoio necessário ao desenvolvimento das diversas etapas do SGA, cujos resultados vêm sendo extremamente positivos no sentido de proteger, preservar, conservar e controlar a melhoria e a recuperação dos recursos ambientais e ecossistemas da Universidade.

A seguir, iremos tratar da proposta para implantação da Gestão Ambiental aplicada à Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

CAPÍTULO 4: PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

4.1 – A origem e construção da UERJ

As primeiras universidades brasileiras dataram dos anos 30. No ano de 1935 foi fundada a primeira Universidade do Distrito Federal (UDF), cuja idealização deu-se por Anísio Teixeira e sua criação por Decreto do Prefeito Pedro Ernesto. Sua existência foi curta, sendo extinta em 1939, embora tenha sido projetada e criteriosamente planejada, foi rotulada como uma instituição perigosa por desafiar a disciplina instituída no campo educacional da época.

Após quinze anos foi criada a segunda UDF, através da Lei 547 de 1950. Sua concepção foi diferenciada da primeira em razão de não ter sido feito nenhum planejamento minucioso e sim uma aglutinação de quatro escolas de ensino superior particulares em funcionamento desde a década de 30.

As quatro escolas de ensino superior eram particulares e compuseram a nova UDF: Faculdade de Ciências Jurídicas, Faculdade de Ciências Econômicas, Faculdade de Ciência e Letras e a Faculdade de Ciências Médicas. As três primeiras eram sociedades civis e a última era sociedade anônima.

Mancebo (1996) descreve que em todas as fontes de sua pesquisa sobre a história da UERJ, as quatro escolas para integrar a UDF tiveram que superar muitos obstáculos:

“O Estatuto das Universidades Brasileiras, no que se refere às escolas livres ou particulares, definia que a prerrogativa de dispor sobre o ensino superior em todo o país era da União, apesar de permitir que os estados pudessem estabelecer “variantes regionais”, no que se referia a administração e aos modelos didáticos (Art.3º, Decreto 19851/31). No entanto o Governo de Getúlio reservava para si a prerrogativa de determinar as normas gerais a serem adotadas em todos os estabelecimentos isolados de ensino e universidades, fiscalizar e controlar o cumprimento dos dispositivos legais, criar universidades, bem como equiparar e reconhecer instituições similares estaduais ou “livres”, isto é, privadas” (MANCEBO, 1996, p.33).

Considerando o exposto anteriormente, bem como após análise das histórias das quatro faculdades, podemos deduzir que não existiram enfrentamentos, mesmo que jurídicos esboçados em relação ao Governo. Pelo contrário, existiu sim uma busca, por parte dos idealizadores destas Faculdades, de apoios de personalidades do próprio Governo ou de grupos que tinham peso político, no sentido de romperem os limites da legislação autoritária, conseguindo com isso fundar novas escolas e resolverem suas dificuldades iniciais, como o reconhecimento oficial e de suas dificuldades financeiras.

No Governo Dutra, sucessor de Getúlio Vargas após sua deposição, manteve-se pequenas mudanças nos mecanismos políticos, no aparato burocrático, no sistema de poder elitista e autoritário. Nos anos 50, o sistema do ensino superior brasileiro fora questionado de uma maneira geral, assim, afirma Mancebo:

“Na tentativa de reformá-lo, é apregoado um novo paradigma, calcado sobre o modo na estruturação norte-americana, cuja influência vai ganhando, gradativamente, cada vez mais terreno como um modelo para o nosso próprio desenvolvimento educacional [...]. O sistema de ensino superior cresceu, e muito, mas, em contrapartida, a qualidade das escolas superiores e a tão proclamada modernização, que implicava produção científica e tecnológica, atingiu somente algumas poucas instituições” (MANCEBO, 1996, p.52).

Na realidade as quatro faculdades que formaram a UDF tinham como objetivo principal conseguir de maneira mais fácil subvenções do Governo através da Universidade e também alcançar maior *status*. No caso dos professores existia uma perspectiva frustrada de se transformarem em funcionários públicos, com estabilidade e melhores salários e os alunos de conseguirem gratuidade futura dos seus cursos. Sendo este último desejo atingido, após longas discussões, de forma integral através de Lei em 1959.

Por ocasião da criação da UDF, não houve um planejamento para tal, tendo sido feita apenas a união das quatro Faculdades, mantendo-se independência entre elas, principalmente quanto autonomia, subvenções, patrimônio e administrativamente por longo período, mais precisamente durante os primeiros anos da década de 50. Em 1952, com criação do estatuto da Universidade foram dados mais poderes ao Conselho Universitário que tentou reforçar a

hegemonia da Universidade sobre as faculdades. Apesar das modificações introduzidas, a Universidade e as escolas eram tratadas, inclusive pela própria legislação, como entidades distintas.

Apesar de todas as dificuldades financeiras e administrativas existentes, como também uma grande insatisfação dos professores, não somente a níveis salariais como também pela falta de um planejamento educacional, sobretudo quanto ao desenvolvimento de novos conhecimentos, a Universidade cresceu na década de 50 em número de unidades.

Os caminhos pelos quais se deu tal crescimento foram os mais diversos, tais como: criação em 1954 dos Institutos de Física, Criminologia, Higiene e de Economia, como também novas Faculdades, e ainda novas integrações através da Lei 93/61, a saber, Faculdade de Ciências Econômicas do Estado da Guanabara, Faculdade de Serviço Social do Estado da Guanabara, Escola de Enfermagem Raquel Haddock Lobo. Também, em 1957 foi criado o Ginásio de Aplicação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, mais tarde denominado Colégio de Aplicação.

A Lei nº 909/58 foi a primeira de encampação, alterando o nome da Universidade do Distrito Federal para Universidade do Rio de Janeiro, consignando ainda uma dotação orçamentária nunca inferior a 0,5% da receita ordinária da Prefeitura para mantê-la e garantindo gratuidade aos alunos em situação regular.

A maneira pela qual se deu tal crescimento, moldando-se às decisões do Legislativo, demonstrava o desinteresse pela qualidade acadêmica na Universidade, seja com os diversos cursos e o desenvolvimento de pesquisas, seja na construção original do conhecimento, indicando a baixa densidade científica da Instituição. Nos Institutos, os pesquisadores não eram incentivados a se fixar na Universidade e desenvolver a pesquisa científica. Neste sentido, desde o nascedouro da UERJ, já havia forte vocação para a administração de pequenos cursos e organização de palestras, se firmando do mesmo modo que as Faculdades, apenas como espaços de ensino e formação profissional.

Nos dez primeiros anos de existência, poucas mudanças ocorreram na parte institucional da Universidade, mesmo considerando as movimentações estudantis em prol da encampação e da aprovação das Leis pertinentes, os avanços foram muito reduzidos.

“Os tímidos avanços registrados tiveram origem em dissensões internas, mas os contendores não conseguiram resolvê-las neste âmbito.

Invariavelmente, uma das partes envolvidas apelava para instâncias extra-universitárias que interferiam, a pedido, perdendo os atores diretamente envolvidos, inclusive os estudantes, mais de uma oportunidade de fortalecer a autonomia universitária, em relação ao Executivo e ao Legislativo o que poderia ter ocorrido, caso as decisões tivessem se esgotado no âmbito da instituição” (MANCEBO, 1996, p.91).

Com a aprovação da Constituição Estadual de 27 de março de 1961, a então Universidade do Rio de Janeiro (URJ) passa a ser denominada por Universidade do Estado da Guanabara (UEG) e foi organizada na forma de Fundação, defendida publicamente pelas autoridades universitárias.

Apesar do posicionamento do Governador do Estado da Guanabara, Carlos Lacerda, como de algumas autoridades universitárias de que o ensino deveria ser pago, nenhum indício de que o Estado se desobrigaria da manutenção da Universidade ficou implícito. Pelo contrário a Constituição destinou para Universidade uma subvenção nunca inferior a 2,5% da arrecadação tributária do Estado. Tal decisão legal foi recebida com alívio pela administração universitária, pois os 0,5% até então recebidos, eram completamente insuficientes para se manter a instituição, e ainda tal subvenção alimentou concretamente o sonho da construção de um Campus Universitário, dando desta forma a Reitoria a oportunidade de se firmar de vez com o órgão central máximo.

Ainda, com a ajuda do Governador Carlos Lacerda, em 1961 foi criada a Faculdade de Engenharia e incorporado o Hospital de Clínicas Pedro Ernesto a UEG.

A década de 60 ficou marcada para Universidade, além das conquistas anteriores, o início da construção do Campus Universitário, cuja idéia de Micro Universidade Urbana foi baseada na aglutinação geográfica, a homogeneização política e administrativa constitutivas da instituição e maior centralização do poder.

Para escolha do local foi criada uma comissão de alto nível em 1965, cujo trabalho focalizou-se principalmente na centralização geográfica. Após vários estudos de locais, definiu-se pela localização no bairro de Vila Isabel, onde estava instalada a Favela do Esqueleto, pois além da sua proximidade do Hospital das Clínicas Pedro Ernesto, também foi considerada a integração

entre as Zonas Sul e Norte, dos subúrbios cariocas e da Baixada Fluminense através da facilidade dos transportes.

Mesmo tendo um ônus político, o Governador Carlos Lacerda transferiu as 2.100 famílias que ocupavam a referida favela e entregou a área com uma estrutura de uma antiga construção abandonada, que pretendia ser o Hospital das Clínicas da Universidade do Brasil, para UEG. Em seguida foram avaliadas várias alternativas de concepção para construção do Campus, inclusive se a estrutura existente seria aproveitada.

Em meados de 1968, após um concurso de apresentação de idéias e com uma idéia norteadora do projeto permitir uma funcionalidade e racionalização das construções, foi contratado o escritório de arquitetura Luiz Paulo Conde e Flávio Marinho Rego Arquitetos Associados Ltda, prevendo-se a construção numa área de 150.000,00 m² de um prédio com 12 pavimentos, um pavilhão de 04 pavimentos e mais 05 construções de apoio: capela ecumênica, concha acústica, auditório central, centro cultural e restaurante universitário.

Com a conclusão do projeto do Campus Universitário Francisco Negrão de Lima, em 1969, foram implementadas, iniciadas, executadas e inauguradas as obras, ainda inacabadas, durante a gestão dos seguintes Reitores: Haroldo Lisboa da Cunha (60/67), João Lyra Filho (67/72), Oscar Accioly Tenório (72/76) e Caio Tácito (76/80).

Embora a fase inicial para construção tenha ocorrido na gestão do Reitor Haroldo Lisboa da Cunha, a gestão do Reitor João Lyra Filho foi a grande propulsora desse empreendimento, inclusive tendo contribuído para centralizar as unidades geograficamente e administrativamente, buscando eliminar os “feudos” ainda existentes nas escolas.

Em 1970 foi inaugurado o Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha com quatro pavimentos e, em 1976, foi inaugurado incompleto o Pavilhão João Lyra Filho com 12 pavimentos, sendo a parte principal da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Considerando que a subvenção destinada pela Constituição Estadual deu a UEG, como era denominada antes da fusão dos estados, uma tranquilidade financeira. Muito se investiu na construção do Campus, como também nas reformas dos prédios Américo Piquet Carneiro e Paulo de Carvalho, ficando os aspectos acadêmicos para o futuro, ou seja, após o término das obras. Mesmo sendo um anseio de toda a Comunidade Universitária a existência do Campus, eram presentes insatisfações quanto aos salários dos professores, investimentos na capacitação do corpo docente e na melhoria da qualidade de ensino e produção de conhecimentos científicos.

Resumidamente, conclui-se que houve uma opção política pelo crescimento patrimonial em detrimento do desenvolvimento qualitativo do ensino e da implantação da pesquisa.

Visando minimizar a situação anteriormente apontada quanto aos aspectos acadêmicos, em 1971 foi criado o Centro de Produção da Universidade do Estado da Guanabara (CEPUEG), cujo objetivo era institucionalizar a oferta de serviços à comunidade, aumentando assim o fomento das atividades acadêmicas e a geração de recursos para o desenvolvimento da Universidade, ou seja, alunos e professores teriam a chance de desenvolver projetos e serviços em contato direto com o mercado de trabalho e conseqüentemente com os lucros do Centro, serem remunerados e ainda fomentar a pesquisa.

Segundo Mancebo (1996), o CEPUERJ, antigo CEPUEG, era considerado uma das principais obras da Universidade, sendo que o mesmo não alcançou os objetivos concretos a que se propunha: a captação de recursos adicionais para instituição foi insignificante, não existiu demanda para implementação de pesquisas que atendessem as indústrias, o treinamento prático dos alunos ficou reduzido a um número de atividades e a perspectiva dos professores ficarem em tempo integral e terem suas remunerações aumentadas foi uma ficção, além da invasão de interesses imediatos do mercado bloquear o investimento político e financeiro na pesquisa. O referido centro funcionou mais como um dispositivo para consolidação da idéia de que o espaço universitário tinha como função exclusiva de treinamento do aluno para o futuro exercício da profissão, onde a produção e até mesmo a transmissão da cultura não tinham espaço.

Passada três décadas da gênese da UERJ, ao final dos anos 70 observa-se uma dinâmica centralizada do poder sob desígnios das alianças assumidas com o estado autoritário. A “Universidade Integrada” pelas mãos dos seus dirigentes assumiu como compromissos: organizar-se como instituição de ensino, caracterizada pela baixa densidade acadêmica, investir no ajuste dos alunos às injunções do mercado e garantir a manutenção da ordem (MANCEBO, 1996).

Em 1979, com a Lei da Anistia, tanto na UERJ como nas demais Universidades brasileiras, inicia-se o debate sobre a necessidade de se redefinir os conceitos de democracia universitária, como também os relativos à qualidade de novas políticas de ensino, pesquisa e extensão.

Nos anos 80 a UERJ, já com algumas unidades instaladas no Campus Francisco Negrão de Lima, começa definitivamente a se organizar no sentido de um fortalecimento maior

quanto ao trinômio ensino-pesquisa-extensão, criando em 1982 a Sub-Reitoria para Assuntos Comunitários (SR-3), como também cria e transfere para o Campus, o Instituto de Nutrição, antes instalado no Edifício Paulo de Carvalho, com o objetivo de melhor se estruturar e proporcionar cursos de pós-graduação.

Visando aumentar e fortalecer sua relação junto à administração pública do Estado, a UERJ cria em 1986 o Núcleo Superior de Estudos Fazendários (NUSEF), constituído em convênio com a Secretaria de Fazenda. Em 1995 o NUSEF passou a se chamar Núcleo Superior de Estudos Governamentais (NUSEG), onde sua principal atribuição era a coordenação de debates sobre projetos de reforma constitucional em áreas econômica e fiscal, como também prestar serviços de consultoria e assessoria aos órgãos públicos estaduais.

Ainda com o objetivo de aumentar sua política de interiorização em outros Municípios do Estado, a UERJ incorpora definitivamente, em 1987, a Faculdade de Formação de Professores de São Gonçalo (FFP) e a Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (FEBF), com objetivo maior de atender anseios das comunidades.

Nesta década, mais precisamente em 1988, aconteceu na UERJ, após 38 anos da sua criação e história, a eleição para Reitor e Vice-Reitor, por voto direto de professores, alunos e técnicos administrativos. Ganharam as eleições e foram empossados os Professores Ivo Barbieri e João Regazzi como Reitor e Vice-Reitor, respectivamente. A característica principal desta primeira Reitoria eleita era a administração com a coletividade, ou seja, juntamente em sintonia com setores da sociedade mais afinados com a dinâmica de transformação, de renovação e de avanço, inclusive sendo encarada pelos alunos como uma política acadêmica mais democrática.

A década de 90 foi marcada na UERJ pela criação de vários órgãos e também atividades com objetivo de estreitar cada vez mais a relação da Universidade com a sociedade, como foi o caso da UERJ Sem Muros em 1990, onde a proposição era de mostrar a comunidade toda a produção científica da Universidade e em 1994 começou a funcionar também a Editora da UERJ (EdUERJ), sonho antigo da Universidade, onde se poderia no seu próprio espaço desenvolver sua produção didática e literária.

