

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE
DIREITO AMBIENTAL
NO PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Cristiane Bortoluzzi Corino

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE
DIREITO AMBIENTAL
NO PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR**

por

Cristiane Bortoluzzi Corino

Monografia apresentada ao Curso de Especialização do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para a obtenção do grau de **Especialista em Educação Ambiental**.

Orientador: Prof. Luiz Ernani Bonesso de Araújo

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

**PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO
PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR**

Elaborada por
Cristiane Bortoluzzi Corino

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

Luiz Ernani Bonesso de Araújo, Dr.
(Presidente/Orientador)

Toshio Nishijima, Dr. (UFSM)

Jorge Orlando Cuéllar, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 28 de fevereiro de 2007.

AGRADECIMENTOS

Ao Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria;

À Comissão Orientadora pela transmissão de conhecimentos e experiências profissionais;

Ao orientador Prof. Dr. Luiz Ernani Bonesso de Araújo pela orientação e principalmente pela confiança e amizade;

À Banca Examinadora pelas sugestões apresentadas na defesa;

À minha mãe, Regina, pelo incentivo, carinho, amor e confiança demonstrados no decorrer do curso e da minha vida, a qual não dedico esta obra, e sim, a minha vida;

Ao meu pai, pelo apoio e incentivo moral e profissional;

Ao meu irmão, Gustavo, pela paciência e pelo carinho;

Ao meu amor, Paulo Roberto Jaques Dill, pelo amor, carinho, apoio e paciência dedicados no decorrer de nossa convivência o qual foi minha base para a realização deste trabalho;

Aos demais familiares pelo incentivo e amor;

A todos os colegas e amigos verdadeiros conquistados no decorrer dos anos e do curso;

E ao final, a todas as pessoas que colaboraram, de forma direta ou indireta, para a realização deste trabalho, os meus sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

| | Pág. |
|---|-------------|
| LISTA DE QUADROS..... | VII |
| LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E LOCUÇÕES LATINAS..... | VIII |
| RESUMO..... | IX |
| ABSTRACT..... | X |
| 1 INTRODUÇÃO..... | 1 |
| 2 OBJETIVOS..... | 5 |
| 3 REVISÃO DE LITERATURA..... | 6 |
| 3.1 PLANEJAMENTO DE ENSINO | 6 |
| 3.1.1 Etapas do planejamento de ensino | 9 |
| 3.1.2 Plano de ensino | 10 |
| 3.1.3 Ecopedagogia e direito | 16 |
| 3.1.4 Breves considerações acerca da docência no ensino superior | 17 |
| 3.2 IMPOSIÇÃO DE LIMITES À CRISE AMBIENTAL | 18 |
| 3.2.1 Política Nacional do Meio ambiente (PNMA): Considerações iniciais | 20 |
| 3.2.2 Competência dos Estados Federados no campo ambiental | 23 |
| 3.2.3 Principais instrumentos da PNMA | 26 |
| 3.2.3.1 Zoneamento ambiental | 27 |
| 3.2.3.2 Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) | 28 |
| 3.2.3.3 Licenciamento ambiental | 29 |
| 3.3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUA RELAÇÃO COM O DIREITO AMBIENTAL | 30 |
| 3.3.1 Direito ambiental e vertentes | 35 |
| 3.3.1.1 Princípios do direito ambiental | 38 |
| 3.3.1.2 Novos paradigmas ao direito ambiental | 41 |
| 3.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 43 |
| 3.4.1 Racionalidade instrumental | 44 |
| 3.4.2 Educação ambiental formal | 45 |
| 3.4.3 Percepção ambiental | 49 |
| 3.5 DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO BRASIL | 51 |
| 4 MATERIAL E MÉTODOS | 69 |

| | |
|---|------------|
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES | 71 |
| 5.1 Resultados | 71 |
| 5.2 Discussões | 71 |
| 5.2.1 DIREITO AMBIENTAL I – Parte Geral | 81 |
| 5.2.1.1 I - Aspectos fundamentais do direito ambiental | 81 |
| 5.2.1.2 II - Aspectos fundamentais do direito ambiental internacional: <i>Início da mudança de paradigmas</i> | 81 |
| 5.2.1.3 III - Direito ambiental constitucional | 82 |
| 5.2.1.4 IV - Política nacional de meio ambiente: (Lei nº 6.938/81) | 83 |
| 5.2.1.5 V - Sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA) | 83 |
| 5.2.1.6 VI - Responsabilidade civil, penal e administrativa no direito ambiental | 84 |
| 5.2.2 DIREITO AMBIENTAL II – Parte Especial | 85 |
| 5.2.2.1 I - Poluição ambiental e seus aspectos jurídicos: <i>uma herança para as gerações futuras</i> . Divisão da poluição pela lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente) | 85 |
| 5.2.2.2 II - Tutela das florestas no Brasil | 90 |
| 5.2.2.3 III - Tutela da fauna no Brasil | 91 |
| 5.2.2.4 IV - Tutela do patrimônio genético | 92 |
| 5.2.2.5 V - Tutela da zona costeira | 94 |
| 5.2.2.6 VI - Tutela do meio ambiente cultural | 95 |
| 5.2.2.7 VII - Tutela do meio ambiente artificial | 97 |
| 5.2.2.7 VIII - Direito processual ambiental | 98 |
| 6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 100 |
| 6.1 Conclusões | 100 |
| 6.2 Recomendações | 101 |
| 7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA | 103 |

LISTA DE QUADROS

| | Pág. |
|---|------|
| Quadro 1 Plano de ensino | 10 |
| Quadro 2 Plano de ensino | 12 |
| Quadro 3 Plano de ensino | 13 |
| Quadro 4 Conteúdo dos planos de ensino da disciplina de direito ambiental nas universidades/faculdades. | 54 |
| Quadro 5 Direito ambiental I - parte geral | 72 |
| Quadro 6 Direito ambiental II - parte especial | 76 |

LISTA DE SIGLAS, ABREVIATURAS, SÍMBOLOS E LOCUÇÕES LATINAS

| | |
|----------------|--|
| <i>Ambire</i> | ambiente |
| <i>Apud</i> | à vista de |
| Art. | artigo |
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| Cap. | Capítulo |
| <i>Caput</i> | Cabeça |
| Cit. | Citação |
| Civ. | Cível |
| Cód. | Código |
| CF | Constituição Federal da República Federativa do Brasil |
| CONAMA | Conselho Nacional do Meio Ambiente |
| DL | Decreto-Lei |
| Etc. | <i>et coetera</i> , e assim por diante |
| Et al | <i>e outros</i> |
| <i>Exeg.</i> | <i>Exegese</i> |
| <i>Ex ante</i> | de ante mão |
| Ex post | posterior |
| EC | Emenda Constitucional |
| <i>E.g.</i> | <i>exempli gratia</i> , por exemplo |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| RIMA | Relatório de Impacto Ambiental |

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR

AUTORA: CRISTIANE BORTOLUZZI CORINO
ORIENTADOR: LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAÚJO
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2007.

A humanidade habita um planeta frágil, e através de sua voracidade, interage com o meio ambiente para servir aos seus propósitos de poder, alimentação, conforto, segurança e consumo. Em toda a história, as civilizações predominantes, via de regra, conquistaram e dominaram sem se preocupar com a adequada preservação dos valores ambientais, senão quando ameaçadas em sua própria extinção.

Atualmente verifica-se que os recursos ambientais não são inesgotáveis e desta forma é inadmissível que as atividades econômicas desenvolvam-se alheias a este fato, surgindo daí a principal meta na busca da sobrevivência do Planeta: a coexistência harmônica entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente.