Dando continuidade a expansão da atuação da UERJ em todo o Estado do Rio de Janeiro, o Reitor Hésio Cordeiro na sua gestão incorporou em 1993 o Instituto Politécnico do Rio de Janeiro (IPRJ), onde funciona o Campus de Nova Friburgo, com objetivo de ampliação das pesquisas naquela região. Inicia-se também as atividades do Campus Regional de Resende, com

um curso de Engenharia de Produção visando atender o pólo industrial do Município de Resende. Ainda neste ano, a UERJ inaugurou mais um Campus Regional avançado denominado Centro de Estudos Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável (CEADS), localizado na Vila Dois Rios em Ilha Grande, Município de Angra dos Reis, onde funcionava o Complexo Penitenciário Cândido Mendes.

No caso do IPRJ e do CEADS as incorporações foram de grande importância para a Universidade, pois suas grandes áreas permitem as diversas unidades universitárias desenvolvimento de pesquisas substanciais, principalmente no caso da Ilha Grande, por ser um corredor ecológico composto por um espaço de Mata Atlântica Insular.

A Policlínica Piquet Carneiro começou a ser administrada pela UERJ, em convênio com Ministério da Saúde, no ano de 1995 com o objetivo de abrir a unidade para formulação e implementação de modelos em saúde, visando consolidar o Sistema Único de Saúde, bem como também ser local para estágio dos alunos componentes do Centro Biomédico.

O antigo Sistema de Bibliotecas (SISBI) foi remodelado e renomeado para Rede Sirius em 1998.

Na eleição direta para Reitor, em 1999, foi eleita a primeira Reitora na UERJ, a Professora Nilcéa Freire cuja plataforma eleitoral foi de ampliar ainda mais as atividades culturais, sociais e jurídicas oferecidas à comunidade. Neste ano ainda tornou-se uma realidade a criação do Canal Televisivo Universitário com sede na própria UERJ.

Em 2000, a gestão da Reitora Nilcéa Freire foi marcada pela comemoração dos 50 anos da UERJ, onde foram feitos balanços das atividades ao longo desses anos e também as conquistas e perspectivas futuras pertinentes ao trinômio ensino-pesquisa-extensão. Sendo substituída em 2004 pelo Reitor Nival Nunes de Almeida, cuja gestão encontra-se em andamento com a plataforma eleitoral “nova UERJ é possível”, principalmente com ensino gratuito, de excelência e com qualidade.

Ambas as gestões tem uma característica em comum, ou seja, as dificuldades orçamentárias e financeiras impostas pelo Estado, dificultando sobremaneira as ações necessárias para que sejam atingidas, de forma menos desgastante e exaustiva, as metas administrativas e acadêmicas ensejadas.

Na gestão da Reitora Nilcéa Freire, houve uma conquista, através da Sub-Reitoria de Graduação (SR-1) quanto ao Vestibular da UERJ, onde o sistema de avaliação passou a ser de

forma contínua, ou seja, o aluno passou a ser avaliado ao longo de todo o ano, como também foi implantado o sistema de cotas, aumentando assim suas chances de ingresso na Universidade. Tais procedimentos vem se mantendo na atual gestão, sendo que nos seus primeiros anos, precisamente em 2004 e 2005, ocorreram algumas dificuldades em decorrência de uma greve dos servidores técnico-administrativos que durou de junho de 2004 a março de 2005. Quanto a adotar procedimentos e medidas no sentido de ser a Universidade um espaço educativo, onde esteja em destaque a formação profissional atualizada, valorização da cultura humanística, compromissos éticos e sociais, ambas as gestões compactuam com os mesmos compromissos e ideais.

No caso da Pós-Graduação e Extensão, tanto na gestão da Reitora Nilcéa Freire como na do atual Reitor Nival Nunes de Almeida, os objetivos da Sub-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (SR-2) são os mesmos, porém cada vez mais vem investindo na produção do conhecimento e em novos convênios de pesquisas, e na modernização do banco de dados do setor.

Quanto à cultura e extensão, administradas pela Sub-Reitoria de Extensão e Cultura (SR-3) em ambas as gestões, a meta principal é o despertar dos estudantes para as áreas de cultura e extensão, considerando uma complementação pedagógica. Através de um trabalho do Departamento Cultural, o teatro Odylo da Costa Filho e o Centro Cultural, que também possui o teatro Noel Rosa de menores dimensões, a cada dia passam a ser centros de referência. O compromisso com a comunidade é essencial onde são desenvolvidos cursos de atualização e aperfeiçoamento, como é o exemplo da Universidade da Terceira Idade que vem ao longo dos anos de criação, aumentando os seus participantes.

Conforme documentos comemorativos dos 50 anos da UERJ, bem como considerando os fatos colocados por Mancebo, os movimentos estudantis sempre foram muito presentes na Universidade, ora com reivindicações para o próprio corpo discente, como também exigindo melhores condições para corpo docente. Também foram marcantes os cunhos político dos movimentos estudantis na década de 60, sofrendo um esvaziamento na década de 70. Com a reconstrução do Diretório Central de Estudantes (DCE) e dos Centros Acadêmicos (CA) em 1981, as lideranças estudantis começaram a se envolver com partidos políticos, tornando-se uma constante até os anos 90, contudo está sendo moldado um perfil mais moderado.

Uma grande conquista para a Universidade foi a integração das associações de classe, ou seja, DCE, Associação dos Servidores da UERJ (ASUERJ), Associação dos Docentes da

UERJ (ASDUERJ) e Associação dos Servidores do Hospital Pedro Ernesto (ASHUPE), com objetivos de melhorar as condições da Instituição no tocante aos ambientes de trabalho, melhorias nas condições salariais e de bolsas estudantis, adequação do PCC e autonomia da dotação orçamentária da UERJ.

Podemos também destacar a aposta dos Campi Regionais no desenvolvimento social, com um aumento substancial de pesquisas e no entrosamento com as comunidades no sentido de beneficiá-las com os conhecimentos adquiridos, bem como no apoio tecnológico junto aos pólos industriais possibilitando o ingresso dos estudantes no mercado de trabalho.

Avaliando a história da UERJ, conclui-se que nos seus primeiros 25 anos de existência, mais precisamente até a construção do Campus Francisco Negrão de Lima, os recursos financeiros subsidiados pelo Estado, permitiam que houvesse investimentos patrimoniais maiores em detrimento de proporcionar a comunidade universitária, melhores condições de desenvolver suas atividades acadêmicas ficando em contra partida sacrificados os salários e o ensino. Após este período nota-se uma inversão na conduta das gestões subseqüentes, onde além de terem sido reduzidos os recursos financeiros, o desenvolvimento do trinômio ensino-pesquisa-extensão foi extremamente incentivado, através de criação de novos cursos, laboratórios e atividades culturais, ficando sacrificado nesta fase os investimentos patrimoniais de ampliação e remodelação.

Tais condutas levaram a UERJ, através dos seus Campi, a uma situação limítrofe de infra-estrutura física das suas instalações, permitindo de maneira precária ou até muitas das vezes sem condições, uma ocupação não planejada, acarretando problemas atualmente vivenciados pela comunidade universitária de desconforto, riscos e até mesmo de falta de condições de desenvolvimento acadêmico. Sem ainda considerar a existência generalizada de desmotivação dos professores, alunos e servidores técnicos administrativos.

Com tudo que foi exposto ao longo desses 55 anos de existência, a UERJ através da atual gestão vem trabalhando, baseada em um planejamento estratégico elaborado para implementação de diversas políticas, no sentido de que sejam resgatadas melhores condições para que os anseios de toda a comunidade, tanto universitária como externa, possam ser atingidos de forma total ou parcial, ou ainda que algumas alternativas de soluções sejam semeadas para que no futuro tenham continuidade visando resgatar uma Universidade de excelência, gratuita e de qualidade.

4.2 – A estrutura organizacional

No caso do Rio de Janeiro temos o Campus Francisco Negrão de Lima, a Escola Superior de Desenho Industrial - ESDI, o Colégio de Aplicação, o Centro Biomédico onde está localizado o Hospital Universitário Pedro Ernesto – HUPE. Já em Resende e Nova Friburgo estão instalados respectivamente o Campus Regional de Resende - CRR e o Campus composto pelo Instituto Politécnico do Rio de Janeiro – IPRJ. Em Angra dos Reis, precisamente na Ilha Grande, está instalado na Vila Dois Rios o Campus avançado do Centro de Estudos Ambientais e de Desenvolvimento Sustentável – CEADS. Fortalecendo sua interiorização tem instalado ainda em São Gonçalo a Faculdade de Formação de Professores - FFP e em Duque de Caxias a Faculdade de Educação da Baixada Fluminense - FEBF.

Para possibilitar a administração de todas estas unidades, a UERJ tem uma estrutura organizacional, conforme organograma da Figura 1 e Quadro 3, composta de dois Conselhos Superiores, sendo um Universitário (CONSUNI), onde são discutidas todas as decisões a serem tomadas a nível principalmente de resoluções e planejamento orçamentário, e o de Ensino e Pesquisa (CESEPE), onde são definidas e decididas linhas de pesquisa junto aos órgãos de fomento, bem como condutas acadêmicas, sendo o caso de criação de novos cursos (graduação e pós-graduação).

Como órgão fiscalizador tem o Conselho de Curadores (CURAD), onde são homologados todos os processos da Universidade, sendo todos os três Conselhos secretariados por uma única Secretaria (SECON). Hierarquicamente abaixo temos a Reitoria composta pelos Gabinetes do Reitor, Vice-Reitor e seus respectivos Assessores. Visando proporcionar suporte administrativo direto a Reitoria, temos a Diretoria de Comunicação (COMUNS), a Auditoria Interna (AUDIN), a Ouvidoria, a Coordenação dos Campi Regionais (CCR) e o Núcleo de Informação e Estudos de Conjuntura (NIESC).

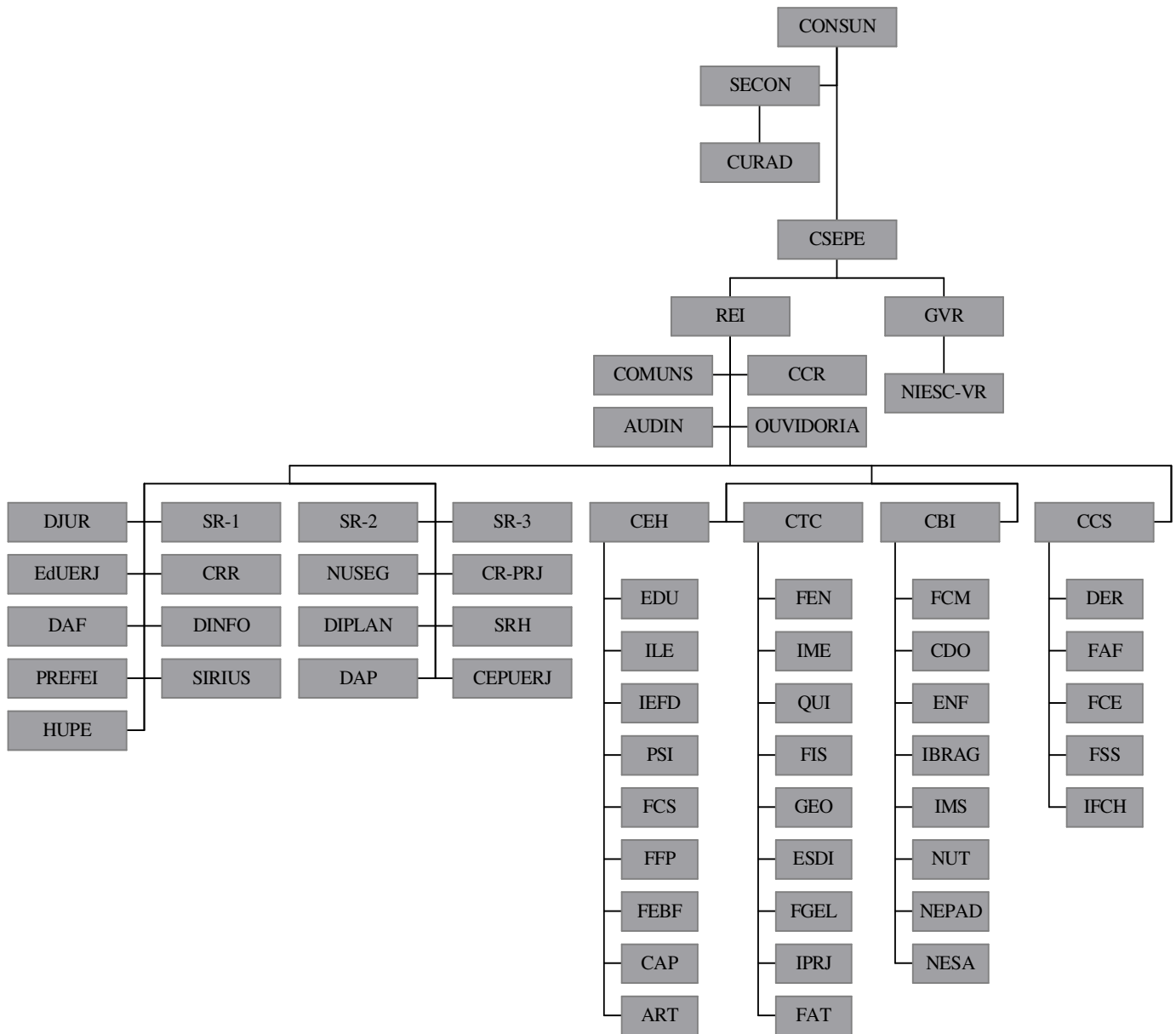


Figura 1: Organograma da UERJ

Fonte: DATAUERJ (2003)

Quadro 3 - Lista das unidades e órgãos componentes da UERJ

SIGLA	UNIDADE / ÓRGÃO
1 - UNIDADES ACADÊMICAS	
ART	INSTITUTO DE ARTES
CAP	INSTITUTO DE APLICAÇÃO FERNANDO RODRIGUES DA SILVEIRA
DIR	FACULDADE DE DIREITO
EDU	FACULDADE DE EDUCAÇÃO
ENF	FACULDADE DE ENFERMAGEM
ESDI	ESCOLA SUPERIOR DE DESENHO INDUSTRIAL
FAF	FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
FAT	FACULDADE DE TECNOLOGIA
FCE	FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
FCM	FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
FCS	FACULDADE DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
FEBF	FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA BAIXADA FLUMINENSE
FEN	FACULDADE DE ENGENHARIA
FFP	FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE SÃO GONÇALO
FGEL	FACULDADE DE GEOLOGIA
FIS	INSTITUTO DE FÍSICA
FSS	FACULDADE DE SERVIÇO SOCIAL
GEO	INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
IBRAG	INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCÂNTARA GOMES
IEFD	INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTO
IFCH	INSTITUTO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
IME	INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA
IMS	INSTITUTO DE MEDICINA SOCIAL
ILE	INSTITUTO DE LETRAS
IPRJ	INSTITUTO POLITÉCNICO

NUT	INSTITUTO DE NUTRIÇÃO
ODO	FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PSI	INSTITUTO DE PSICOLOGIA
QUI	INSTITUTO DE QUÍMICA
2 - CENTROS SETORIAIS	
CBI	CENTRO BIOMÉDICO
CCS	CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS
CEH	CENTRO DE EDUCAÇÃO E HUMANIDADES
CTC	CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
3 - INSTITUTOS E NÚCLEOS ESPECIALIZADOS	
CR-IPRJ	CAMPUS REGIONAL INST. POLITÉCNICO DO RIO DE JANEIRO
CRR	CAMPUS REGIONAL DE RESENDE
NEPAD	NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ATENÇÃO AO USO DE DROGAS
NESA	NÚCLEO DE ESTUDOS DA SAÚDE DO ADOLESCENTE
NIESC-VR	NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E ESTUDOS DE CONJUNTURA
UnATI	NÚCLEO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE ABERTA SOBRE A TERCEIRA IDADE
4 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
AUDIN	AUDITORIA INTERNA
CCR	COORDENADORIA DE CAMPI REGIONAIS
COMUNS	DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
DAF	DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA
DAP	DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO DE PATRIMÔNIO
DIJUR	DIRETORIA JURÍDICA
DINFO	DIRETORIA DE INFORMÁTICA

DIPLAN	DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO
EdUERJ	EDITORA DA UERJ
GVR	GABINETE DA VICE-REITORIA
OUVIDORI A	OUVIDORIA DA UERJ
PREFEI	PREFEITURA DOS CAMPI
REI	REITORIA
SIRIUS	REDE SIRIUS DE BIBLIOTECAS
SR-1	SUB-REITORIA DE GRADUAÇÃO
SR-2	SUB-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
SR-3	SUB-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
SRH	SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS HUMANOS
5 - ÓRGÃOS RELATIVAMENTE AUTÔNOMOS	
CEPUERJ	CENTRO DE PRODUÇÃO DA UERJ
NUSEG	NÚCLEO SUPERIOR DE ESTUDOS GOVERNAMENTAIS
6 - HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	
HUPE	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO PEDRO ERNESTO
7 - COLEGIADOS SUPERIORES	
CONSUN	CONSELHO UNIVERSITÁRIO
CSEPE	CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
CURAD	CONSELHO DE CURADORES
SECON	SECRETARIA DOS CONSELHOS

Fonte: DATAUERJ (2003)

No caso da gestão do trinômio ensino – pesquisa – extensão, a UERJ possui três Sub-Reitorias denominadas respectivamente de Graduação (SR-1), de Pós-Graduação e Pesquisa (SR-2), Cultura e Extensão (SR-3) e ainda o conjunto de bibliotecas denominado de Rede Sirius e uma Editora (EDUERJ). Administrativamente possui a Diretoria de Administração Financeira (DAF), a Diretoria de Planejamento (DIPLAN), a Diretoria Jurídica (DIJUR), na área de pessoal a Superintendência de Recursos Humanos (SRH) e como suporte institucional quanto à manutenção, obras, projetos, segurança e serviços gerais a Prefeitura dos Campi (PREFEI) e a informatização cabe a Diretoria de Informática (DINFO).

Como órgãos captadores de recursos a Universidade, além da PREFEI, da DAF e da DINFO, possui um Centro de Produção (CEPUERJ) e um Núcleo de Estudos Governamentais (NUSEG).

Quanto à gestão das 29 unidades acadêmicas junto a Administração Central e a sociedade, a UERJ possui o Centro de Educação e Humanidades, o Centro de Tecnologia e Ciência, o Centro Biomédico e o Centro de Comunicação Social, onde são distribuídos 39 cursos de graduação, 66 cursos de especialização, 33 cursos de mestrado e 15 cursos de doutorado das diversas Faculdades e Institutos pertinentes a cada Centro.

Para operar toda esta estrutura, a Universidade com os seus 23.549 alunos, possui 1.970 professores e 4.141 servidores técnico-administrativos, além dos profissionais contratados administrativos e empresas prestadoras de serviços, como as de contratos mais longos no Campus Francisco Negrão de Lima temos, por exemplo, as empresas Koleta e Rodocom prestando serviços de recolhimento de resíduos, a empresa Dinâmica prestando serviço de segurança, a empresa Construir prestando serviço de limpeza e a Cooprest prestando serviços de manutenção, além das contratadas para prestarem serviços de curto prazo.

A UERJ com toda esta estrutura organizacional vem crescendo e se sensibilizando com os problemas sócio-político-econômicos relacionados com o Meio Ambiente. Isso tem sido demonstrado por meio de ações isoladas de grupos de pesquisa e extensão, visando à articulação e a difusão de conhecimentos e competências para a organização de ações complementadoras às demandas sócio-ambientais. Porém em seus Campi as ações ambientais ainda são bastante tímidas, sobretudo em relação ao atendimento as legislações pertinentes e as medidas de correção relativas à produção e recolhimento de resíduos, aos consumos de energia e água, como também à emissão de gases e efluentes.

Este trabalho pretende proporcionar diretrizes para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental na UERJ. Como a Instituição é composta por vários Campi e unidades acadêmicas, a definição de diretrizes para tal implantação será concentrada primeiramente no Campus Francisco Negrão de Lima, onde atualmente temos uma população diária de 15.000 a 20.000 pessoas, composta em parte pela comunidade universitária e o restante pela população flutuante composta de visitantes e participantes de eventos na Universidade.

4.3 – O Campus Francisco Negrão de Lima: Estrutura física

Este Campus Universitário até os dias de hoje é o de maior crescimento da Universidade, estando nele instalada toda a Administração Central da UERJ. O mesmo teve sua concepção numa área de logística perfeita em relação ao atendimento do seu público alvo, porém existiam restrições geográficas da sua área de 150.000m² que só permitiram que seus prédios fossem construídos verticalmente, ocupando uma área de 120.000m². O campus é composto por cinco edificações com total de área construída de 160.720m², conforme Figura 2 e descrição a seguir, localizado da Rua São Francisco Xavier, nº 524, Vila Isabel, Rio de Janeiro-RJ.

- *Pavilhão Reitor Haroldo Lisboa da Cunha* com os seus 04 pavimentos abrigando 09 salas de aula, 41 laboratórios dos Institutos de Química e Biologia e 02 auditórios e anfiteatros, além do Laboratório de DNA e o Centro de Tecnologia e Ciências.
- *Pavilhão Reitor João Lyra Filho* é o prédio principal da Universidade possuindo 06 blocos com 12 pavimentos onde estão instaladas a maioria das Faculdades e Institutos com 283 salas de aula, 70 laboratórios, 22 auditórios, 11 bibliotecas, 15 cantinas, 19 centros reprográficos, oficinas da área de manutenção da Prefeitura, almoxarifado central e o parque gráfico no seu semi-enterrado, como também a Editora da UERJ, Juizados de Pequenas Causas/TJ, Galeria Cândido Portinari e parte do Centro de Processamento de Dados do Estado do Rio de Janeiro (PRODERJ).

- *Capela Ecumênica* situada nos jardins e ao seu redor um espelho de água, nela são realizados cultos religiosos, solenidades e palestras com um subsolo preparado para recepções.
- *Teatro Odylo da Costa, Filho* caracterizado como um dos melhores teatros do Brasil em razão da sua capacidade, com entorno de 1.300 lugares, sua visibilidade e acústica. Utilizado para eventos de maior vulto da Universidade, como também para produções artísticas e formaturas.
- *Concha Acústica* situada junto ao Teatro antes descrito possui uma área coberta que serve de palco e um auditório descoberto com capacidade para 3.000 pessoas. Nela são realizados shows, espetáculos de dança, peças teatrais e exibição de filmes.
- *Centro Cultural Reitor Oscar Tenório* abriga vários espaços com múltiplos usos, tais como um ginásio poliesportivo com área de 1.296m² e capacidade de 850 pessoas, o teatro Noel Rosa com área de 300m² e capacidade de aproximadamente 270 pessoas, salas destinadas aulas e ensaios de teatro e música, abriga ainda um ateliê de artes plásticas e no seu térreo uma agência bancária.

Cabe ainda ressaltar que no máximo 7% do solo não é hoje ocupado e composto com área verde onde existem jardins com espécies de plantas da flora brasileira, sendo o restante impermeabilizado em função de áreas de estacionamento, acessos e lazer.

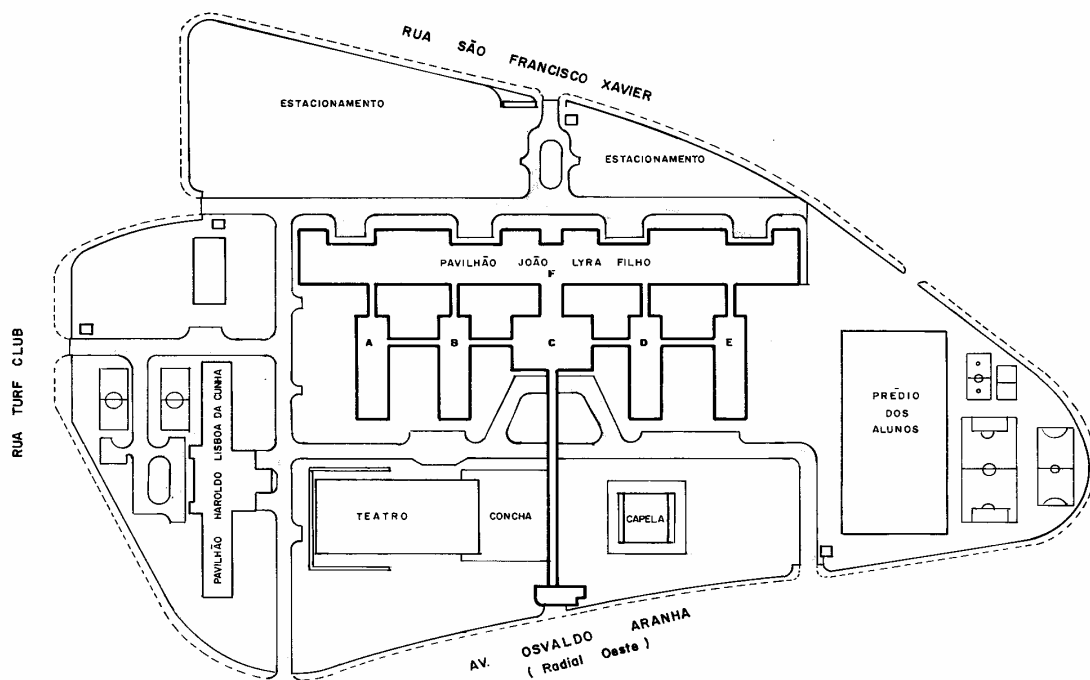


Figura 2: Planta de Situação do Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ

4.4 - Aspectos Ambientais Relevantes

Foram feitos levantamentos no âmbito do Campus em questão considerando as suas limitações geográficas, toda a sua infra-estrutura e unidades componentes, com dados, em alguns itens, avaliados desde 2003 e todos os aspectos do seu funcionamento com relevância ambiental.

Para subsidiar o futuro SGA serão apresentados alguns aspectos ambientais considerados importantes no Quadro 4.

Quadro 4 – Levantamento Ambiental do Campus Francisco Negrão de Lima em 2005

Âmbito do levantamento	Tipo de informação	Utilidade
<p><u>Alguns itens avaliados:</u> Emissões Gasosas; Energia; Água; Resíduos; Uso do Solo.</p>	<p>Análise global do Campus, incluindo para cada avaliador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentação e aspectos relevantes. - Principais dados obtidos e sua análise. - Principais medidas a serem implementadas e definição dos agentes envolvidos. 	<p>Útil para os órgãos de Gestão obtendo avaliação do estado ambiental do <i>Campus</i> e os usuários em geral no sentido de consulta de informação ambiental.</p>
<p><u>Edifícios abrangidos no Campus Francisco Negrão de Lima:</u> Pavilhão João Lyra Filho; Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha; Capela Ecumênica; Teatro Odylo da Costa, filho; Concha Acústica; Prédio dos Alunos.</p>	<p>Análise de cada edifício nos seus aspectos gerais (localização, unidades instaladas, dados construtivos e tipo de ocupação) e ambientais (informação por avaliação ambiental).</p>	<p>Útil para os serviços de planejamento e técnicos de oficinas com informação ambiental por edifício.</p>
<p><u>Unidades abrangidas:</u> Administração Central; Unidades Acadêmicas incluindo laboratórios; Cantinas e Copiadoras.</p>	<p>Análise de cada unidade organizacional nos seus aspectos gerais (localização, contatos, estrutura e dimensão) e ambientais (informação por avaliação ambiental).</p>	<p>Útil para cada órgão do Campus Francisco Negrão de Lima no sentido de poder avaliar o seu desempenho ambiental.</p>

As informações relevantes sobre o Campus Francisco Negrão de Lima foram obtidas através de fontes documentais, registros informatizados, entrevistas e visitas de auditoria. Alguns dados em falta foram estimados por comparação ou extrapolados dos anos anteriores.

Após identificação dos aspectos relevantes, optou-se pela análise preliminar de cinco aspectos ambientais (emissões gasosas, energia, água, resíduos e uso do solo) ao nível do Campus e também por edifícios e unidades.

Além deste trabalho serão elaborados futuramente relatórios individuais dos edifícios do Campus em questão, contendo informações gerais (localização, ocupação, infra-estrutura e atividades) e os resultados do diagnóstico por item ambiental.

a) Emissões gasosas:

Considerando-se as emissões gasosas, de gases relacionados ao efeito estufa, de substâncias que afetam a camada de ozônio, com efeito, de acidificação, de compostos orgânicos voláteis e causadoras de nitrificação não foram conseguidos dados anteriores e nem atuais, impossibilitando de se poder fazer uma análise.

No caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, a FEEMA elaborou em maio de 2004 um Inventário de Poluentes Atmosféricos de fontes emissoras fixas e móveis, onde conseguiu mapear as áreas mais críticas. O levantamento qualitativo e quantitativo das fontes de poluentes atmosféricos abordou as emissões dos poluentes regulamentados, ou seja, material particulado, dióxido de enxofre, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e, ainda, hidrocarbonetos provenientes não só de atividades industriais, como também de veículos automotores nas principais vias de tráfego. As fontes naturais tais como: queimadas, desgaste do solo, erosão eólica etc, não foram consideradas.

O relevo, a cobertura do solo e as características climatológicas de uma região definem áreas homogêneas em termos de mecanismos responsáveis pela dispersão de poluentes no ar. Essas áreas, delimitadas pela topografia e os espaços aéreos verticais e horizontais, constituem uma bacia aérea. O conceito de bacia aérea vem sendo utilizado pela FEEMA na gestão da qualidade do ar da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Dessa forma, levando-se em consideração as influências da topografia e da meteorologia na capacidade dispersiva dos poluentes atmosféricos da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, foram delineadas 04 bacias aéreas, das quais o referido Campus encontra-se localizado na Bacia Aérea III, compreendendo a

Zona Norte do Município do Rio de Janeiro e os municípios da Baixada Fluminense, ocupando uma área de cerca de 700 km² e depois de analisados todos os resultados dos dados, os mesmos demonstram que na Bacia Aérea III estão localizadas as fontes fixas que mais contribuem com a emissão de poluentes para a atmosfera.

Por ser o Campus Francisco Negrão de Lima uma fonte fixa de baixo potencial poluidor, mesmo considerando os veículos que circulam no Campus, engloba-se nos casos onde os poluentes emitidos são os abrangidos pela legislação ambiental: óxidos de enxofre, óxidos de nitrogênio, monóxido de carbono, material particulado e, por sua importância no contexto da poluição do ar, os hidrocarbonetos. Futuramente, os levantamentos a serem feitos deverão seguir os métodos de estimativas de emissões, tais como: monitoramento contínuo de emissões, medição expedita de fontes, balanço de massa, fatores de emissão, análise de combustível, modelos de estimativa de emissões.

A Resolução CONAMA nº 03/90 define como poluente atmosférico qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar: impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde; inconveniente ao bem-estar público; danoso aos materiais, à fauna e flora; prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e as atividades normais da comunidade.

No caso da UERJ deverão ser feitas propostas para criação no Campus Francisco Negrão de Lima, através da Prefeitura dos Campi da UERJ, a partir de 2006, de melhores mecanismos de monitoramento e controle dos contaminantes.

b) Energia Elétrica:

No caso da energia elétrica foram levantados os consumos desde 2003 conforme Tabela 1 e Gráfico 1 e avaliando os dados apresentados, pode-se constatar que em 2005 os consumos em média se mantiveram nos patamares dos anos anteriores do levantamento, mesmo considerando o crescimento das instalações em função da criação de novos cursos e laboratórios, com atividades noturnas.

É de extrema importância a compreensão do conceito de conservação de energia elétrica. Conservar energia elétrica quer dizer melhorar a maneira de utilizar a energia, sem abrir mão do conforto e das vantagens que ela proporciona. Significa diminuir o consumo, reduzindo custos, sem perder, em momento algum, a eficiência e a qualidade dos serviços.

Com o objetivo de conservar energia elétrica e reduzir conseqüentemente à exploração racional dos recursos naturais, significa dizer que, conservar energia elétrica ou combater seu desperdício é a fonte de produção mais barata e mais limpa.