O direito ambiental surge como uma resposta à necessidade de pôr um freio à deterioração ambiental em escala planetária, sendo a disciplina jurídica que estuda os princípios e regras tendentes a impedir a destruição ou a deterioração dos elementos da natureza. Sua essência é multidisciplinar, envolvendo, em sua complexidade tanto de fazer (legislar), executar e entender, conhecimentos que vão muito além do saber técnico jurídico.

Motivo pelo qual este trabalho apresenta um Plano de Ensino da Disciplina de Direito Ambiental no Processo Educativo de Nível Superior, elaborado mediante uma revisão de literatura, através de pesquisas bibliográficas e da análise de diversos planos de ensino de instituições de ensino brasileiras e estrangeiras.

Considerando a importância de cada conteúdo e o fato de que os currículos das faculdades de direito estão estruturados conforme as doutrinas de uma civilização baseada no individualismo e consumismo, dividiu-se o plano de ensino em Direito Ambiental I - Parte Geral e Direito Ambiental II - Parte Especial, subdivididos em 06 (seis) e 08 (oito) módulos, respectivamente, com carga horária de 60 horas/aula por semestre, como sendo a melhor abordagem curricular visando sair desta visão individual para a coletiva com a utilização dos instrumentos jurídicos para a solução dos problemas ambientais.

Palavras-chave: plano de ensino; direito ambiental; educação ambiental

ABSTRACT

Specialization

Program of Masters degree in Environmental Education Monograph

Santa Maria's Federal University , RS, Brazil

TEACHING PLAN OF ENVIRONMENTAL RIGHT IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SUPERIOR LEVEL DISCIPLINE

AUTHOR: CRISTIANE BORTOLUZZI CORINO

ADVISOR: LUIZ ERNANI BONESSO OF ARAÚJO

Place and date of defense: Santa Maria, February 28, 2007.

The man inhabit a fragile planet, and through your voracity, it interacts with the environment to serve your purposes of power , feeding, comfort, safety and consumption. In the whole history, the predominant civilizations, as rule, conquered and overlook without worrying with the appropriate preservation of the environmental values, even when threatened in your own extinction.

Nowadays verified that the environmental resources are not inexhaustible and this way it's inadmissible that economical activities grow strange to this fact, emerging to principal goal for search to the survival of the Planet: the harmonic coexistence between the economical development and the environment.

The environmental law appears as an answer to the need of putting a brake to the environmental planetary scale deterioration, being the juridical discipline that studies the principles and rules tendency that can impede the destruction or the deterioration of the elements of the nature. Your essence is multidisciplinary, involving, into your complexity of doing (legis-home), to execute and to understand, knowledge that are going a lot besides the juridical technical knowledge.

The reasons why this work presents a Teaching Plan of Environmental Right in the Educational Process Discipline of higher education, elaborated by a revision of literature, bibliographical researches and analysis of several teaching plans of Brazilian and foreigners teaching institutions.

Considering the importance of each content and the fact that the curriculum tha the colleges of law are structured conforming the doctrines of a civilization based on the individualism and consumerism, became separated the teaching plan in Right Environmental I - it Leaves General and Environmental Right II - it Leaves Special, subdivided in 06 (six) and 08 (eight) modules, respectively, with hourly load of 60 horas/aula per semester, as being the best curricular approach seeking to leave of this individual vision for the collective with the use of the juridical instruments for the solution of the environmental problems.

Key-Word: Teaching plan; environmental right; environmental education

1 INTRODUÇÃO

O Direito Ambiental tem a tarefa de estabelecer normas conforme as necessidades do uso dos recursos ambientais, eis que não é suficiente ter vontade de utilizar referidos bens e explorá-los por meios tecnológicos atuais. O que se prima é estabelecer a razoabilidade do uso e negar sua utilização se necessário.

O Direito Ambiental é um direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram a ambiência, ou meio ambiente. Nas palavras de Machado (2000), procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica. Não se trata mais de construir um Direito das águas, um Direito da atmosfera, um Direito do solo, um Direito florestal, um Direito da fauna ou um Direito da biodiversidade. O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção e de reparação, de informação, de monitoramento e de participação.

Feitos prolegômenos a respeito do Direito Ambiental, cumpre a fim de demonstrar ainda mais a importância dessa disciplina, levantar outras considerações, as quais se ligam à necessidade de se atentar para o conteúdo do programa da disciplina de direito ambiental como parte do processo de sobrevivência do planeta.

Verdade é que a questão ambiental tem merecido amplo destaque no contexto nacional e internacional, partindo da constatação de que o desenvolvimento econômico e social - imprescindível à civilização moderna - está sendo alcançado às custas de acelerada, e em alguns casos, irreversível deterioração dos recursos naturais, além de, via de regra, gerar a perda da qualidade de vida e por em risco a própria sobrevivência humana.

Situações graves como a contaminação das águas, o uso imoderado de agrotóxicos, a transformação de rios em corredores de esgotos a céu aberto, chuvas ácidas, destruição da vegetação natural, contaminação das águas, a desertificação de grandes regiões desmatadas, os altos índices de desemprego, o crescimento da criminalidade, a exclusão, o aumento dos cinturões de miséria, a falta de acesso à educação e à saúde, a fome, a banalização de mortes humanas, servem para dimensionar o problema, ao mesmo tempo em que evidenciam a quase total ineficácia dos mecanismos jurídicos, principalmente aqueles destinados a evitar a deterioração

ambiental. Mas porque essa limitação para atender as demandas ambientais? Como, através do direito, se pode garantir a preservação? Para responder essas perguntas é necessário repensar o modelo jurídico vigente, mas repensá-lo dentro do contexto de outros saberes percebendo a sua estrita relação com o universo jurídico.

Até hoje o meio ambiente foi considerado algo à parte das relações humanas, apenas uma fonte inesgotável de recursos. Essa idéia norteou a construção de um modelo de desenvolvimento abstraído de qualquer preocupação com os efeitos gerados dos seus processos. Há a negação de que a necessidade de desenvolvimento deve ser compatível com as capacidades da ambiência que não possui recursos infinitos. O custo do desenvolvimento não pode por em detrimento a vida, independente de ser humana.

Apesar do progresso registrado nas últimas décadas, mais de um bilhão de pessoas ainda vivem em extrema pobreza e tem acesso precário aos recursos (educação, saúde, infra-estrutura, terra e crédito) de que precisam para viver com dignidade. A tarefa essencial do desenvolvimento é propiciar oportunidades para que essas pessoas e as centenas de milhões que se encontram em condições não muito diferentes, possam concretizar seu potencial.

O componente social do meio ambiente é de vital importância para a sobrevivência. O sistema natural não pode ser estudado apenas sob a ótica das ciências naturais, pois sua preservação exige um estudo sob a ótica de ciência da natureza e ciência social. O novo paradigma tecnológico, econômico, sócio-educacional vai exigir uma profunda revisão dos valores da sociedade atual para valores explicitamente humanistas. E o direito vem regular e orientar as relações, sejam entre os homens ou entre os homens e a natureza.

Portanto, são importantes os seguintes questionamentos:

- √ O direito está pronto para regular e orientar estas relações? ;
- √ O aluno do curso de direito está consciente da problemática das questões ambientais ao seu entorno e a nível global?;
- √ O aluno tem conhecimento das ferramentas que as ciências jurídicas dispõem para auxiliar nas questões ambientais?;
- √ O aluno tem consciência do papel do operador do direito na área ambiental?