Para melhorar esse cenário foi criado o programa de governo chamado PROCEL, Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, com o objetivo de promover a racionalização da produção e do consumo de energia elétrica, para que se elimine o desperdício e se reduzam os custos e os investimentos setoriais.

O PROCEL foi criado em dezembro de 1985 pelos Ministérios de Minas e Energia e da Indústria e Comércio, e gerido por uma Secretaria Executiva subordinada à Eletrobrás. Em 18 de julho de 1991, o PROCEL foi transformado em Programa de Governo, tendo suas abrangências e responsabilidades ampliadas.

O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica utiliza recursos da Eletrobrás e da Reserva Global de Reversão - RGR - fundo federal constituído com recursos das concessionárias, proporcionais ao investimento de cada uma. Utiliza, também, recursos de entidades internacionais.

Tabela 1 – Comparação de Consumo de Energia Elétrica - Campus Francisco Negrão de Lima.

Fonte: Prefeitura dos Campi da UERJ (2005)

MÊS/ANO	2003 (Kwh)	2004 (KWh)	2005 (Kwh)
JAN	1.153.002,00	1.012.003,00	1.139.741,00
FEV	1.203.385,00	1.523.680,00	1.069.271,00
MAR	1.114.238,00	1.136.870,00	1.416.686,00
ABR	1.026.866,00	1.322.021,00	1.599.067,00
MAI	1.193.153,00	1.468.108,00	1.348.289,00
JUN	1.338.306,00	1.097.538,00	1.343.094,00
JUL	1.186.543,00	1.246.729,00	1.299.820,00
AGO	1.385.687,00	1.063.321,00	1.157.670,00
SET	1.133.152,00	1.120.456,00	1.016.419,00
OUT	1.318.019,00	1.308.232,00	-
NOV	1.485.311,00	1.268.027,00	-
DEZ	1.662.419,00	1.450.745,00	-
TOTAL	15.200.081,00	15.017.730,00	11.390.057,00

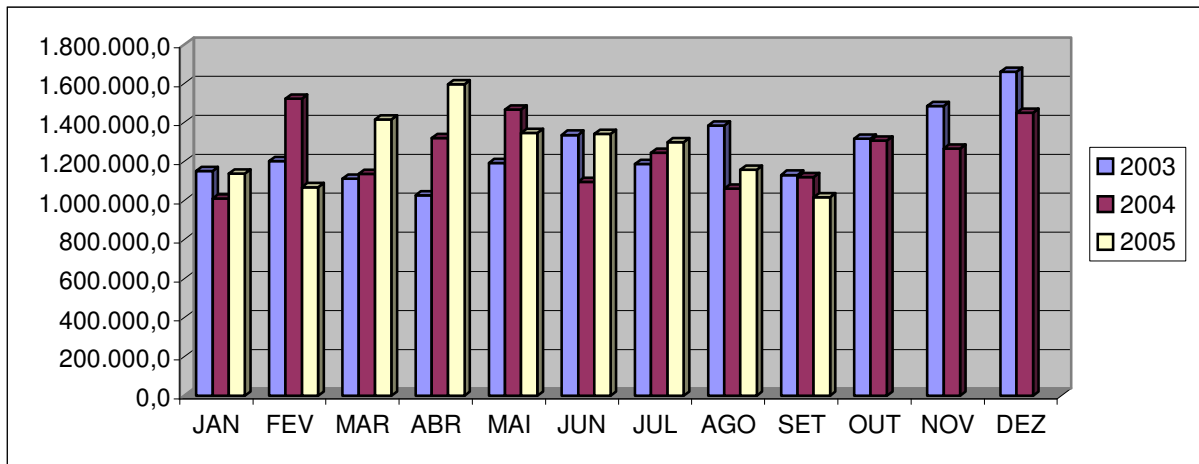


Gráfico 1 – Comparativo de Consumos de Energia Elétrica. Fonte: Prefeitura dos Campi da UERJ (2005)

O setor industrial é o maior consumidor de toda a energia elétrica produzida, utilizando 44%. O uso residencial vem a seguir, com um consumo de 25% e o uso comercial com 16%. Os restantes 15% distribuem-se entre setor rural, iluminação pública, órgãos do governo e outros.

No Campus estudado, em 2002, foi feito um projeto de eficiência energética com substituição de grande número de luminárias por outras mais econômicas, bem como automatizado o sistema de desligamento das mesmas em grande parte do Pavilhão João Lyra Filho. Este projeto foi desenvolvido junto a Concessionária Light e o PROCEL, em cumprimento a Lei nº 9.991, de 24 de julho 2001, que dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica.

Para a avaliação quanto ao consumo de energia elétrica do Campus Francisco Negrão de Lima utiliza-se o critério de equivalência térmica de geração elétrica, ou seja, os fatores de conversão são calculados com base no poder calorífico superior de cada energético em relação ao petróleo (10800 Kcal/Kg). Adotado internacionalmente e também no Brasil, o tep - tonelada equivalente de petróleo é a unidade comum na qual se convertem as unidades de medida de diferentes formas de energia, onde 1 KWh = 0,00029 tep, sendo o valor ideal e legal menor que 1.000 tep.

Se calcularmos esta equivalência, considerando o consumo médio de 2005, chegamos ao valor aproximado de 367,01 tep, bastante inferior ao limite de 1.000 tep. Com esta informação constatamos que o referido Campus encontra-se numa situação favorável, porém ainda se fazem necessárias medidas urgentes de redução do consumo de energia elétrica, considerando principalmente as restrições orçamentárias para tal despesa.

c) Água:

Já o caso da água a situação é mais séria. Hoje, o mau uso, aliado à crescente demanda pelo recurso, vem preocupando especialistas e autoridades no assunto, pelo evidente decréscimo da disponibilidade de água limpa. A poluição das águas pode aparecer de vários modos, incluindo a poluição térmica, que é a descarga de efluentes a altas temperaturas; a poluição física, que é a descarga de material em suspensão, poluição biológica, que é a descarga de bactérias patogênicas e vírus, e poluição química, que pode acarretar deficiência de oxigênio, toxidez e eutrofização.

No caso do Campus Francisco Negrão de Lima existem grandes problemas de desperdício de água, em razão das tubulações atualmente já terem ultrapassado o limiar da sua vida útil e conseqüentemente apresentarem vazamentos, como também no caso do mau uso e quebra de torneiras, válvulas de descarga, bebedouros etc., ocasionando elevado consumo, conforme demonstram a Tabela 2 e o Gráfico 2.

Os consumos não variam conforme os meses do ano, ou seja, nos meses mais frios os consumos deveriam diminuir e nos mais quentes aumentar, como também nos períodos de férias deveriam existir variações. Isto ocorre devido ao fato que nos últimos três anos no mínimo, o consumo foi estimado pela Concessionária e não levantado por meio de leituras mensais no hidrômetro existente. Neste caso, a UERJ pode ter gasto a mais ou a menos dependendo do mês considerado como referência para estimativa. Tal constatação obriga medidas urgentes junto a Concessionária no sentido de que o hidrômetro seja substituído e a leitura seja regularmente feita mensalmente.

Tabela 2 - Comparação de Consumo de Água - Campus Francisco Negrão de Lima

MÊS/ANO	2003 (m³)	2004 (m³)	2005 (m³)
JAN	8.711,0	8.402,1	8.711,0
FEV	7.868,0	7.860,1	7.868,0

MAR	8.711,0	8.711,0	8.711,0
ABR	8.430,0	8.430,0	8.430,0
MAI	8.711,0	8.711,0	8.711,0
JUN	8.430,0	8.430,0	8.430,0
JUL	8.711,0	8.711,0	8.711,0
AGO	8.711,0	8.711,0	8.711,0
SET	8.430,0	8.430,0	8.430,0
OUT	8.711,0	8.711,0	-
NOV	8.430,0	8.430,0	-
DEZ	8.430,0	8.711,0	-
TOTAL	102.284,0	102.248,2	76.713,0

Fonte: Prefeitura dos Campi da UERJ (2005)

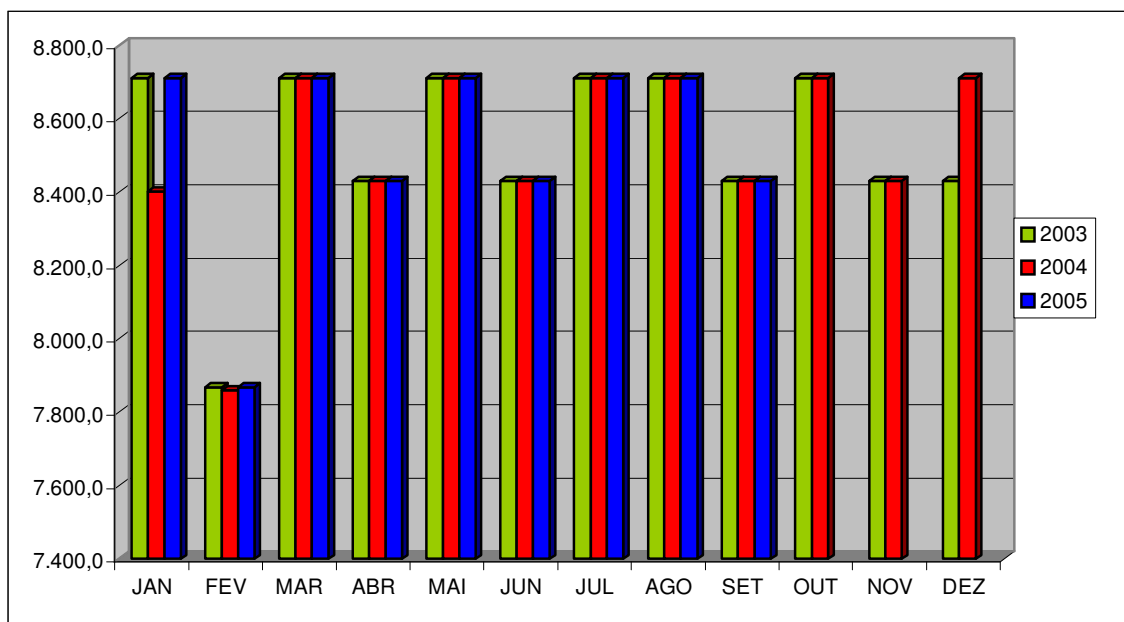


Gráfico 2 – Comparativo de Consumos de Água. Fonte: Prefeitura dos Campi da UERJ (2005)

d) Resíduos sólidos:

Com relação as resíduos sólidos comuns, estes são provenientes das salas de aula, setores administrativos, cantinas, banheiros, laboratórios, oficinas de manutenção, copiadoras. Este lixo contém uma grande parcela de material reciclável, tais como plásticos e papéis e papelões, metais, madeira, vidros e outros. Além destes resíduos, são produzidos entulhos de

obra, galhos de podas de jardim, sucata das oficinas, equipamentos e mobiliário em desuso, restos de comida, dentre outros. Não foi feita uma caracterização qualitativa e quantitativa destes, sendo esta uma etapa fundamental para a elaboração Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos. Na UERJ, para o Campus estudado, produz-se aproximadamente 72.000,00 Kg de lixo por mês a um custo médio de R\$ 9.720,00, o qual é recolhido por empresa especializada contratada para tal fim.

Já o caso dos resíduos químicos, biológicos, radioativos e de serviço de saúde, atualmente vêm recebendo por parte da Coordenação de Infra-Estrutura da Prefeitura dos Campi, nos últimos meses, uma atenção especial no sentido de que seus armazenamentos e tratamentos estejam dentro dos padrões legais.

e) Uso do solo:

Como resultado da edificação do referido Campus, restaram apenas áreas livres destinadas a estacionamento, praticamente todo asfaltado o que impede a infiltração das águas pluviais no solo e jardins. Sendo este último com área aproximada de 10.500 m² e concebido pelo paisagista Burle Max com mais de 50 espécies da flora nacional e internacional, tais como: *phoenix roebelinh*, *tibouchina granulosa*, *clúsia gradiflora*, *euterpe oleracea*, *acácia sfyal*, *alpina rubra*, *sanchezia nobilis*, *pandanus caricosus*, *asparagus sprengeri*, *nolina recurvata* e outras. A manutenção das áreas verdes é exercida por funcionários próprios e terceirizados, mantendo-as sempre dentro do possível nas mesmas características paisagísticas originais.

No Gráfico 3 observa-se com melhor clareza a desproporcionalidade do uso do solo, devendo os jardins e as plantas ornamentais existentes em gramados serem ao máximo preservados, sem utilização de herbicidas ou outros produtos que possam vir a comprometer o solo.

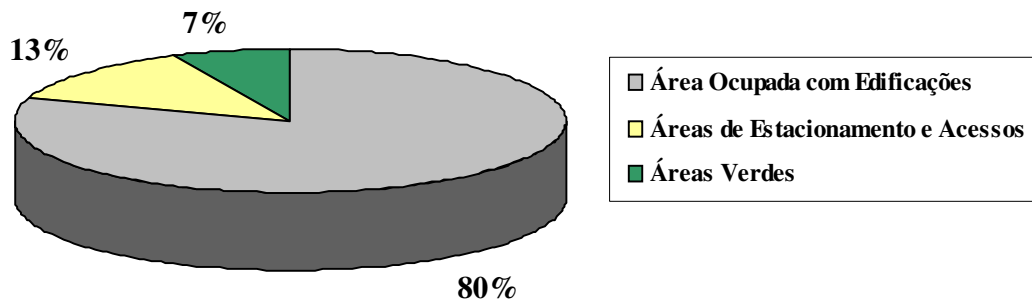


Gráfico 3 - Ocupação do Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ

Fonte: Prefeitura dos Campi / DEMOP

4.5 - Algumas Iniciativas Ambientais existentes na UERJ

Em 1993, dando início a um trabalho de conscientização da necessidade de se investir mais em educação e sensibilização quanto à necessidade de reciclagem dos resíduos gerados, principalmente no caso do “lixo”, foi iniciado um projeto de coleta seletiva de papel sob a coordenação do Professor Elmo Rodrigues da Silva. Pelas dificuldades encontradas, este durou apenas um ano, sendo retomado em 1999, como Atividade de Extensão (Projeto COOPERE), com uma coleta média mensal de 2000 kg de material contendo papel, papelão, jornal, revista e livros que são encaminhados para empresas recicladoras e os recursos da comercialização aplicados no projeto.

Outra atividade realizada já há alguns anos pela Universidade é a organização anual da “Semana do Meio Ambiente da UERJ”, onde em todos os Campi são desenvolvidas atividades e discutidos assuntos inerentes ao tema, incluindo a participação da comunidade externa.

A Prefeitura dos Campi da UERJ sensibilizada com a problemática existente, através da sua Coordenação de Infra-Estrutura, criou em abril de 2005 o Grupo de Trabalho denominado GERE (ver Anexo 1), que através de reuniões semanais, está elaborando o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), visando cumprir a Resolução da ANVISA – RDC 306 e a Lei Municipal nº 3273/2001. O processo foi desencadeado através de Curso de Capacitação em Saúde Ambiental aplicado a Laboratórios de Ensino e Pesquisa (ver Anexo 2), ministrado por diversos professores que integram o grupo de trabalho, e com o apoio do DESEN/SRH.

Algumas ações já vêm sendo realizadas para o Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha, escolhido como área piloto para implantação do PGRSS. Neste pavilhão concentram-se atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Biologia e Química, principalmente. Nos laboratórios existentes foram aplicados questionários (ver Anexo 3) pela equipe do GERE para identificação dos resíduos químicos e biológicos produzidos, os passivos existentes de resíduos, visando o recolhimento e destino final dos mesmos através de empresa especializada. No mês de novembro foi feita a I Semana de Resíduos, onde foi distribuído material de divulgação do Projeto (ver Anexo 4), instalados contêineres nos andares para coleta de papel para reciclagem pelo COOPERE, distribuídos vasilhames para armazenamento de resíduos químicos pelo período de um mês, a fim de caracterizá-los e quantificá-los. Tais resíduos foram recolhidos pela equipe da Prof^a. Mônica M. Palermo, integrantes do GERE, e acondicionados em abrigo provisório para posterior destino final.

A equipe responsável pela Medicina e Segurança do Trabalho da UERJ (DESSAUDE) vem desenvolvendo a atualização das informações para realização dos mapas de riscos e os Programas de Prevenção de Acidentes (PPRA), além de iniciar a campanha de vacinação de funcionários, alunos e docentes que atuam nos laboratórios. Está sendo preparado também um curso de treinamento para coleta de resíduos biológicos para os funcionários da empresa responsável pela limpeza e coleta dos resíduos (CONSTRUIR).

Quanto aos resíduos biológicos foi reformada uma sala no 2º andar do prédio para implantação do abrigo provisório destes, e está sendo contratada uma empresa credenciada pela COMLURB para realizar a coleta dos resíduos, duas vezes por semana.

Está sendo desenvolvido pelo Departamento de Obras e Projetos da Prefeitura dos Campi (DEMOP) um projeto de um abrigo para os resíduos químicos e biológicos, visando sua construção o mais rápido possível, conforme exigido pela RDC 306 da ANVISA e pela Lei Municipal nº 3273/2001, onde nesta última, através do seu Art. 82 a Companhia Municipal de Limpeza Urbana – COMLURB já notificou a Universidade no sentido de adotar providências de se ter um abrigo e contratação de empresa para recolhimento dos resíduos sólidos especiais (infectantes).

Alguns cursos de graduação e pós-graduação na área ambiental são oferecidos no Campus estudado. Dentre estes, têm-se os curso de graduação em Oceanografia, Biologia (Ecologia), Química, Engenharia Sanitária e Ambiental, Geografia e outros. Na pós-graduação

tem-se: 1) Mestrado em Engenharia Ambiental, Química Ambiental, Geomática, Medicina Social, Geografia etc; 2) Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental, em Direito Ambiental e em Química Ambiental; 3) Doutorado em Medicina Social, em Meio Ambiente, com início em 2006. O Núcleo de Educação Ambiental – NUREDAM, sob a coordenação da Prof^a. Elza Neffa funciona na Faculdade de Educação. A UERJ possui um acervo de vídeos ambientais localizados no Centro de Tecnologia Ambiental - CTA.

4.6 – Proposta de uma Política Ambiental para a UERJ

4.6.1 - Princípios Ambientais a serem adotados

Se as Universidades são instituições que devem gerar e disseminar conhecimentos do mais alto nível, cabe a elas particularmente atuar de forma efetiva no estudo dos problemas ambientais. Para tal, necessitamos ter bem definidos alguns princípios, conforme adotados na Carta de Princípios da Universidade de Nova Lisboa, Portugal, são eles:

- **Grupo de Princípios de Desenvolvimento e Disseminação de Conhecimento Ambiental:**

1 – Princípio da Educação Ambiental:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se considerar a Educação Ambiental como uma das vertentes institucionais da maior importância. Inserindo progressivamente a componente ambiental nas disciplinas dos diferentes cursos ministrados, o que atualmente já existe em larga escala nos diversos cursos da UERJ.

2 – Princípio da Formação Ambiental:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se apoiar ações periódicas de formação ambiental dirigidas, internamente aos alunos, professores, servidores e externamente as empresas, instituições governamentais e não governamentais, meios de comunicação social e público em geral.

3 – Princípio da Pesquisa no Meio Ambiente:

As pessoas compromissadas com o SGA devem beneficiar projetos de pesquisa interdisciplinar na área do meio ambiente, visando melhorar cada vez mais a literatura existente e o preparo de material didático para todos.

- **Grupo de Princípios de Melhoria Contínua do Desempenho Ambiental:**

4 – Princípio do Compromisso Institucional:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se a estabelecer um compromisso real no sentido de desenvolver, implementar e monitorar o SGA no Campus Francisco Negrão de Lima, em todos níveis administrativos, baseados em princípios de melhoria contínua e de desenvolvimento sustentável.

5 – Princípio da Conformidade e Certificação Ambiental:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se a atender aos critérios e indicadores que visem a conformidade do desempenho ambiental do referido Campus com a legislação ambiental, nacional e comunitária, os códigos de prática estabelecidos e os requisitos de certificação ambiental futura.

6 – Princípio da Gestão Otimizada:

As pessoas compromissadas com o SGA procurarão integrar progressivamente a Ecogestão nas suas atividades e trabalhar as oportunidades de melhoria do desempenho ambiental e sustentabilidade econômica, garantindo dessa forma medidas corretivas, mas privilegiando no possível uma atitude preventiva.

7 – Princípio da Avaliação Contínua:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se a contribuir para estabelecer formas de monitorar e avaliar o desempenho ambiental do Campus em questão, de forma regular e fundamentada. Para tal serão levados em consideração à definição de critérios e indicadores de qualidade ambiental, o estabelecimento de objetivos, metas e medidas organizadas em Planos e Programas Ambientais, o planejamento e implementação de formas de monitoramento da qualidade ambiental e a realização de auditorias ao SGA.

- **Grupo de Princípios de Promoção do Desenvolvimento Sustentável:**

8 – Princípio do Compromisso com a Agenda 21:

As pessoas compromissadas com o SGA comprometem-se a subscrever os princípios da Agenda 21 e assumir o desenvolvimento sustentável como orientação importante de suas ações.

9 – Princípio das Redes de Trabalho e Parcerias:

As pessoas compromissadas com o SGA propõem-se a contribuir para a promoção de redes de trabalho entre especialistas em meio ambiente e parceiros dos diferentes setores da sociedade, de modo a criar e implementar estratégias e planos de ação concentrados, ao nível internacional, nacional, regional e local.

10 – Princípio da Promoção de Comportamentos Sustentáveis:

As pessoas compromissadas com o SGA assumem a responsabilidade de acionar mecanismos ao seu alcance no sentido de promover e beneficiar comportamentos de sustentabilidade no Campus Francisco Negrão de Lima, bem como contribuir para programas que visem a transferência de tecnologias inovadoras e métodos de gestão avançados para a sociedade.

Pretende-se que na UERJ, a componente ambiental venha a subir na lista de prioridades de gestão, podendo dar início ao processo com a criação do Projeto “Verde Uerj”. Mais do que promover ações pontuais, a Ecogestão na Universidade requer a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental. Por definição, a existência de uma Política Ambiental constitui o primeiro passo desse contínuo e interativo processo.

É urgente integrar a componente ambiental nas atividades de gestão do Campus Francisco Negrão de Lima e resolver os problemas ambientais do mesmo de uma forma integrada e com o envolvimento dos usuários do Campus. A UERJ está especialmente vocacionada para esta tarefa, uma vez que dispõe de recursos humanos, científicos e tecnológicos na área do meio ambiente, devendo, portanto iniciar no Campus a boa prática que ensina e desenvolve ao serviço da sociedade.

A seguir é apresentada uma proposta preliminar para a implantação da Política Ambiental da UERJ, contendo definições, objetivos, estratégias, agentes e instrumentos necessários.

4.6.2 – Política Ambiental para o Campus Francisco Negrão de Lima

Artigo 1º- Definições

Para efeitos do presente documento, entende-se por:

a) *Área de Intervenção*, o terreno e conjunto de infra-estruturas, recursos humanos, materiais e financeiros nele existentes para os quais o SGA é desenhado. Corresponde a área de intervenção do Plano de Urbanização do Campus Francisco Negrão Lima e Zona Adjacente;

- b) *Comissão de Ambiente e Segurança (CAS)*, um agente do SGA. É composta pelos Representantes das Unidades e funciona como intermediário entre estas e a Coordenação de Infra-estrutura Ambiental na defesa dos seus interesses e garantia do cumprimento das suas funções regulamentares;
- c) *Objetivos do Meio Ambiente*, são inerentes à observância dos princípios ambientais, definidos no presente regulamento, que os intervenientes no SGA se propõem atingir;
- d) *Plano de Ação Ambiental (PAA)*, o conjunto de objetivos e estratégias selecionados na Política Ambiental e eleitos prioritários em nível de intervenção ambiental no período de validade definido para o plano, organizado em Programas de Ação que descrevem as medidas tomadas ou previstas para o cumprimento desses objetivos e estratégias e, se adequado, incluindo os prazos para a aplicação de tais medidas;
- e) *Plano de Política Ambiental (PPA)*, o conjunto de disposições, princípios, objetivos e estratégias em matéria de meio ambiente em relação aos quais os agentes internos relevantes formalizam o seu compromisso inequívoco e que constitui o primeiro passo da implementação do Sistema de Gestão Ambiental;
- f) *Princípios Ambientais*, são diretrizes de Eco gestão pelas quais se deverão pautar todos os intervenientes no Sistema de Gestão Ambiental;
- g) *Programa de Meio Ambiente*, é o conjunto de disposições relativas a uma determinada descrição ambiental (conforme definido no Regulamento de Meio Ambiente do Campus) que atende determinados objetivos e estratégias da Política Ambiental e no qual estão definidas metas e medidas a alcançar no âmbito do Sistema de Gestão Ambiental;
- h) A pessoa compromissada com o PPA do Campus Francisco Negrão de Lima, o Diretor responsável máximo de uma unidade. É a ele que compete assinar a Política Ambiental firmando o compromisso ambiental da unidade que representa.

**Artigo 2º- Enquadramento no Regulamento Ambiental e no SGA do Campus Francisco
Negrão de Lima / UERJ**

1. O Plano de Política Ambiental faz parte de um conjunto de ações e instrumentos da primeira de cinco fases contempladas na arquitetura do SGA, ou seja, a do “Compromisso e Política Ambiental”, conforme descrita no regulamento ambiental do Campus.

2. Também segundo o Regulamento, o Plano deverá ser elaborado pela Coordenação de Infra-estrutura Ambiental da Prefeitura dos Campi e um Grupo de Trabalho a ser definido e conter:

- a) Definições para efeitos de compreensão do Plano;
- b) Objetivos Ambientais bem definidos e preferencialmente baseados nos Princípios de Meio Ambiente do Campus;
- c) Estratégias Ambientais bem definidas e justificadas no âmbito dos objetivos do Meio Ambiente;
- d) Agentes relevantes para as fases de planejamento, implementação e avaliação do Plano, com responsabilidades bem definidas;
- e) Critérios de Avaliação do Plano e respectivos Indicadores e Metodologia de aplicação;
- f) Outras disposições que se considerem relevantes.

A Figura 3 sintetiza esquematicamente a proposta para o Campus.

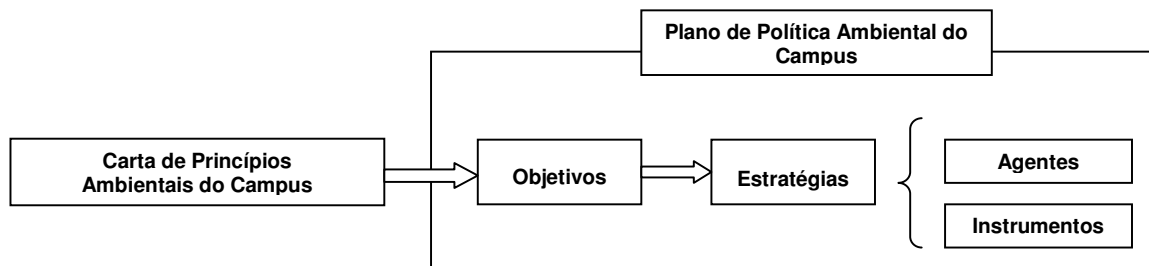


Figura 3 – Fluxograma do SGA no Campus

Artigo 3º - Objetivos, Estratégias, Agentes e Instrumentos da Política Ambiental do Campus

Francisco Negrão de Lima

No Quadro 5 são apresentados os objetivos a serem atingidos pelo Plano a ser implantado no campus estudado.

Quadro 5 – Objetivos do Plano de Gestão Ambiental no Campus Francisco Negrão de Lima

Objetivo 1	Assumir a educação ambiental como uma das prioridades da UERJ, enquanto instituição superior de ensino público com tradição na área das ciências e engenharias do meio ambiente.
Objetivo 2	Garantir formação ambiental contínua a diferentes grupos alvo, internos e externos à UERJ.
Objetivo 3	Incentivar a Investigação na Área Ambiental.
Objetivo 4	Assegurar o compromisso institucional das Unidades que coexistem no Campus Francisco Negrão de Lima para melhoria contínua do seu desempenho ambiental.
Objetivo 5	Agir em conformidade com a legislação ambiental e os códigos de prática por si estabelecidos e assumir, num horizonte de 3 a 5 anos, a meta da certificação ambiental.
Objetivo 6	Integrar a eco gestão nas atividades de gestão das unidades do Campus Francisco Negrão de Lima e trabalhar as oportunidades de melhoria do desempenho ambiental e da sustentabilidade econômica.
Objetivo 7	Estabelecer procedimentos para permitir a UERJ monitorar e avaliar o seu desempenho ambiental, de um modo regular e fundamentado, fazendo as revisões necessárias para melhorá-lo continuamente.
Objetivo 8	Subscrever os princípios da Agenda 21 e assumir o desenvolvimento sustentável como prioridade de gestão e orientação estratégica da instituição.
Objetivo 9	Promover redes de trabalho entre peritos em matérias do meio ambiente e parceiros dos diferentes setores da sociedade, de modo a desenhar e implementar estratégias e planos de ação concentrados.
Objetivo 10	Apoiar os usuários da UERJ que pretendam seguir carreiras ambientalmente responsáveis, bem como contribuir para programas que visem a transferência de tecnologias inovadoras e métodos de gestão avançados para a sociedade.

A seguir, para cada objetivo proposto serão apresentados as estratégias, os agentes e instrumentos necessários para implantação da Política Ambiental.

Objetivo 1: *Assumir a educação ambiental como uma das prioridades da UERJ enquanto instituição superior de ensino público com tradição na área das ciências e engenharias do meio ambiente.*

Estratégia 1.1	Integrar a componente ambiental nos currículos	
	Agentes	Instrumentos
	Nesta estratégia deverão ser intervenientes o Conselho Universitário, o Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, Sub-Reitorias, os representantes dos alunos e servidores, constituindo-se um Grupo de Trabalho para definição do programa da cadeira e docente(s) interveniente(s).	Programas incluindo a componente ambiental e Currículo de licenciaturas incluindo uma cadeira de meio ambiente no tronco comum.
Estratégia 1.2	Criar pós-graduações, mestrados e doutorados centrados na convergência interdisciplinar de outros departamentos.	
	Agentes	Instrumentos
	Nesta estratégia deverão ser intervenientes o Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, Sub-Reitorias e Diretores de Unidades.	Protocolos de incentivos financeiros.
Estratégia 1.3	Desenvolver bases de dados de bibliografia na área do meio ambiente.	
	Agentes	Instrumentos
	Serviços de Documentação e Informação da UERJ, com conhecimento dos Responsáveis das Unidades e agentes externos relevantes.	Base de dados atualizada sobre publicações na área do meio ambiente e trabalhos de alunos no mesmo domínio, com destaque do Campus Francisco Negrão de Lima.

Objetivo 2: *Garantir formação ambiental contínua a diferentes grupos alvo, internos e externos à UERJ.*

Estratégia 2.1	Agir internamente, promovendo grupos de trabalho e ações de formação dirigidas a docentes, não docentes e funcionários.				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 526 1029 571">Agentes</th> <th data-bbox="1045 526 1394 571">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 571 1029 739">Unidades envolvidas com o meio ambiente, tendo aquiescência dos seus Responsáveis.</td> <td data-bbox="1045 571 1394 739">Dossiês de formação e relatórios de trabalho.</td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Unidades envolvidas com o meio ambiente, tendo aquiescência dos seus Responsáveis.	Dossiês de formação e relatórios de trabalho.
Agentes	Instrumentos				
Unidades envolvidas com o meio ambiente, tendo aquiescência dos seus Responsáveis.	Dossiês de formação e relatórios de trabalho.				
Estratégia 2.2	Agir localmente, promovendo grupos de trabalho e ações de formação dirigidas as escolas, Municípios, autarquias, empresas, ONG's e outras entidades com interesse ambiental.				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 846 1029 891">Agentes</th> <th data-bbox="1045 846 1394 891">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 891 1029 1059">Sub-Reitorias, Unidades Acadêmicas, alunos, outros parceiros.</td> <td data-bbox="1045 891 1394 1059">Dossiês de formação e relatórios de trabalho.</td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Sub-Reitorias, Unidades Acadêmicas, alunos, outros parceiros.	Dossiês de formação e relatórios de trabalho.
Agentes	Instrumentos				
Sub-Reitorias, Unidades Acadêmicas, alunos, outros parceiros.	Dossiês de formação e relatórios de trabalho.				