Estes questionamentos se auto-respondem quando há um plano de ensino que abarque o máximo possível das questões da área ambiental com o enfoque para as ciências jurídicas.

Todavia, não só isso é necessário, eis que se faz imprescindível que o aluno insira-se plenamente na temática ambiental, tendo ciência que estudar o meio ambiente é conhecer a si mesmo. Assim para compreendê-lo antes de tudo, tem que se auto-conhecer para saber seu papel no contexto ambiental. Surge daí, o papel da educação ambiental, resposta para muitas indagações.

Assim, a recomendação é investir numa mudança de mentalidade, conscientizando os grupos humanos da necessidade de adotar novos pontos de vista e novas posturas diante dos dilemas e das constatações das questões ambientais tanto do aluno quanto do professor. Esta preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno – seu meio, sua comunidade – não é novidade.

A perspectiva ambiental deve remeter os alunos à reflexão sobre os problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Para que essas informações os motivem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos possam estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana e o que já conhecem.

E é nesse sentido que o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento sobre a ambiência para compreender a sua realidade e atuar nela, por meio do exercício da participação em diferentes instâncias: na atividade dentro da própria universidade e nos movimentos das comunidades, e também, quando já profissionais.

Obviamente, há uma dificuldade de obter uma visão mais global da realidade, uma vez que geralmente o conhecimento é apresentado para os alunos de forma fragmentada pela disciplina. Eis aí o mesmo problema para a própria disciplina que vem discutir as questões ambientais.

Mas, como tudo há de se planejar, numa primeira análise da problemática, se faz necessário que exista um planejamento de ensino que possa trazer a reflexão para dentro da universidade, sobre o social como parte da vida cotidiana, de vida como conhecimento e de conhecimento como vida, de uma abertura para se pensar cientificamente e para se criticar.

Como bem acentuou Leff (1999) o desafio para a educação em geral é buscar um diálogo entre a certeza e a incerteza, saber lidar com a incerteza do conhecimento, quer dizer, fomentar a capacidade de ver o mundo como sistemas complexos, para compreender a indeterminação, a interdependência e a causalidade múltipla

dos diferentes processos. Nesse caso, a educação é uma articulação dos processos subjetivos e objetivos na produção de conhecimentos e de sentidos. Isso implica a inserção de questões sociais e éticas, bem como a valorização de uma reflexão sobre uma sociedade cada vez mais pragmática e utilitarista.

Para tanto, uma formação ética dos educadores e um ensino que inclua temas de grande significação social, como a própria educação ambiental comprometida com a sustentabilidade socioambiental, são questões prementes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo foi a elaboração de um Plano de Ensino da Disciplina de Direito Ambiental (PEDDA), para ser ministrado para os cursos de graduação e pós-graduação em Direito.

2.2 Objetivos específicos

√ implementação da consciência ambiental, levando-se em consideração o atual estado da crise civilizatória/ambiental global, a mudança do paradigma dominante – questionamentos históricos, modelo sistêmico, etc.;

√ inclusão de título sobre Educação Ambiental como uma unidade temática, abrangendo, além do suporte jurídico que dá guarida à matéria, também suas concepções filosóficas e sociológicas;

√ análise, através da revisão de literatura e conteúdos já oferecidos em outras instituições de ensino superior, dos conteúdos específicos da disciplina de Direito Ambiental.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Nesse tópico, constam os estudos bibliográficos que ofereceram suporte técnico para o alcance do objetivo geral do presente estudo, qual seja, elaboração do Plano de Ensino da Disciplina de Direito Ambiental do processo educativo de nível superior.

3.1 Planejamento de ensino

Novos paradigmas para a educação. Esta é uma das frases mais comentadas no meio educacional. O contra-senso é que ao mesmo tempo em que se afirma isso, se propõe métodos estagnados de planejar, isso, quando não se copia de anos anteriores ou de outras universidades.

A universidade deve assumir seu lugar vivo, dinâmico e, como centro de intelectualidade (mão-de-obra qualificada) ter como matéria prima a criatividade, formando uma comunidade livre para pensar e agir.

Muitas vezes há necessidade de desaprender o que se sabe. Ora, se esquecer temporariamente o que se sabe, o conhecimento não ficará adstrito com respostas prontas e se terá a oportunidade de formular perguntas que saem do caminho usual para novas direções. E que direção seria está? Utilizar as técnicas de planejamento sim, naquilo que for eficaz para eles próprios e não para cumprimento de tarefas burocráticas. Um planejamento bem feito facilita muito a vida do professor ao longo do ano, além de ampliar as dimensões e abordagens do que será trabalhado, mas sem abrir mão de suas potencialidades criativas.

O ato de planejar faz parte da história do ser humano, pois o desejo de transformar sonhos em realidade objetiva é uma preocupação marcante de toda pessoa. No dia-a-dia, enfrenta-se situações que necessitam de planejamento, mas nem sempre as atividades diárias são delineadas em etapas concretas da ação, uma vez que já pertencem ao contexto de rotina. Entretanto, para a realização de atividades que não estão inseridas em nosso cotidiano, usa-se os processos racionais para alcançar o que se pretende.

As idéias que envolvem o planejamento são amplamente discutidas nos dias atuais, mas um dos complicadores para o exercício da prática de planejar parece ser a compreensão de conceitos e o uso adequado dos mesmos.

Planejar para Mansur e Moreto (2000) consiste em racionalizar a ação educativa, antecipando o que irá ocorrer em sala de aula, evitando-se a improvisação e a rotina. Alertando que educador e educando se arquivam à medida em que, nesta distorcida visão de educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só há saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem no mundo, como o mundo e com os outros.

Contudo, como aponta Gandin (2001), é impossível enumerar todos tipos e níveis de planejamento necessários à atividade humana. Sobretudo porque, sendo a pessoa humana condenada, por sua racionalidade, a realizar algum tipo de planejamento, está sempre ensaiando processos de transformar suas idéias em realidade. Embora não o faça de maneira consciente e eficaz, a pessoa humana possui uma estrutura básica que a leva a divisar o futuro, a analisar a realidade a propor ações e atitudes para transformá-la.

Então, o que é planejamento?

Na interpretação do conceito de planejamento por Padilha (2001) é perceptível que trata-se de um processo de busca de equilíbrio entre meios e fins, entre recursos e objetivos, visando ao melhor funcionamento de empresas, instituições, setores de trabalho, organizações grupais e outras atividades humanas. O ato de planejar é sempre processo de reflexão, de tomada de decisão sobre a ação; processo de previsão de necessidades e racionalização de emprego de meios (materiais) e recursos (humanos) disponíveis, visando à concretização de objetivos, em prazos determinados e etapas definidas, a partir dos resultados das avaliações.

Planejamento de ensino é o processo de decisão sobre atuação concreta dos professores, no cotidiano de seu trabalho pedagógico, envolvendo as ações e situações, em constantes interações entre professor e alunos e entre os próprios alunos (Padilha, 2001).

Na opinião de Sant'Anna *et al* (1995), esse nível de planejamento trata do processo de tomada de decisões bem informadas que visem à racionalização das atividades do professor e do aluno, na situação de ensino-aprendizagem.

Já o Plano de Ensino seria o plano de disciplinas, de unidades e experiências propostas pela escola, professores, alunos ou pela comunidade, situando-se no nível

bem mais específico e concreto em relação aos outros planos, pois define e operacionaliza toda a ação escolar existente no plano curricular da escola (Sant'anna, 1993).

De outro prisma e sem fugir da temática deste tópico, cumpre inferir que hodiernamente, em todos os setores da atividade humana, fala-se muito em planejamento. Através do texto de Paulo Freire, pode-se perceber em que consiste o planejamento e qual a sua importância.

Freire (1978 apud LEITE, 1979, p. 50) afirma, em tom reflexivo e teatral que tinha chovido muito toda a noite. Havia enormes poças de água nas partes mais baixas do terreno. Em certos lugares, a terra, de tão molhada, tinha virado lama. Às vezes, os pés apenas escorregavam nela, às vezes, mais do que escorregar, os pés se atolavam na lama até acima dos tornozelos. Era difícil andar. Pedro e Antônio estavam a transportar, numa camioneta, cestos cheios de cacau, para o sítio onde deveriam secar. Em certa altura perceberam que a camioneta não atravessaria o atoleiro que tinham pela frente. Pararam, desceram da camioneta, olharam o atoleiro, que era um problema para eles. Atravessaram a pé uns dois metros de lama, defendidos pelas suas botas de cano longo. Sentiram a espessura do lamaçal. Pensaram. Discutiram como resolver o problema. Depois, com a ajuda de algumas pedras e de galhos secos de árvores, deram ao terreno a consistência mínima para que as rodas da camioneta passassem sem atolar. Pedro e Antônio estudaram. Procuraram compreender o problema que tinham que resolver e, em seguida, encontraram uma resposta precisa. Não se estuda apenas nas escolas. Pedro e Antônio estudaram enquanto trabalhavam. Estudar é assumir uma atitude séria e curiosa diante de um problema.

Nessa senda, conforme Piletti (1993) podemos dizer que planejar é estudar. Planejar é portanto, assumir uma atitude séria e curiosa diante de um problema.

Como já mencionado alhures, o planejamento é, hoje, uma necessidade em todos os campos da atividade humana, e não seria diferente com o direito, tampouco mais especificamente com a disciplina de direito ambiental, objeto de estudo.

Ora, sempre foi assim, o grande desafio dos planejamentos e a sua salutar importância atual, a qual tem como causa a complexidade dos problemas, pois quanto mais complexos forem os problemas, maior é a necessidade de planejamento. Ou seja, é preciso pensar antes de planejar.

3.1.1 Etapas do planejamento de ensino

De acordo com Piletti (1993) e Turra (1982) são 4 (quatro) as etapas do planejamento de ensino:

- a) Conhecimento da realidade;
- b) Elaboração do Plano de ensino;
- c) Execução do Plano de ensino;
- d) Avaliação e Aperfeiçoamento do Plano de ensino.

O primeiro, conhecimento da realidade, diz respeito a conhecer as aspirações, frustrações, necessidades e possibilidades dos alunos, é a chamada sondagem, ou melhor, a busca de dados. Realizada, estuda-se os dados coletados e se conclui. Esta conclusão é chamada de diagnóstico. Sem a sondagem e o diagnóstico corre-se o risco de propor o que é impossível alcançar ou o que não interessa ou, ainda, o que já foi alcançado.

Ainda de acordo com os autores acima citados, a partir dos dados fornecidos pela sondagem e interpretados pelo diagnóstico, tem-se condições de estabelecer o que é possível alcançar, como fazer para alcançar o que se julga possível e como avaliar os resultados.

Faz-se as seguintes perguntas:

“Que venho eu fazer aqui?; E o que vêm eles, eles todos e cada um por seu lado?; Que espero deles? Que esperam de mim?.

Por isso, passa-se a elaborar o plano através dos seguintes passos:

- √ Determinação dos objetivos;
- √ Seleção e organização dos conteúdos;
- √ Seleção e organização: dos procedimentos de ensino;
- √ Seleção de recursos;
- √ Seleção de procedimentos de avaliação;
- √ Estruturação do plano de ensino.

Já a execução do plano consiste no desenvolvimento das atividades previstas. Na execução, sempre haverá o elemento não plenamente previsto. Às vezes, a reação dos alunos ou as circunstâncias do ambiente exigirão adaptações e alterações no planejamento. Isto é normal e não dispensa o planejamento, pois uma das características de um bom planejamento deve ser a flexibilidade.

Ao término da execução do que foi planejado, passa-se a avaliar o próprio plano com vistas ao replanejamento.

Nessa etapa, a avaliação adquire um sentido diferente da avaliação do ensino-aprendizagem e um significado mais amplo. Isso porque, além de avaliar os resultados do ensino-aprendizagem, procura-se avaliar a qualidade do plano, a eficiência como professor e a eficiência do sistema escolar.

3.1.2 Plano de ensino

De acordo com Piletti (1993) o plano de ensino é um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre. É denominado também plano de unidades didáticas e contém os seguintes componentes:

- √ Justificativa da disciplina em relação aos objetivos da escola;
- √ Objetivos gerais e específicos;
- √ Conteúdo (com a divisão temática de cada unidade);
- √ Tempo provável;
- √ Desenvolvimento metodológico (atividades do professor e dos alunos).

Não muito diferente, Libâneo (1992) explicita que o plano de ensino é um roteiro organizado das unidades didáticas para um ano ou semestre e contém os mesmos componentes acima mencionados.

O autor apresenta o roteiro organizado das unidades didáticas, conforme mostra o quadro 1, logo abaixo transcrito:

Quadro 1 - Plano de ensino.

| PLANO DE ENSINO (ANUAL/SEMESTRAL) | | | |
|---|----------------------------------|-------------|------------------------------|
| Disciplina:..... | | | |
| Série/Semestre/ano:..... | | | |
| Nº de aulas no ano:.....no semestre:..... | | | |
| Professor:..... | | | |
| Justificativa da disciplina (uma ou mais páginas) | | | |
| Objetivos Gerais: | | | |
| Objetivos Específicos | Conteúdos | Nº de aulas | Desenvolvimento metodológico |
| | Unida I 1)..... Unidade II | | |
| Bibliografia (do professor) | | | |
| Livro adotado para estudo dos alunos: | | | |

Não obstante as definições do autor supracitado, em um segmento ou outro não se é partidário do pensamento, *e.g.*, livro adotado; todavia, percebe-se que o plano de ensino é o mínimo necessário para o educador e alunos iniciarem uma interação de conhecimentos, partindo de alguns tópicos, que não necessariamente serão estudados. Isto significa ir além de uma didática instrumental, em busca de novos paradigmas.

Resumidamente, se estratifica o Quadro 1:

√ justificativa da disciplina: responderá a três questões: o por quê, o para que e o como;

√ delimitação dos conteúdos: unidades didáticas são o conjunto de temas inter-relacionados que compõe o plano de ensino. Cada unidade didática contém um tema central do programa, detalhado em tópicos. Neste item não se pode olvidar que os conteúdos não consistem apenas de conhecimentos, mas também de habilidades, capacidades, atitudes, convicções, etc.

√ objetivos específicos: partindo da justificativa, o objetivos específicos vão direcionar o trabalho docente, tendo em vista promover a aprendizagem dos alunos. Passam inclusive a alteração dos conteúdos e métodos.

√ desenvolvimento metodológico: os objetivos e conteúdos organizados pelo professor devem contribuir para o desenvolvimento intelectual dos alunos por meio de realizações que suscitem a atividade mental e prática. Pois não é possível, não se admite mais, “passar a matéria”; é preciso que a matéria se converta em problemas e indagações para os alunos.