Objetivo 3: *Incentivar a Investigação na Área Ambiental.*

Estratégia 3.1	Identificar lacunas existentes na literatura disponível e a partir destas determinar prioridades de investigação propondo, numa base triannual, um conjunto de temas prioritários de investigação na área do ambiente.				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 1384 1029 1429">Agentes</th> <th data-bbox="1045 1384 1394 1429">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 1429 1029 1653">Grupo de trabalho a constituir para o efeito, com pareceria das Sub-Reitorias, Centros e Unidades. Promotores: Unidades e agentes externos.</td> <td data-bbox="1045 1429 1394 1653">Concurso de idéias “Temas do Meio Ambiente”.</td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Grupo de trabalho a constituir para o efeito, com pareceria das Sub-Reitorias, Centros e Unidades. Promotores: Unidades e agentes externos.	Concurso de idéias “Temas do Meio Ambiente”.
Agentes	Instrumentos				
Grupo de trabalho a constituir para o efeito, com pareceria das Sub-Reitorias, Centros e Unidades. Promotores: Unidades e agentes externos.	Concurso de idéias “Temas do Meio Ambiente”.				
Estratégia 3.2	Promover estudos comparados em temas-chave do meio ambiente (como tecnologias ambientalmente responsáveis, direito ambiental, economia ambiental e saúde ambiental).				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 1821 1029 1865">Agentes</th> <th data-bbox="1045 1821 1394 1865">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 1865 1029 1980">Grupos de trabalho com representantes das diferentes especialidades oferecidas UERJ.</td> <td data-bbox="1045 1865 1394 1980">Relatórios de trabalho, incentivos financiamento.</td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Grupos de trabalho com representantes das diferentes especialidades oferecidas UERJ.	Relatórios de trabalho, incentivos financiamento.
Agentes	Instrumentos				
Grupos de trabalho com representantes das diferentes especialidades oferecidas UERJ.	Relatórios de trabalho, incentivos financiamento.				

Estratégia 3.3 Promover a publicação e distribuição de material didático para divulgação de conceitos, conhecimentos e práticas responsáveis no domínio do meio ambiente. Consolidar mecanismos de divulgação da produção científica em matéria de meio ambiente, nomeadamente por meio de encontros (colóquios, seminários e congressos), publicações e páginas de rede dedicadas à investigação na área do ambiente.

Agentes	Instrumentos
Grupo de trabalho a constituir para o efeito, com parecer da Reitoria composto por professores e alunos.	Publicar os “Cadernos do Meio Ambiente”. Criar encontros “Fórum do Ambiente” e a WebRádio

Objetivo 4: Assegurar o compromisso institucional das Unidades que coexistem no Campus Francisco Negrão de Lima para melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

Estratégia 4.1 Estabelecer, de forma clara e efetiva, um compromisso real no sentido de desenvolver, implementar e monitorar o Sistema de Gestão Ambiental do Campus Francisco Negrão de Lima, baseado em princípios de melhoria contínua e de desenvolvimento sustentável.

Agentes	Instrumentos
As pessoas compromissadas com a Política Ambiental do Campus Francisco Negrão de Lima.	Política, Plano e Relatórios Ambientais do Campus em questão.

Estratégia 4.2 Garantir que todas as unidades sejam informadas e participadas do processo de integração da componente ambiental nas diferentes práticas e procedimentos do Campus Francisco Negrão Lima.

Agentes	Instrumentos
Prefeitura dos Campi através da sua Coordenação de infra-estrutura Ambiental, Comuns, Diretório Central dos Estudantes e as pessoas compromissadas com o SGA.	WebRádio da UERJ, Circulares, Informativos, Relatórios Setoriais, Manual de condutas

	ambientais.	
Estratégia 4.3	Assegurar que o compromisso assumido pelas unidades do Campus seja partilhado por todos os seus usuários e divulgado entre os principais componentes da sociedade – Organizações Governamentais e Não Governamentais de Meio Ambiente, Organismos do Poder Local, Meios de Comunicação Social e Público em geral.	
	Agentes	Instrumentos
	Prefeitura dos Campi da UERJ, as pessoas compromissadas com o SGA e Parceiros da Política de Meio Ambiente do Campus Francisco Negrão de Lima.	WebRádio da UERJ, Relatórios, Publicações, Comunicações e outros processos de divulgação externa.

Objetivo 5: *Agir em conformidade com a legislação ambiental e os códigos de prática por si estabelecidos e assumir, num horizonte de 3 a 5 anos, a meta da certificação ambiental.*

Estratégia 5.1	Desenvolver e fundamentar a adoção de critérios, indicadores e normas de gestão de referência para a eco gestão do Campus Francisco Negrão de Lima.	
	Agentes	Instrumentos
	Prefeitura dos Campi e as pessoas compromissadas com o SGA.	Critérios e Indicadores de Desempenho Ambiental.
Estratégia 5.2	Definir os procedimentos internos de uma forma ambientalmente responsável, integrando-os num Sistema de Gestão Ambiental.	
	Agentes	Instrumentos
	Reitoria, Prefeitura dos Campi, Centros e Direções de Unidades.	Manual Ambiental de Procedimentos

Objetivo 6: *Integrar a eco gestão nas atividades de gestão das unidades do Campus Francisco Negrão de Lima e trabalhar as oportunidades de melhoria do desempenho ambiental e da sustentabilidade econômica.*

Estratégia 6.1	Reduzir a produção de resíduos, reciclando e reutilizando sempre que possível e garantir a adequação do seu destino final.	
	<p style="text-align: center;">Agentes</p> Prefeitura dos <i>Campi</i> , DESAÚDE/SRH, Direções das Unidades e Chefes de Laboratórios.	<p style="text-align: center;">Instrumentos</p> Plano de Gestão de Resíduos.
Estratégia 6.2	Definir critérios e procedimentos de sustentabilidade ambiental para compras, contratados e fornecedores.	
	<p style="text-align: center;">Agentes</p> Prefeitura dos <i>Campi</i> , Diretoria de Administração Financeira, Direções das Unidades.	<p style="text-align: center;">Instrumentos</p> Critérios ambientais de Compras e Contratação de Serviços.
Estratégia 6.3	Maximizar a eficiência na utilização de recursos, principalmente ao nível dos consumos em água e energia.	
	<p style="text-align: center;">Agentes</p> Prefeitura dos <i>Campi</i> , Diretoria de Administração Financeira, Direções das Unidades.	<p style="text-align: center;">Instrumentos</p> Plano de Gestão de Recursos.
Estratégia 6.4	Aplicar critérios de sustentabilidade no planejamento do uso do solo, edificações e transportes.	
	<p style="text-align: center;">Agentes</p> Prefeitura dos <i>Campi</i> , Direções das Unidades.	<p style="text-align: center;">Instrumentos</p> Critérios ambientais de planejamento do uso do solo, edificação e transportes.

Objetivo 7: Estabelecer procedimentos para permitir a UERJ monitorar e avaliar o seu desempenho ambiental, de um modo regular e fundamentado, fazendo as revisões necessárias para melhorá-lo continuamente.

Estratégia 7.1	<p>Premiar o cumprimento dos critérios internos, desenvolvendo um Selo Verde de vários níveis, aplicado diferencialmente às unidades consoante o tipo de atividades e impactos ambientais decorrentes.</p>				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="667 696 767 725">Agentes</th> <th data-bbox="1134 696 1302 725">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 748 1034 837"> Prefeitura dos Campi, Direções das Unidades, Associação dos Estudantes. </td> <td data-bbox="1038 748 1394 779"> Selo Verde da UERJ. </td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Prefeitura dos Campi, Direções das Unidades, Associação dos Estudantes.	Selo Verde da UERJ.
Agentes	Instrumentos				
Prefeitura dos Campi, Direções das Unidades, Associação dos Estudantes.	Selo Verde da UERJ.				
Estratégia 7.2	<p>Planejar e executar Campanhas de Monitoramento da Qualidade Ambiental, tendo em conta os Indicadores de Qualidade Ambiental adotados, e manter registro da evolução dos resultados.</p>				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="655 1021 762 1050">Agentes</th> <th data-bbox="1134 1021 1302 1050">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1072 1034 1211"> Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira, NIESC, Direções das Unidades e COMUNS. </td> <td data-bbox="1038 1072 1394 1323"> Registros e anotações de Procedimentos adotados. Relatórios setoriais das Unidades. Relatório Ambiental da UERJ. </td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira, NIESC, Direções das Unidades e COMUNS.	Registros e anotações de Procedimentos adotados. Relatórios setoriais das Unidades. Relatório Ambiental da UERJ.
Agentes	Instrumentos				
Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira, NIESC, Direções das Unidades e COMUNS.	Registros e anotações de Procedimentos adotados. Relatórios setoriais das Unidades. Relatório Ambiental da UERJ.				
Estratégia 7.3	<p>Promover e apoiar formas de avaliação do seu desempenho ambiental numa base regular, nomeadamente recorrendo a auditorias (internas ou externas, gerais ou setoriais) do seu SGA, pareceres técnicos e outros mecanismos.</p>				
	<table border="0"> <thead> <tr> <th data-bbox="671 1514 778 1543">Agentes</th> <th data-bbox="1134 1514 1302 1543">Instrumentos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="384 1565 1034 1704"> Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira/DRTC, AUDIN, Direções das Unidades e Diretório Central dos Estudantes. </td> <td data-bbox="1038 1565 1394 1644"> Auditorias e pareceres Técnicos. </td> </tr> </tbody> </table>	Agentes	Instrumentos	Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira/DRTC, AUDIN, Direções das Unidades e Diretório Central dos Estudantes.	Auditorias e pareceres Técnicos.
Agentes	Instrumentos				
Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira/DRTC, AUDIN, Direções das Unidades e Diretório Central dos Estudantes.	Auditorias e pareceres Técnicos.				

Objetivo 8: *Subscrever os princípios da Agenda 21 e assumir o desenvolvimento sustentável como prioridade de gestão e orientação estratégica da instituição.*

Estratégia 8.1	Integrar as orientações da Agenda 21 nos Planos Ambientais da UERJ, definindo prioridades.	
	Agentes	Instrumentos
	Prefeitura dos Campi, Direções das Unidades.	Plano Ambiental.

Objetivo 9: *Promover redes de trabalho entre peritos em matérias do meio ambiente e parceiros dos diferentes setores da sociedade, de modo a desenhar e implementar estratégias e planos de ação concentrados.*

Estratégia 9.1	Participação em redes (inter) nacionais de universidades sustentáveis.	
	Agentes	Instrumentos
	Prefeitura dos Campi, Diretoria de Administração Financeira, Direções das Unidades.	Relatórios de Trabalho e Relatórios de Projetos no âmbito da estratégia, divulgados no site de Meio Ambiente da UERJ.
Estratégia 9.2	Integrar programas de monitoramento ambiental à escala local e internacional.	
	Agentes	Instrumentos
	Prefeitura dos Campi, Direções das Unidades e Docentes.	Observatório Ambiental.

Objetivo 10: *Apoiar os usuários da UERJ que pretendam seguir carreiras ambientalmente responsáveis, bem como contribuir para programas que visem a transferência de tecnologias inovadoras e métodos de gestão avançados para a sociedade.*

Estratégia 10.1 Promover laços de comunicação entre a universidade e os mercados, de forma a apoiar a adoção de comportamentos sustentáveis nas carreiras profissionais.

Agentes	Instrumentos
Reitoria, Diretores de Unidades, Centro de Produção da UERJ, Docentes, Agentes Externos.	Base de Dados de Oferta / Procura na área de Meio Ambiente.

RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se a adoção no Campus Francisco Negrão de Lima da UERJ de algumas ações corretivas ou minimizadoras a curto e médio prazo, de alguns aspectos ambientais apontados pelo estudo, a saber.

- *Emissões Gasosas:*

- Identificar todos os emissores de substâncias gasosas, visando um mapeamento e conhecimento melhor da situação do Campus;
- Sensibilizar os emissores no sentido de reduzir os gases emitidos através de um melhor monitoramento das atividades;
- Fazer uma revisão geral dos sistemas de exaustão através das capelas de recolhimento e liberação dos gases nos dutos, visando que os ambientes tenham qualidade de ar dentro dos padrões estabelecidos;
- Recuperação das instalações de gás natural acabando com vazamentos;
- Instalação nas saídas dos equipamentos de análise que emitam gases, de filtros para tratamento dos mesmos, reduzindo a poluição atmosférica;
- Construir abrigos externos para colocação dos gases inflamáveis e explosivos, atualmente localizados nos laboratórios;

- *Energia elétrica:*

- Realização de uma auditoria energética e implementação juntamente com a Concessionária, de um plano de racionalização dos consumos e automação através de instalação de sistemas “inteligentes” para 5 anos;
- Instalação de medidores em cada prédio do Campus para um melhor acompanhamento dos consumos, identificando os maiores consumidores;
- Providenciar uma revisão geral nas 16 subestação de alimentação do Campus e sensibilizar a comunidade à poupança de energia utilizando equipamentos mais eficientes;
- Estudos para utilização do gás natural como gerador de energia elétrica.

- *Água:*

- Substituição do hidrômetro geral para melhorar o monitoramento do consumo geral do Campus, como também instalação em cada prédio de hidrômetros, visando maior controle do consumo, identificando os maiores consumidores;

- Incentivar e sensibilizar a comunidade universitária no sentido de economizar, bem como adotar todas as providências cabíveis no sentido de corrigir perdas por problemas nas instalações, substituir as torneiras e válvulas de descarga por outras que economizem a água;
- Providenciar regularmente análise da água da rede e limpeza dos reservatórios inferior e superiores;
- Maximizar o uso, implementando sistema de recirculação e reutilização da água para rega dos jardins e lavagem das áreas impermeabilizadas;
- No caso das águas residuais provenientes dos laboratórios, adotar providências na sua separação ou normatizar “in loco” o seu pré-tratamento.

-

- *Resíduos:*

- Implementar o gerenciamento integrado de resíduos no Campus Francisco Negrão de Lima;
- Implementar a coleta seletiva com recursos próprios ou terceirizados, definindo ecopontos com containeres específicos para coleta e construir local apropriado para o armazenamento dos materiais recicláveis;
- No caso dos resíduos infectantes, químicos ou biológicos, promover a conscientização dos funcionários para minimizar os resíduos, reutilizar ou reciclar os produtos nos laboratórios de ensino e pesquisa;
- Construir abrigos externos separados para armazenamento de resíduos químicos e biológicos, visando o destino final por empresa especializada, conforme preceitua a legislação pertinente;
- Construir abrigo externo coberto para armazenamento dos resíduos comuns; dos entulhos de obras e podas de jardins;
- Retirar os transformadores atualmente abandonados no pátio da UERJ;
- Agir junto à comunidade universitária como também os usuários do Campus, no sentido sensibilizá-los a se engajarem nas campanhas de coleta seletiva, bem como quanto ao tratamento mais sério que se deve dar aos resíduos infectantes e perigosos;

- *Uso do Solo:*

- Adotar medidas que se façam necessárias no sentido de que as áreas verdes sejam mantidas, ou seja, as edificações e as áreas impermeáveis permaneçam no estágio atual e, no futuro, mudar o piso para blocos que permitam a infiltração da água no solo;
- Não sejam utilizados herbicidas, fertilizantes ou outros quaisquer produtos em quantidades que possam a vir poluir o solo;
- Contribuir cada vez mais com integração paisagística do Campus, mantendo-se as espécies existentes ou em caso de necessidade de substituição, escolher espécies compatíveis com o projeto paisagístico;

CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades atuais enfrentadas pelas universidades públicas brasileiras, tais como: falta de investimento em infra-estrutura, laboratórios e salas de aulas; bibliotecas defasadas e sem espaços adequados de trabalho e de pesquisa; desmotivação funcional; baixos salários para docentes e funcionários; péssimas condições de trabalho e de segurança; falta de perspectiva profissional para a maioria dos alunos que estão se formando; centralização e demasiada burocratização das atividades administrativas, a universidade pública brasileira contribui significativamente para a construção de um país melhor e uma vida mais digna para os seus cidadãos.