Para Mansur e Moretto (2000), o plano de ensino ou plano de curso organizado das unidades didáticas, como denominam, para um semestre ou ano letivo deve se dar da seguinte forma:

Para exemplo, expõe-se aqui um Plano de Ensino da disciplina de Direito Ambiental II do Centro Universitário de Campo Grande (UNAES), um dos planos de ensino auxiliares na metodologia de pesquisa do presente estudo, no qual a Horizontalidade e a Verticalidade inserem-se dentro das Relações Interdisciplinares do aluno, citando-se as disciplinas que inter-relacionam com a disciplina de Direito Ambiental.

Todavia, importante considerar que nem todos operadores do direito na área ambiental são partidários das mesmas disciplinas abaixo relacionadas, fazendo inserir, com o que se concorda, disciplinas de outras áreas do conhecimento (não somente do Direito), tais como disciplina dos cursos de engenharia florestal, química, biologia, geografia, educação em geral, etc.

Quadro 3 - Plano de ensino.

| | | | |
|--|----------------|------------------------|--|
| I – IDENTIFICAÇÃO | | | |
| Curso: Direito | | | |
| Disciplina: Direito Ambiental II | | | |
| Professor (a): | | | |
| Período Letivo: 2005-2 | Semestre: 8 | Turma: A/B | Carga Horária: 36 hs |
| II – RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES: | | | |
| HORIZONTALIDADE - Direito Processual IV, Direito Internacional II, Direito Penal VI e Sociologia Jurídica II. | | | |
| VERTICALIDADE - Direito Ambiental I, Economia Política I e II, Sociologia Geral I e II, Direito Civil II, Metodologia da Pesquisa do Direito I e II, Direito Constitucional I, II, III e IV, Direito Administrativo I, II, III e IV, Direito Penal I, II, Teoria Geral do Processo I e II, Direito do Trabalho I e II, Direito Agrário I e II, Direito do Consumidor, Direito Processo Penal I e II. | | | |
| III – COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS: | | | |
| Apresentar aos acadêmicos a disciplina de Direito Ambiental, sua formação, evolução, princípios, legislações atinentes à matéria, enfatizando o estudo sobre sua perspectiva Constitucional; Estimular a conscientização e o senso crítico dos acadêmicos com relação às questões ambientais. | | | |
| IV – EMENTA: | | | |
| Competência legislativa e material em Direito Ambiental. O dano ambiental e a responsabilidade dos poluidores. Os Instrumentos processuais de proteção Ambiental. A tutela legal do meio ambiente no âmbito nacional e internacional. | | | |
| V – METODOLOGIA: | | | |
| Aulas expositivas, uso do quadro e giz, bem como de equipamentos de multimeios, quando necessário. Análise de casos práticos e produção de peças. | | | |
| VI – SISTEMA DE AVALIAÇÃO: | | | |
| VII – BIBLIOGRAFIA: | | | |
| 7.1 – Básica | | | |
| 7.2 – Complementar | | | |
| VIII – PROGRAMA: | | | |
| Data | Carga Horária | Conteúdos Curriculares | Competências e Habilidades e Específicas |

Na realidade, e afora o tipo formal de organização do método de ensino, que é importante em geral, não se pode deixar de lembrar que durante longo tempo, o ideal do conhecimento científico foi aquele que Laplace havia formulado com sua idéia de

universo totalmente determinista e mecanicista. Segundo ele, uma inteligência excepcional dotada de uma capacidade sensorial, intelectual e computacional suficiente poderia determinar qualquer momento do passado e qualquer momento do futuro. É esta visão extremamente pueril e talvez louca do mundo que está prestes a desmoronar, mas ela ainda reina, efetivamente exclui todo o problema da reflexividade (Morin, 2000).

Contudo, a temática deve se dar de forma diferenciada, o que é percebido no raciocínio de Morin (2000), no qual afirma que estamos numa época de mudança de paradigma: os paradigmas são os princípios dos princípios, algumas noções mestras que controlam os espíritos, que comandam as teorias, sem que estejamos conscientes de nós mesmos. Creio estarmos numa época em que temos um velho paradigma, um velho princípio que nos obriga a disjuntar, a simplificar, a reduzir, a formalizar sem poder comunicar aquilo que está disjunto e sem poder conceber os conjuntos ou a complexidade do real. Estamos num período `entre dois mundos`; um, que está prestes a morrer, mas que não morreu ainda, e outro, que quer nascer, mas que não nasceu ainda. Estamos numa grande confusão, num desses períodos angustiantes, de nascimentos, que se assemelham aos períodos de agonia, de mortes; mas creio que nessa grande confusão existam movimentos diferentes – citei apenas alguns - para a reintrodução da consciência na ciência. A aposta não é simplesmente a aposta do enriquecimento do espírito dos cientistas, o que já não seria mau. Não é somente a consciência no sentido da complexidade de que uma visão mutilada das coisas havia eliminado, o que seria também muito bom! Penso se uma aposta não somente científica. Mais do que isso: é profundamente política e humana, no sentido que concerne, talvez, ao futuro da humanidade.

Nesse diapasão, verifica-se que para se ter um plano de ensino bem elaborado, é necessário que o professor (e o futuro professor) procure um equilíbrio entre essa postura e uma outra que está baseada num excessivo discurso centralizador e cujo pressuposto é unicamente a ocorrência da aprendizagem via transmissão de conhecimento e vulgarização de informações (Delizoicov & Angotti, 1990).

Esse equilíbrio acima mencionado é percebido quando a atividade educativa é desenvolvida em três momentos pedagógicos, sendo as especificidades de cada um deles, as seguintes (Delizoicov & Angotti, 1990):

√ Problematização inicial: são apresentadas questões e/ou situações para a discussão com os alunos. Sua função, mais do que simples motivação para se intro-

duzir um conteúdo específico, é fazer a ligação deste conteúdo com situações reais que os alunos conhecem e presenciam, para as quais provavelmente eles não dispunham de conhecimentos científicos suficientes para interpretar total ou corretamente;

√ Organização do conhecimento: aqui depende do professor. Serão desenvolvidas definições, conceitos, relações. O conteúdo é preparado em termos instrucionais para que o aluno o aprenda de forma a, de um lado, perceber a existência de outras visões e explicações para as situações e fenômenos problematizados, e de outro, a comparar este conhecimento com o seu, para usá-lo para interpretar melhor aqueles fenômenos e situações;

√ Aplicação do conhecimento: destina-se, sobretudo, a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinam o seu estudo, como outras situações que não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento.

Contudo, em dissonância a todo um equilíbrio que consequenciará o enriquecimento do conhecimento, vê-se que o homem moderno caminha em pród da deterioração desenfreada, eis que os comportamentos de vida como um todo estão padronizados.

O que se vê é que a relação da subjetividade com a sua exterioridade (social, animal, vegetal, etc) encontra-se em visível declínio, eis que o poder político em todas as suas esferas de governo, são totalmente incapazes de estudar a problematização das questões ambientais e suas, como não poderia deixar de ser, implicações para a humanidade como um todo.

Morin e Kern (1995) bem acentua que a corrida da tríade que se encarregou da aventura humana, ciência/técnica/indústria, é descontrolada. O crescimento é descontrolado, seu progresso conduz ao abismo.

Guattari (1999), já mencionava que o planeta Terra vive um período de intensas transformações técnico-científicas, em contrapartida das quais engendram-se fenômenos de desequilíbrios ecológicos que, se não foram remediados, no limite, ameaçam a implantação da vida na superfície.

Claro, que se percebe um começo de mudança, mas incipiente demais, uma espécie de consciência parcial da problematização ambiental, a qual, ainda está mais preocupada em quantificar danos, o que sem sombras de dúvidas é importantíssimo, mas parcial, a ponto de que somente uma articulação ético-política, a que Guattari (1999) denomina de *ecosofia*, ou seja, articulação entre os três registros ecológicos: o do meio am-

biente, o das relações sociais e o da subjetividade humana, é que poderia esclarecer convenientemente tais questões.

3.1.3 Ecopedagogia e direito

Partindo da constatação de que estão em mudança as percepções que temos do mundo, no qual a humanidade foi despertada para a verdade básica de que a natureza é finita e que o uso equivocado da biosfera ameaça, em última análise, a própria existência humana, é que se faz necessário rever-se as práticas educacionais vencidas no tempo. Os currículos dos cursos, em geral, estão estruturados em conformidade com as doutrinas de uma civilização baseadas no individualismo, no liberalismo, na liberdade de mercado, enfim, numa sociedade capitalista de consumo (Araújo, 2007).

Em assim sendo, e como o pensamento ambiental, voltado às questões globais, exige sempre uma visão coletiva, exsurge a revisão dos pressupostos pedagógicos, unindo a ecologia e a pedagogia.

Morrin (2002 apud ARAÚJO & SILVA, 2007, p. 141) diz que a ecopedagogia supõe a necessidade de uma Educação Ambiental, incorpora-se e estuda, como ciência da educação, os fins da educação ambiental e os meios de sua realização concreta.

O modelo educacional atual é o paradigma dominante, baseado numa pedagogia tradicional, centrada na escola e no professor, incapaz de uma mudança de atitude diante da crise ambiental que assola o Planeta.

Contudo, como denota Capra (1996) o novo paradigma pode ser chamado de uma visão de mundo holística, que concebe o mundo como um todo integrado, e não como uma coleção de partes dissociadas. Pode também ser denominado visão ecológica, se o termo “ecológica” for empregado num sentido mais amplo e mais profundo que o usual. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os fenômenos, e o fato de que, enquanto indivíduos e sociedades, estamos encaixados nos processos cíclicos da natureza (e, em última análise, somos dependentes desses processos).

A nova proposta da ecopedagogia contempla um agir pedagógico com o paradigma ambiental, no sentido, concebendo todas as vertentes da vida, no intento do desenvolvimento social sustentável.

3.1.4 Breves considerações acerca da docência no ensino superior

Antes de tudo, é preciso que se tenha em mente que os alunos são a razão do fazer pedagógico, o objetivo dos professores estarem naquele local, na maioria das vezes em salas de aula, naquele horário, a frente de indagações prontas a erupir e que em muitos casos sequer vêm à tona.

Snyders (1995) disse que seu sonho era que a universidade fosse vivida ao mesmo tempo como formação profissional e como alegria presente. Esta alegria que o autor fala é uma alegria cultural, com ênfase à criatividade, com argumentação investigativa, com muita curiosidade, para assim o aluno poder se desenvolver com plenitude.

Todavia, para este aluno ser feliz, é de suma importância que o docente saiba algumas questões, tais como: que motivos levaram o aluno a freqüentar o curso, por exemplo, de Direito; o que os professores sabem sobre estes alunos, diga-se de forma individual; quais são as expectativas que os alunos possuem do curso que escolheram e dos professores que todos os dias estão a sua frente lhes passando informações?

Mas para responder essas indagações, é importante que o aluno tenha conhecimento do Plano de Ensino que está sendo oferecido. E os objetivos da disciplina devem ser compatíveis com as finalidades expressas no projeto acadêmico do curso

Rodrigues (2003) entende que aí reside a riqueza cultural da academia. A pluralidade de planos de ensino, a pluralidade de professores e suas convicções, a pluralidade de alunos e suas convicções geram um ambiente efervescente de saberes. Perseguir a formação crítica supõe, no meu entender, viver esse ambiente acadêmico.

Desta forma, para se elaborar o plano de ensino deste projeto, inúmeras questões deverão erigir para a sua viabilidade, dentre elas, reflexões acerca da prática docente no ensino superior, a idéia do professor estar sempre em pleno processo de reciclagem, de atualização, de interação com os alunos. Ao ponto, de tornar aquela

aula, *de direito*, que deveria se maçante, em vista do próprio conteúdo efetivamente teórico, deixa de ser, e passa a se inserir num contexto amplo, de debates, de auto-conhecimento e com os pés da realidade de cada aluno. Difícil? Acredita-se que não é impossível!

3.2 Imposição de limites à crise ambiental

Para alguns, os problemas ambientais podem ser resolvidos pela comunidade científica, eis que há extrema confiança do homem naqueles a que chamamos de “cientistas”. Contudo, o processo civilizatório continua e a deterioração ambiental da mesma forma.

Para outros, o atual modelo civilizatório consequencia não só a crise ambiental, mas da civilização, exigindo para isso uma profunda mudança na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem-estar, tendo como base novos valores. É a mudança de paradigmas a que já se falou.

Leff (2002) explicita a questão aduzindo que a racionalidade instrumental constitutiva da modernidade e sua expressão através de seus valores, seus códigos de conduta, seus princípios epistemológicos e sua lógica produtiva geraram a destruição da base de recursos naturais e das condições de sustentabilidade da civilização humana. Isto desencadeou desequilíbrios ecológicos em escala planetária, a destruição da diversidade biótica e cultural, a perda de práticas e valores culturais, o empobrecimento de uma população crescente e a deterioração da qualidade de vida das maiorias. Esta crise do crescimento econômico leva a fundar um desenvolvimento alternativo sobre outros valores éticos, outros princípios de produção e outros sentidos sociais, sem os quais a vida humana não será sustentável.

O autor coloca por último que a vida não será possível senão com base em valores éticos, ou seja, a denominada racionalidade ambiental.

Leff (2002) infere que esta racionalidade ambiental se funda numa nova ética que se manifesta em comportamentos humanos em harmonia com a natureza; em princípios de uma vida democrática e em valores culturais que dão sentido à existência humana.

Todavia, esta mudança de paradigma, enquanto não concretizada, implica na necessidade de certas limitações à atual ordem econômica que desemboca na crise civilizatória, ou como alguns denominam, crise ambiental.

Bom recordar, que a forma de organização da sociedade moderna constitui-se no maior problema para a busca da sustentabilidade. A crise ecológica tem dimensão tal que, a despeito das dificuldades, e até impossibilidade de promover o desenvolvimento sustentável, essa sociedade se vê forçada a desenvolver pesquisas e efetivar ações, para garantir a qualidade de vida do planeta.

E ainda, em busca da sustentabilidade, fez necessário a criação de normas para o alcance deste fim.

A Constituição Federal, no art. 225, "caput", dá os parâmetros da proteção jurídica dispondo 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 (Brasil, 1997).

Em verdade, o desrespeito aos valores ambientais tem gerado "baixas" na qualidade de vida, crises sociais e urbanas, guerras, degradação, extinção e poluição. A escassez dos recursos necessários à vida e à humanidade faz proliferar litígios, inclusive os jurídicos, que no caso, têm como protagonistas o ser humano, as instituições e os bens ambientais (lato sensu). Desume-se, pois, que cada vez mais foi necessário que se ordenasse às normas jurídicas para proteger os interesses ambientais e, através dos tempos, elas evoluíram para se aos novos paradigmas das relações jurídicas entre o homem e o meio ambiente.