Reforçamos a importância das Instituições incluírem em seu planejamento, políticas ambientais e responsáveis, principalmente utilizando a Educação Ambiental como instrumento disseminador de informações e de construção de cidadãos conscientes de seu papel, pois a cada dia aumentará o número de pessoas que buscam conhecer e cobrar melhores práticas ambientais das organizações.

Esta não é uma tarefa fácil, pois as questões ambientais estão inter-relacionadas também à questão da identidade cultural e realidade de cada um. Muitos são os aspectos que direta ou indiretamente afetam a grande maioria dos habitantes, tais como pobreza, criminalidade, poluição, etc. as quais são fontes de insatisfação, conflitos e perda da qualidade de vida. Às vezes isto leva alguns indivíduos a praticar atos que degradam o patrimônio público e o meio ambiente, como ocorre freqüentemente, por exemplo, no Campus da UERJ. Para que esse contexto mude é fundamental realizar investimentos maciços em todo sistema educacional brasileiro, desde a escola maternal à Universidade Pública.

No caso específico da UERJ, o Campus Francisco Negrão de Lima tem sido objeto de algumas ações pontuais de caráter ambiental. Se umas visaram diretamente melhorar a sua qualidade ambiental, outras fizeram indiretamente a utilização do Campus para testar novas soluções em atividades de ensino e pesquisa. Em ambos os casos, a realização de tais iniciativas deveu-se ao esforço individual, às vezes temporário e em geral pouco reconhecido de “entusiastas” que na sua passagem pela instituição aplicaram o princípio do “pensar global, agir local”.

Os levantamentos realizados permitiram identificar aspectos ambientais considerados relevantes e se ter uma melhor visão da situação atual do Campus Francisco Negrão Lima, resultando na proposta de Princípios e de uma Política Ambiental, objetivo principal do estudo, os quais são considerados de grande relevância no contexto atual das instituições de ensino e pesquisa.

A Administração Central da UERJ, através da Política Ambiental proposta, possui um instrumento importante e deverá incentivar a sua discussão e aprimoramento, a fim de estabelecer sua futura regulamentação junto aos Conselhos Superiores da Instituição. Assim sendo, a Universidade ao investir em pesquisas e ações ambientalmente pró-ativas estará demonstrando a sua preocupação com os anseios da sociedade, bem como aderindo ao grupo das Instituições comprometidas com os Princípios do Desenvolvimento Sustentável.

Como indicação de trabalhos futuros tem-se: a criação de equipe técnica qualificada para ficar responsável pela elaboração e implantação da Gestão Ambiental; Planejamento das ações através de objetivos e metas de curto médio e longo prazos, e Definição de responsabilidades; Levantamentos de custos; Implementação dos planos e programas aprovados; Verificação das ações corretivas e mitigadoras através dos indicadores de desempenho e revisão dos objetivos e as metas dos planos e programas a serem adotados.

Esperamos que este trabalho venha contribuir para uma reflexão sobre as práticas institucionais atuais e que outros possam dele se utilizar, dando continuidade ao que foi aqui iniciado e, quem sabe, possamos materializar a idéia do Projeto “Verde Uerj”, uma utopia que depende principalmente da nossa vontade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, ABNT. Normas NBR ISO 14001. Brasil, 1996a.

_____. Normas NBR ISO 14004. Brasil, 1996b.

_____. Normas NBR ISO 14031, Brasil, 1999.

BAETA, Ana Maria Bianchini et all. Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. Editora Cortez, São Paulo, 2002.

CAGNIN, C. H. Fatores relevantes na implementação de um sistema de gestão ambiental com base na Norma ISO 14001. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2000.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental – A Formação do Sujeito Ecológico. Editora Cortez, 1ª edição. São Paulo, 2004.

CRESPO, Samyra. Meio Ambiente, Desenvolvimento e Sustentabilidade: O que Pensa o Brasileiro? Disponível em www.unilivre.org.br. Acesso em 25/8/ 2004.

UNIVERSIADE DO ESTADO DO RIO DE ANEIRO. Núcleo de Informação e Estudos de Conjuntura (NIESC)/ DATAUERJ. Dados de 2003 disponíveis em www.uerj.br. Acesso em junho de 2005.

CRIPPA, Adolpho. A Universidade. Editora Convívio. São Paulo, 1980.

DIAZ, A. P. Educação Ambiental Como Projeto. Editora Artmed. Porto Alegre, 2002.

FÁVERO, Maria de Lourdes de Albuquerque. **Universidade do Brasil das origens à construção**. Editora UERJ. Rio de Janeiro, 2000.

FERRÃO, Paulo Cadete. **Introdução à Engenharia Ambiental**., Coleção – Ensino da Ciência e Tecnologia, 1ª ed., Lisboa, Ed. IST Press, 1998

FINGER, Almeri Paulo. **Universidade: organização, planejamento, gestão**. UFSC/CPGA/NUPEAU. Santa Catarina, 1988.

FOUTO, A. R. F. **O papel das universidades**. Disponível em www.campusverde/pt, acesso em 26/8/2003.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental Sustentabilidade Racionalidade Complexidade Poder**. Editora Vozes. Petrópolis, Rio de Janeiro, 2001.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Educação e Sustentabilidade: Possibilidade e falácias de um discurso. **Revista Política & Trabalho**, n. 13: 201-216, João Pessoa, PB, 2000.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Editora Cortez. São Paulo, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. Editora Cortez, 1ª edição. São Paulo, 2004.

MACEDO, R. K. de. **Gestão Ambiental - Os Instrumentos Básicos para a Gestão Ambiental de Territórios e de Unidades Produtivas**. ABES: AIDIS. Rio de Janeiro, 1994.

MANCEBO, Deise. **Da Gênese aos compromissos - Uma história da UERJ**. Editora UERJ. Rio de Janeiro, 1996.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda 21, site www.mma.gov.br, consultado em setembro de 2005.

MOURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Qualidade e Gestão Ambiental**. 2ª Ed. São Paulo. Ed. Juarez de Oliveira. 2000.

SATO, Michèle. **Educação Ambiental**. Editora Rima, 1ª edição. São Paulo, 2003.

SAVIANI, Dermeval. **Ensino Público e algumas falas sobre Universidade**. Editora Autores Associados. 3ª Ed. São Paulo, 1986.

SILVA, Elmo Rodrigues da. Questões Ambientais: um desafio para o próximo milênio. **Revista Advir**, ASDUERJ, Rio de Janeiro, 2000.

TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. 2ª Ed., Editora Atlas, São Paulo, 2004.

UNIDO/UNEP Manual (a). Cleaner Production Assesment Manual. Part One. Introduction to Cleaner Production. Draft, 30 June 1995a.

VIANNA, Lucila Pinsard. **Políticas de Melhoria da Qualidade da Educação: Um balanço Institucional. Educação ambiental**. Manual de Educação Ambiental, publicado no Site www.mec.gov.br. Acessado em 15 de maio de 2004.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA NÃO REFERENCIADA

ADAMS, Berenice Gehlen. Parceria: atitude fortalecida pela Educação Ambiental.

Disponível em www.jornaldoecoturismo.com.br, acesso em 2004.

ARAÚJO Ubiracy. A repartição de competências em matéria ambiental. Palestra proferida em 20.09.2000, no Seminário Técnico “Causas e Dinâmica do Desmatamento na Amazônia” promovido pela Secretaria de Coordenação da Amazônia - Ministério do Meio Ambiente. Texto retirado do site do Núcleo de Meio Ambiente do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública, acesso em 29/10/2004.

BRITO, Francisco A. et all. Democratização e Gestão Ambiental. Editora Vozes. Petrópolis, Rio de Janeiro – RJ, 2001.

BURSZTYN, Manoel et all. Ciência, Ética e Sustentabilidade. 2ª Ed. São Paulo. São Paulo, 2001.

DONAIRE, Denis. Gestão Ambiental na Empresa. Editora Atlas. São Paulo, 1999.

GRIPPI, Sidney. Lixo, reciclagem e sua história. Ed. Interciência. Rio de Janeiro, 2001.

MAYOR, F. Preparar um futuro viável: ensino superior e desenvolvimento sustentável. In: Conferência mundial sobre o ensino superior. Tendências de educação superior para o século XXI. Anais da Conferência Mundial do Ensino Superior. Paris: 1998.

ORTEGA Y GASSET, José. Missão da Universidade. Coleção Universidade, Eduerj. Rio de Janeiro, 1999.

NEOAMBIENTAL, Princípios Ambientais. Disponível em www.neoambiental.com.br, acesso em 01/11/2004.

PEREIRA, Antonio Celso Alves et al. **Visão e Ação: A universidade no Século XXI**. Coleção Universidade, Eduerj. Rio de Janeiro, 1999.

RODRIGUES, Alessandra Fiorentino et al. **Manifesto pela transformação do sistema educacional e pela consolidação da educação ambiental**. Disponível em www.apoema.com.br, acesso em 22/9/2005.

SÉGUIN, Elida. **Direito Ambiental: uma visão holística**. Texto retirado do site do Núcleo de Meio Ambiente do Instituto Brasileiro de Advocacia Pública, acesso em 29/10/2004.

SILVA, Enio Waldir da e Walter Frantz. **As funções sociais da Universidade-o papel da extensão e a questão das comunitárias**. Editora Unijuí. Rio Grande do Sul, 2002.


SORRENTINO, Marcos. Desenvolvimento Sustentável e Participação, In: **Loureiro**, Carlos Frederico B. et al. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. Editora Cortez. São Paulo, SP. 2002, p.15-22.

VITERBO JUNIOR, Ênio. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental**. São Paulo. Ed. Aquariana. 1998.

_____ **A Competência Ambiental de todas as Prefeituras**. Disponível em www.geofiscal.eng.br, acesso em 25/04/2004.

ANEXOS

Anexo 1 – Circular de criação do Grupo de Gerenciamento de Resíduos

	CIRCULAR	IDENTIFICAÇÃO	DATA	FOLHA
		0 CL-0 /PREFEITURA/0 5	13/04/05	01/01

De: PREFEITURA DOS CAMPI

Para: Todos os componentes organizacionais

Venho pelo presente comunicar a criação de um Grupo de Trabalho para a elaboração do Programa de Gerenciamento de Resíduos na UERJ, no campus Maracanã, a fim de atendimento à Resolução RDC 306 da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária), a qual estabelece a obrigatoriedade de implantação do plano de gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde, incluindo os estabelecimentos de ensino e pesquisa que envolvam resíduos considerados perigosos, tais como Resíduos Biológicos, Materiais Perfurocortantes, Resíduos Químicos e Radioativos, além dos Resíduos comuns.

O trabalho a ser desenvolvido envolverá uma série de levantamentos nos diversos setores e e laboratórios para coleta de informações a fim de subsidiar a elaboração do referido plano. Assim sendo, solicitamos a colaboração dos responsáveis pelos laboratórios ou setores permitindo o acesso às instalações e a disponibilização das informações necessárias aos componentes da equipe.

Grupo de Trabalho:

Coordenação Geral: Prof. Elmo Rodrigues da Silva (Depto. de Eng. Sanitária e Ambiental,)

Vice-Coordenação: Profª Mônica Marques Palermo (Instituto de Química)

Responsável pelos Resíduos Biológicos e Perfurocortantes: Edvânia Soares da Silva (DESSAUDE)

matr. 34046-3)

Responsável pelos Resíduos Químicos: Prof^a Mônica Marques Palermo

Responsáveis pelos Resíduos Comuns: Lamartine Boechat Rangel (Projeto de Coleta Seletiva de Papel na UERJ) e Leila Chagas Florim (Prefeitura do Campus)

Responsáveis pela Segurança em Laboratórios: Rosane Cristina M. S. Corrêa (DESSAUDE) e Neemias Espíndola dos Santos (Técnico em Segurança do Trabalho, DESSAUDE)

Colaboradores ad hoc: Valéria Borba do Nascimento (Engenheira – FIOCRUZ) e Bianca Longo (mestranda em Eng. Ambiental da UERJ)

Estagiários: Luiz Carlos Fonte Nova de Assumpção (Aluno de Graduação do Instituto de Química); Daniela Lopes Chagas (Aluna de graduação do Instituto de Química); Mário Vianna Silveira Júnior (aluno de graduação da Faculdade de Engenharia).

LUIZ ANTONIO ARNAUD MENDES

Prefeito dos Campi

Anexo 2 – Programa do Curso de Capacitação



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
PREFEITURA DOS CAMPI
DESEN/SRH

CURSO DE CAPACITAÇÃO:

“SAÚDE AMBIENTAL E GESTÃO DE RESÍDUOS – UMA ABORDAGEM PARA OS CENTROS DE ENSINO E PESQUISA”

APRESENTAÇÃO: O Curso proposto é dirigido aos profissionais e estagiários envolvidos no grupo de trabalho constituído pela Prefeitura dos Campi para elaborar o Plano de Gestão de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS), incluindo os laboratórios de ensino e pesquisa e os diversos setores integrantes do Campus Negrão de Lima da UERJ. O curso deverá oferecer os conhecimentos básicos da Legislação pertinente (RDC 306/2004 da ANVISA, a Resolução CONAMA 385/2005, as Normas específicas da ABNT), bem como o domínio das técnicas para elaboração do PGRSS. A implantação do Plano visa, dentre outros: à atender a legislação pertinente; à melhoria dos serviços e processos de trabalho que envolvem o gerenciamento de resíduos; à prevenção e/ou eliminação da contaminação ambiental e dos riscos de acidentes; à minimização de produção de resíduos, contribuindo assim, para a melhoria das condições de trabalho e para o desenvolvimento sustentável.

- **Organização e Apoio:** Prefeitura dos Campi UERJ e DESEN/SRH
- **Coordenação Geral:** Prof. Elmo Rodrigues da Silva
- **Instrutores:** Valéria Borba do Nascimento, Elmo Rodrigues da Silva, Mônica Marques Palermo, Edvania Soares da Silva, Palestrantes Convidados.
- **Carga Horária :** 80 horas (10 aulas teóricas de 3 horas/aula e 50 horas de parte prática)
- **Nº de vagas:** 35
- **Período :** de 13 de setembro à 18 de outubro de 2005
- **Horário:** às 3ª e 4ª feiras de 9 às 12 hs
- **Público-alvo:** prioritariamente os membros da Equipe participante do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Uerj, Campus Negrão de Lima e técnicos da UERJ a serem selecionados pela coordenação do curso.

➤ **Metodologia e Avaliação:** Aulas expositivas baseadas no método de capacitação à distância do REFORSUS (Ministério da Saúde), com aplicação de trabalhos parciais e atividades de campo. Cada aluno deverá apresentar um trabalho final com tema e prazo de entrega a serem definidos pela coordenação e instrutores do curso. A avaliação será baseada na presença mínima exigida, nos exercícios propostos em sala, nas atividades de campo e na apresentação do trabalho final.

➤ **Certificado:** Para obtenção do Certificado de Capacitação é exigida a presença obrigatória de no mínimo 70 % das aulas. Os alunos que assistirem entre 50 a 70 % das aulas teóricas e não realizarem a parte prática receberão apenas o Certificado de Participação na Parte Teórica, desde que concluírem a atividade final.

Programa do curso:

1ª Aula

- Apresentação do Curso
- Situação dos Resíduos Sólidos no Brasil
- Vídeo sobre Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde

2ª Aula

- Conceitos relacionados a Educação Ambiental
- Cidadania Ambiental
- Aspectos Legais no Manejo dos Resíduos de Serviço de Saúde

3ª aula

- Sistemas de Gestão e Auditoria Ambiental
- Análise de Riscos
- Exercícios

4ª Aula

- Sistema de Abastecimento e Tratamento da Água de Abastecimento
- Armazenamento e Monitoramento da Qualidade da Água
- Exercícios

5ª Aula

- Tratamento dos Efluentes Líquidos
- Tratamento de Emissões Gasosas
- Exercícios

6ª Aula

- Biossegurança Hospitalar
- Produtos Perigosos em Estabelecimento de Saúde
- Exercícios

7ª Aula

- Limpeza e Organização de Ambientes
- Sistema de Armazenamento e Instalação de Gases
- Controle de Sistemas de Climatização Ambiental
- Exercícios

8ª Aula

- Classificação dos Resíduos de Serviço de Saúde
- Da geração ao Transporte Externo –segregação, acondicionamento, coleta, transporte interno
- Exercícios

9ª Aula

- Tratamento dos RSS - Biológicos, Químicos, Comuns, Perfurocortantes
- Tratamento de RSS – Radioativos
- Compostagem, Reciclagem, Incineração
- Disposição Final
- Exercícios

10ª Aula

- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (organização e competências legais para execução do plano)
- A Experiência do Hupe
- Encerramento do curso

➤ Material Bibliográfico:


Brasil, Agência de Vigilância Sanitária -ANVISA. Resolução RDC nº 306 de 2004

Brasil, Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA. Resolução nº 358 de 2005

Ministério da Saúde, **Saúde ambiental e gestão de resíduos de serviços de saúde**, Brasília, 2002, 316p.

Normas sobre resíduos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

Anexo 3 – Modelo de Questionário

	Prefeitura do Campus da Universidade do Estado do Rio de Janeiro		PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS		
			Coordenação : Elmo Rodrigues da Silva (elmo@uerj.br Tel. 25877325) e Monica Palermo (mmarques@uerj.br Tel. 25877322 ramal51)		
Nome dos Pesquisadores do Plano de Gestão de Resíduos	Data da Visita		Horário		
	Pesquisadores				
Identificação do Setor Pesquisado	Nome do setor/sala:		Nº do setor/sala:	Andar:	Bloco:
Responsável pelo Setor/sala	Nome				
	Profissão		Cargo:		
Contatos	Nome do entrevistado :				
	Cargo:				
	Tel:	Fax:		Email:	
Total de Nº de Funcionários:	Nº de Técnicos		Nº de Administrativos		Outros:
	Nº de Alunos		Nº de Professores		

Nº de salas existentes por setor (Identificar todas por numeração)				
Capacidade Operacional	Salas Desativadas	Sim	Não	
	Por quê está desativada? _____			
	_____)			
Principais Atividades Desenvolvidas	Pesquisa	Extensão	Graduação	Pós Graduação
	Prestação de	Serviços	Administração	Outro _____
Descrição das Principais Atividades Desenvolvidas (Resumidamente) - Pesquisas/projetos				
CILINDROS DE GASES				
Existe utilização de cilindros de gases dentro do setor? Sim (Especifique Tipo de gás _____ Nº de cilindros: _____ Volume(s): _____ Frequência de Troca: _____ Volume utilizado/ mês _____)				

EMISSÕES GASOSAS (POLUENTES)

Atividade Geradora de Emissão de Gases: Sim (Tipo de Gases: _____)

) Não

Existe Coleta de Gases: Sim (Qual Tipo de coletor? Capela Outro (especifique) _____)

Não

TIPOS DE RESÍDUOS EXISTENTES

Grupo A – Biológicos Grupo B – Químicos Grupo C – Radioativos Grupo D – Comuns Grupo E –
Perfurocortantes

Tipo de coletor de resíduos: Coletor Plástico Coletor Metálico Coletor em Madeira Outro (especifique _____) Não
possui

Com Tampa Quantidade () Volumes: () Tipo: _____

Sem Tampa Quantidade () Volumes: () Tipo : _____

Existem doações de materiais/ substâncias: Não Sim (Quais materiais/subst. Doadas?

Para onde é doada?: _____)

Recebe doações de materiais/substâncias Não Sim (Quem doa _____) Quais materiais/subst. recebidas:

RESÍDUOS GRUPO A – BIOLÓGICOS Há segregação ? Sim n°: _____ Não	Estado: Sólidos Semi sólidos Líquidos	1)Culturas e estoques de microorganismos 2)Inoculação ou mist de culturas 3)Bolsas de sangue 4)Secreções e excreções 5)Animais mortos 6)Forrações de animais 7)Gaze 8)Algodão 9)Esparadrapo 10)Luvas, máscaras 11)Órgãos e membranas 12) Tecidos de animais 13)Outros (Especifique): _____ Empresa que coleta o resíduo biológico: _____	
	RESÍDUOS GRUPO B – QUÍMICOS Há segregação ? Sim Não	Estado: Sólidos Semi sólidos Líquidos	Lâmpadas fluorescentes Cartuchos de impressora Medicamentos vencidos Pilhas e baterias Resíduos ou excretas c/ quimioterápicos Saneantes domissanitários (detergente, sabão, cloro, desinfetante) Reveladores de radiologia Objetos perfurocortantes contaminados por Prod. Químicos Terra ou outro material contaminado por metal pesado Outros: (especifique: _____) _____ _____

		<p>Líquidos químicos : Tipo de Líquidos Químicos: orgânicos Organo-Clorados Organo - não Clorados</p> <p>Soluções de Metais Pesados Ácidos Bases Outros</p> <p>(Especifique: _____)</p> <p>_____</p> <p>_____)</p> <p>Quantidade estimada de líquidos descartados (_____ em litros por dia ou _____ litros/semana ou _____ litros/mes)</p> <p>Descarte de Resíduos Líquidos: No ralo da pia Enviado a empresa para destruição do resíduo</p> <p>(Nome da empresa: _____)</p> <p>Em bombonas sem identificação do resíduo Em bombonas com identificação do resíduo</p> <p>Em vidros sem identificação do resíduo Em vidros com identificação do resíduo</p> <p>Outros (Especifique</p>

		<p>Produtos químicos armazenados (passivos existentes):</p> <p>Existe alguma classificação do resíduo? Sim Não</p> <p>Quantidade estimada do passivo (em litros) (_____)</p> <p>Forma de armazenamento: Bombonas Vidros Outros (especifique:_____)</p> <p>Local do Armazenamento: estantes Armários sob a pia Sala de Depósito Outros (Especifique: _____)</p> <hr/>
<p>RESÍDUOS GRUPO C – RADIOATIV O Há segregação? Sim Não</p>	<p>Estado: Sólidos Semi sólidos Líquidos</p>	<p>Não Sim (Especifique o tipo:_____)</p> <p>_____)</p> <p>O que é feito com o resíduo?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____)</p>

RESÍDUOS GRUPO D - COMUM	Estado:	Tipos de resíduos produzidos pelo setor: Papel Papelão Metais Latinha
	Sólidos	Vidro Plásticos Alimentos Embalagens de vidro Madeira Tecidos
	Semi sólidos	Podas de Jardins Outros:
	Líquidos	(Especifique: _____)
		Há algum Tipo de coleta de material reciclável? Sim Não
		Quem coleta o material reciclável? Projeto COOPERE Outros
		Especifique: _____)
		O Setor possui caixas coletoras do Projeto COOPERE? Sim (Quantas caixas? _____) Não
RESÍDUOS GRUPO E PERFURO- CORTANTE		Vidros quebrados não contaminados seringas / agulhas Produtos c/ punctura
Há segregação? Sim Não		Outros
OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES		
ASSINATURA DOS PESQUISADORES:		



GERE

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA UERJ

1

OUT/05

Introdução

Este Boletim visa constituir um canal permanente de comunicação com os diversos setores da UERJ. Ele foi produzido pelo GERE, Grupo de Trabalho criado pela Prefeitura dos Campi da UERJ, com o objetivo de elaborar o **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)**, incluindo os diversos laboratórios de ensino e pesquisa localizados no Campus Negrão de Lima. Na UERJ são produzidos diversos tipos de resíduos, incluindo os considerados perigosos (resíduos biológicos, químicos ou radioativos), os quais necessitam de cuidados especiais. A importância do PGRSS está em possibilitar a UERJ de conhecer seus problemas, melhorar as condições ambientais e de trabalho, bem como se adequar à legislação vigente. A seguir, alguns conceitos e informes do GERE.

Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde

“Conjunto de procedimentos de gestão com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um

encaminhamento seguro, de forma eficiente. O PGRSS é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente” (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA - Resolução RDC 306/2004).

Resíduos Biológicos Infectantes

(Grupo A): subdividido em 5 grupos

Grupo A1

Culturas e estoques de microrganismos resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética; Resíduos resultantes de atividades de vacinação com microrganismos vivos ou atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, agulhas e seringas; Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes

do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre. (NOTA: Esses resíduos devem ser submetidos a tratamento prévio antes da disposição final)

Grupo A2

Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microorganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anátomo-patológico ou confirmação diagnóstica.

(Nota: Devem ser submetidos a tratamento prévio antes da disposição final)

Grupo A3

Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou seus familiares.

(NOTA: Deve-se optar por sepultamento em cemitério, desde que haja autorização do órgão competente do Município, do Estado ou do Distrito Federal ou sofrer Tratamento térmico por incineração ou cremação, em equipamento devidamente licenciado para esse fim).

Grupo A4

Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microorganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com prions; peças anatômicas (órgãos e tecidos) provenientes de estudos anátomo-patológicos ou de confirmação diagnóstica; carcaças, peças anatômicas, vísceras provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações; cadáveres de animais provenientes de serviços de assistência; Bolsas transfusionais vazias ou com volume residual pós-transfusão.

(NOTA: Estes resíduos podem ser dispostos, sem tratamento prévio, em local devidamente licenciado para disposição final. Devem ser acondicionados em saco branco leitoso, que devem ser substituídos quando atingirem 2/3 de sua capacidade ou pelo menos 1 vez a cada 24 horas e identificados com símbolo de material infectante).

Grupo A5

Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfurocortantes ou escarificantes e demais

materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons. (NOTA: Devem sempre ser encaminhados a sistema de incineração).

Informações: Adriana Nívea de Barros. Ramal:7567. nivea@uerj.br e Edvânia Soares da Silva, DESSAUDE - Ramal: 7734. edvania@promolife.com.br)

Resíduos Químicos (GRUPO B)

É definido como uma substância que ao ser descartada poderá apresentar efeitos tóxicos, mutagênicos, carcinogênicos ou teratogênicos, sendo substancialmente perigosa para a saúde humana, ou para o meio ambiente. Esses efeitos dependem das características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade dos resíduos.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA UERJ

Segundo a RDC 306, estes resíduos são classificados como pertencentes ao GRUPO B e devem ser segregados separadamente de acordo com as seguintes classes:

- B1** Líquidos inflamáveis ou líquidos orgânicos
- B2** Líquidos orgânicos clorados
- B3** Soluções ácidas
- B4** Soluções básicas
- B5** Soluções aquosas contendo metais pesados
- B6** Óleos e graxas
- B7** Mercúrio e compostos de mercúrio
- B8** Brometo de etídio
- B9** Formalina ou formaldeído
- B10** Misturas sulfocrômicas
- B11** Resíduos fotográficos
- B12** Sólidos químicos orgânicos
- B13** Sólidos químicos inorgânicos
- B14** Cartuchos de impressora
- B15** Pilhas e baterias

NOTA: Os resíduos **B4** devem ser dispostos em recipientes de plásticos (Polietileno de Alta Densidade - PEAD), os resíduos sólidos devem ser dispostos em caixas de PEAD (resíduos **B12** e **B13**) ou de papelão rígido (resíduos **B14** e **B15**). Todos os demais resíduos devem ser dispostos em recipientes de vidro. **Informações:** Prof^a. Mônica Marques ou Luiz Carlos Assumpção. Tel.: 2587 7322-Ramal 26. gere@uerj.br

Resíduos Radioativos (Grupo C)

Os rejeitos radioativos devem ser segregados de acordo com a natureza física do material e do radionuclídeo presente, e o tempo necessário para atingir o limite de eliminação. Não podem ser considerados resíduos comuns até que seja decorrido o tempo de decaimento necessário para atingir o limite de eliminação. Tratamento dispensado aos rejeitos do Grupo C: armazenamento para o decaimento do

elemento radioativo com o objetivo de manter o radionuclídeo sob controle até que sua atividade atinja níveis que permitam liberá-lo como resíduo não radioativo. Este armazenamento poderá ser realizado na própria sala de manipulação ou em sala específica, identificada como sala de decaimento. A escolha do local de armazenamento, considerando a meia-vida, as atividades dos elementos radioativos e o volume de rejeito gerado, deverá estar definida no **Plano de Radioproteção da Instalação**, em conformidade com a **Norma NE - 6.05 da CNEN**.

Informações: Prof^a. Lavínia Brito. Tel. Ramal 6432;
Email:laviniabrito@yahoo.com.br

Resíduos Comuns (Grupo D)

Constituem a maior parte dos resíduos produzidos na UERJ, incluindo embalagens e restos de alimentos. Recomenda-se a separação na fonte de papéis limpos que podem ser encaminhados para o Projeto COOPERE DA UERJ. A coleta seletiva de resíduos para envio às empresas recicladoras é a forma mais racional e consciente de proceder, pois além de diminuir o impacto ambiental nos aterros de lixo, propicia

a economia de recursos naturais, energéticos e ganhos para a Universidade. Deve-se separar os resíduos comuns dos resíduos perfurocortantes (agulhas e vidros), bem como de outros materiais contaminados, a fim de reduzir os riscos de acidentes ou contaminação, sobretudo dos funcionários que realizam a coleta destes.

Informações: Prof. Elmo Rodrigues da Silva.
Ramal 7325. elmo@uerj.br

Resíduos Perfurocortantes (Grupo E)

Os materiais perfurocortantes devem ser descartados separadamente, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou necessidade de descarte, em recipientes rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados, sendo expressamente proibido o esvaziamento desses recipientes para o seu reaproveitamento. As agulhas descartáveis devem ser desprezadas juntamente com as seringas, quando descartáveis, sendo proibido reencapá-las ou proceder a sua retirada manualmente.

Informações: Edvânia Soares da Silva, DESSAUDE –

Ramal: 7734. edvania@promolife.com.br

Coleta seletiva de papel para reciclagem – PROJETO COOPERE

Funciona no térreo do Pavilhão João Lyra Fº. (ao lado do juizado de pequenas causas) de 9 às 17 h. A coleta é feita pelo funcionário da Construir (Sr. Antonino). Somente ele está autorizado a coletar o material nas caixas coletoras distribuídas pelo Coopere. Existe um roteiro semanal e a sala é atendida uma vez por semana. Caso a sala esteja fechada, o retorno do funcionário será realizado na semana seguinte. Se houver necessidade de coleta especial, ou quiser uma caixa coletora, solicitar no ramal abaixo. Os recursos arrecadados com o material reciclável são utilizados na manutenção do projeto e serão aplicados na futura implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos na UERJ. (**Informações:** Ramal 7549 - lboechat@uerj.br ou elmo@uerj.br)

GERE Informa: Entre os dias 18 e 20 de Outubro, das 10 às 18 h, no Térreo do Pavilhão Haroldo Lisboa da Cunha (PHLC), será realizada a **I Semana de Gerenciamento de Resíduos da UERJ**. Nestes dias serão distribuídos os recipientes e os procedimentos aos responsáveis pelos laboratórios e outros setores produtores de resíduos químicos, a fim de que estes façam o armazenamento dos resíduos durante o período de um mês, para caracterização e quantificação dos mesmos.

No dia 20/10/2005, às 14h, no auditório do 4º andar do PHLC, haverá uma **Palestra sobre gerenciamento de resíduos em laboratórios de pesquisa** e sobre os procedimentos para a segregação dos resíduos químicos para todos os responsáveis indicados pelos Departamentos e outros interessados. Participe e dê sugestões! (**Informações:** gere@uerj.br ou pelo telefone: 2587 7322 ramal 26 (Profª. Mônica Marques ou Luiz Carlos Assumpção)

DESSAUDE Informa: Estão disponíveis as vacinas contra: tétano e difteria, indicada para os trabalhadores em geral; hepatite B, para aqueles que trabalham com material biológico. O atendimento: segunda a Sexta-feira das 9 às 16h. (**Informações:** DISCAM - Ramal: 7255.)

GERE- Gerenciamento de Resíduos da UERJ

Rua São Francisco Xavier 524 – tel: 0XX21 / 2587-7325
gere@uerj.br Homepage: <http://www.gereuerj.blogspot.com.br>

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)