Foi assim que nasceu o direito ambiental, tal como hoje o conhecemos, abrangente e expansivo, geográfica e socialmente, direcionado à globalização. Os princípios gerais de Direito Ambiental foram arrolados por Machado (2000), tais como: do acesso equitativo aos recursos naturais, do usuário pagador e do poluidor pagador, da precaução, da reparação, da informação, da participação.

Milaré (2000) preferindo se referir ao "Direito do ambiente", conceitua-o como sendo o complexo de princípios e normas reguladoras das atividades humanas que direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações e considera sua missão conservar a vitalidade, a diversidade e a capacidade de suporte do planeta Terra, para usufruto das presentes e futuras gerações.

Motivo pelo qual, a legislação ambiental como condicionante à ação antrópica, é o ponto de frenagem, a partir do fato que implica em limitações às atividades, servindo de ferramenta à deterioração da ambiência.

3.2.1 Política nacional do meio ambiente (PNMA): considerações iniciais

A Política Nacional do Meio Ambiente foi estabelecida pela Lei nº 6.938/81, com fundamento no art. 8º, inc. XVIII, alíneas “c”, “h” e “i”, da Constituição Federal de 1969, que conferiram à União competência para legislar sobre defesa e proteção da saúde, florestas e águas. Essa competência hoje consta dos arts. 22, IV, 24, VI e VIII, e 225 da Constituição Federal de 1988.

Na realidade, a lei da política nacional do meio ambiente foi um marco histórico no desenvolvimento do direito ambiental dando definições importantíssimas de meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais, bem como instituiu um valioso mecanismo de proteção ambiental denominado estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo relatório (RIMA), instrumentos eficazes e modernos em termos ambientais mundiais.

Conforme Sirvinskas (2003), a política nacional do meio ambiente visa a dar efetividade ao princípio matriz contido no art. 225, *caput*, da CF/88, consubstanciando no direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Constatou-se que a concepção de uma política ambiental nacional foi um passo importante para dar um tratamento global e unitário à defesa da qualidade do meio ambiente no País.

A política Nacional de Meio Ambiente possui dez (10) princípios legais que a norteiam, elencados no art. 2º da Lei nº 6.938/81:

Os princípios da política ambiental brasileira são os seguintes:

I - o meio ambiente é um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo.

Tal princípio significa que a qualidade do meio ambiente é valor que se eleva acima de qualquer consideração desenvolvimentista, de propriedade, etc.

II - racionalização do uso do solo, subsolo, da água e do ar.

Assim a Administração Pública pode interferir no uso destes recursos naturais;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais, o que efetivamente é inerente ao Poder de Polícia que compete às entidades estatais em vista da ordenação do interesse público;

IV - proteção dos ecossistemas, exigido também pelo art. 225, § 1º, I da Constituição Federal de 1988, como meio de assegurar a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologia orientada para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental.

Eis que é pelo acompanhamento efetivo que se vão avaliar os resultados dessa execução, com base em relatórios que contenham as atividades desenvolvidas, deficiências, erros, bem como as propostas de correção e aperfeiçoamento necessários à consecução dos objetivos da política em causa.

VIII - recuperação das áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação e

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Referidos princípios são fundamentais para frear a deterioração ambiental, ou seja, impõe limites à deterioração ambiental.

O objeto da Política Nacional de Meio Ambiente é a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, com finalidade de assegurar, no País, as condições adequadas ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da pessoa humana, atendidos os princípios acima mencionados.

Já os objetivos da Política Nacional são enunciados no art. 4º.

I - a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

Isso quer dizer que a política ambiental não aceita a tese de que o País deve limitar o acesso do estágio de sociedade industrializada, sob o pretexto de conter o

avanço da poluição, mas também não admite o desenvolvimento com sacrifício da qualidade do meio ambiente e da sustentabilidade.

II - definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - o estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V – difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI – a preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII – a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

De outro prisma, existem os instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, prescritos no art. 9º, I a XII Lei nº 6.938/81, que são medidas pelos quais o Poder Público intervém no meio ambiente para condicionar a atividade particular ou pública ao fim da Política do Meio Ambiente. Ei-los:

I - estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;

II - zoneamento ambiental;

III - avaliação de impacto ambiental;

IV -o licenciamento e a revisão de atividades potencialmente poluidoras;

V - incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para melhoria da qualidade ambiental.

VI - criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Federal, Estadual e Municipal: estações ecológicas, reservas biológicas, áreas de proteção ambiental, etc;

VII - o sistema nacional de informação sobre o meio ambiente;

VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ou não-cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental;

X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado pelo IBAMA;

XI – garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes;

XII – o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos naturais.

Alguns instrumentos fazem parte de outros em cadeia, por exemplo: o licenciamento inclui a necessidade de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental, do qual a Avaliação de Impacto Ambiental é parte integrante.

Contudo, conjugados ou não, os instrumentos da política nacional de meio ambiente, são responsáveis pela eficácia da gestão ambiental, tanto ao nível privado quando na administração pública.

3.2.2 Competência dos estados federados no campo ambiental

Importante acrescentar no tópico principal (Política Nacional de Meio Ambiente), algumas considerações acerca da competência dos Estados Federados no campo ambiental, a partir da Constituição Federal de 1988.

De fato, a Constituição Federal de 1988, de forma avançada, traz uma série de preceitos quanto à tutela ambiental, seja de forma fragmentada em diversos Capítulos, seja em um Capítulo exclusivo ao tema. Assim, inserida entre os direitos e deveres individuais e coletivos (Título II, Capítulo I, art. 5º, LXXIII), a legitimidade de qualquer cidadão de interpor ação popular para anulação de ato lesivo ao meio ambiente.

Como exposto no item anterior, a ordem constitucional vigente quando da edição da Lei nº 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente) atribuía apenas à União a competência legislativa para dispor acerca dos bens ambientais, tais como as florestas, caça e pesca, recursos minerais, etc. Os Estados federados não possuíam competência alguma a respeito (art. 8º, XVII e § 2º, da Carta de 1967).

A Constituição da República de 1988 modificou profundamente esse sistema na medida em que atribuiu também aos Estados e aos Municípios a competência

para proteger o meio ambiente e combater à poluição, bem como para preservar as florestas, a fauna e a flora (art. 23, VI e VII).

Atribuiu expressamente a competência suplementar aos Estados, que excepcionalmente poderá transformar-se em competência legislativa plena, para legislar sobre florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, assim como responsabilidade por dano ao meio ambiente (art. 24, incisos VI e VIII).

Bastos (1999) rememora e diz que o postulado da supremacia da Constituição repele todo o tipo de interpretação que venha de baixo, ou seja, repele toda a tentativa de interpretar a Constituição a partir da lei. O que cumpre ser feito é sempre o contrário, vale dizer, procede-se à interpretação do ordenamento jurídico a partir da Constituição.

No que pertine ao trabalho desenvolvido pelos Estados Federados, apesar da legitimidade outorgada deste o ao de 1988, através da Constituição, constata-se que a legislação infra-constitucional não sofreu alteração relevante para adequar-se ao novo papel a ser desempenhado.

De fato, apesar das sucessivas alterações sofridas pela Lei nº 6.938/81, através das Leis nº 7.804, de 18/07/1989, nº 8.028, de 12/04/1990, nº 9.960, de 28/01/2000, nº 9.966, de 28/04/2000, nº 9.985, de 18/07/2000, e nº 10.165, de 27/12/2000, os órgãos estaduais continuam a exercer no SISNAMA apenas a função de órgãos seccionais de execução, responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental (art. 6º, V).

Tendo como órgão superior o Conselho de Governo, cuja função consiste no assessoramento da Presidência da República; órgão consultivo e deliberativo o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA; órgão central a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República; órgão executor o IBAMA; e, por fim, os órgãos locais, que correspondem aos órgãos municipais (incisos I, II, III, IV e VI, respectivamente, do art. 6º).

A título exemplificativo da parca atuação no tocante à competência dos Estados Federados em matéria ambiental, visualize-se a a Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.

Nela, é conferido aos Estados juntamente com o IBAMA e os órgãos municipais, a função de meros executores.

Tanto no SISNAMA quanto no SNUC, o órgão consultivo e deliberativo é o Conama (art. 6º, II, da Lei nº 6.938/81, e alterações subsequentes, e art. 6º, I, da Lei nº 9.985/00). E, a participação de um representante de cada um dos governos estaduais no plenário do CONAMA, conforme prevê o art. 5º do Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, não é suficiente para garantir aos Estados uma maior participação nos aludidos sistemas uma vez que esse plenário também é composto por uma série de outros representantes dos mais variados setores da sociedade, tais como das Confederações Nacionais da Indústria, da Agricultura e do Comércio, bem como das Confederações Nacionais dos Trabalhadores da Indústria, da Agricultura e do Comércio (inciso VI).

Nesse diapasão, apesar de na redação originária do art. 10 da Lei nº 6.938/81 prever de forma expressa, apenas a licença do órgão estadual competente para obra ou atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou que cause degradação ambiental; passou, com a redação dada pela Lei nº 7.804/89, a expressamente prever a necessidade de prévio licenciamento também, em caráter supletivo, do IBAMA.

Em relação ao art. 23, VI e VII da Constituição Federal traz também em sua redação o entendimento de que a União, os Estados e dos Municípios são autônomos nos termos daquela Carta Maior.

No que diz respeito à autonomia municipal sempre foi focado desde as Constituições anteriores quando prelecionavam dizendo que uma das formas da concretização da autonomia se daria com a organização dos serviços municipais.

Pimenta Bueno (1857), comentando o Direito anterior à República, já assinalava que a população da cidade, vila ou município foram, pela natureza das coisas, uma sociedade especial, uma existência particular e própria, uma unidade, uma agregação de indivíduos que faz, sim, parte do Estado, mas tem seus direitos próprios, suas idéias comuns e seus interesses idênticos, que demandam regulamentos apropriados à sua índole e especialidades.

Contudo, apesar dos municípios serem detentores de autonomia para legislar sobre determinadas normas de direito ambiental, não podem diminuir o rigor do legislador federal ou estadual, o que via de regra, resulta em ampliar o exercício de atividades potencialmente poluidoras em seus territórios, sem o devido respeito às restrições já anteriormente estabelecidas pelas normas da União e dos Estados.

Como cita (2000), o Município pode criar, através de lei, tipos de infrações ambientais, para as quais sejam previstas sanções administrativas. Entre as sanções, conforme a gravidade do caso, seria eficaz prever: multas diárias, arresto e/ou seqüestro de produtos, utensílios ou materiais; interdição temporária ou definitiva de estabelecimento; demolição de obras; suspensão e/ou cassação da autorização. Contudo, não poderá instituir crimes e contravenções, pois essa matéria é da competência legislativa reservada para a União (art. 22, I, da CF/88).

Importante atentar-se, a título elucidativo para corroborar tais questões, que o município é obrigado a zelar pelas áreas verdes e praças que instituir. Como bem expressa Machado (2000), não pode desvirtuar as funções fundamentais desses espaços públicos de uso comum do povo.

Dessa forma, o município não pode alienar, doar, dar em comodato, emprestar a particulares ou a entes públicos as áreas verdes e as praças. Isso ocorre com os recursos hídricos, uma vez que os municípios, através dos Comitês de Bacias Hidrográficas precisam levar em conta a vazão dos cursos de água que existam em seus territórios, ao longo dos anos, fazendo o planejamento ordenado de suas atividades e assegurando-se da possibilidade de captação para o abastecimento público e da capacidade atual e futura de diluição dos efluentes nos corpos de água.

Em relação à flora, pacífica é a competência municipal para legislar sobre a flora como um todo e, portanto, especificamente sobre a legislação florestal. Essa legislação, contudo, obedece ao sistema já anunciado, isto é, o Município deve seguir as normas gerais da União.

3.2.3 Principais instrumentos da PNMA

Importante inferir quais são os principais instrumentos inseridos na Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, para este campo de estudo (Limites à crise ambiental), elencados anteriormente: Zoneamento ambiental; Avaliação de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) e Licenciamento Ambiental. No oportuno discorre-se sobre cada um destes instrumentos, de forma resumida.

3.2.3.1 Zoneamento ambiental

O Zoneamento ambiental, previsto no art. 9º, II, da Lei nº 6.938/81, é um dos instrumentos da política nacional do meio ambiente mais importantes para o direito ambiental.

Nas palavras de Sirvinskas (2003), seria talvez, impossível falar de direito ambiental sem a existência do zoneamento ambiental.

Pode-se a partir disso, com conceituar zoneamento. Nas palavras de Silva (1997) zoneamento é um procedimento urbanístico, que tem por objetivo regular o uso da propriedade do solo e dos edifícios em áreas homogêneas no interesse coletivo do bem-estar da população.

O objetivo do zoneamento ambiental é antes de mais nada evitar a ocupação do solo urbano ou rural de maneira desordenada. Para tal fez-se necessário estabelecer critérios legais.

Conforme preceito do art. 5º, XXIII, da CF/88, é com o zoneamento ambiental que se procurará estabelecer áreas específicas para cada tipo de ocupação, observando-se sempre a função social da propriedade.

Quanto à competência, a CF/88 atribuiu competência à União para elaborar plano nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social (art. 21, IX), Já aos Estados, compete, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, constituídas por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum, cf. preceitua o art. 25, § 3º, da CF/88.

No que diz respeito ao município, é este que exerce a tarefa mais importante quanto ao uso e ocupação do solo, basta atentar-se para o que dispõe o art. 182, §§ 1º e 2ª, da CF/88, que objetiva a ordenação e o desenvolvimento da cidade, garantindo o bem-estar social, concomitante ao Plano Diretor, o qual irá definir para onde a cidade deve crescer e se desenvolver sem prejudicar espaços territoriais criados pelo Poder Público (art. 225, § 1º, III, da CF/88).

Machado (2000) recorda que se não ficar obrigatório para os municípios a elaboração dos planos de zoneamento e sua revisão, os interesses ambientais continuarão ao sabor das improvisações e das atitudes precipitadas de muitos adminis-

tradores, causando inclusive maiores ônus financeiros aos municípios com posteriores indenizações e até desapropriações.

Esta conclusão entrelaça-se com a instituição do Plano Diretor, criado através do art. 182, § 1º da Constituição Federal que veio obrigar os municípios com mais de vinte mil habitantes a possuírem.

3.2.3.2 Estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental (EIA/RIMA)

Akaoui (2000) infere que inúmeras são as atividades econômicas exercidas em nosso país, sendo certo que muitas delas, por se utilizarem de recursos naturais ou por não possuírem processos produtivos complexos e utilizadores de matéria-prima passível de emissões gasosas, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, produção de materiais particulados em suspensão, dentre outros, se demonstram potencialmente causadoras de significativa deterioração ambiental, na medida em que essas negativas ocorrências venham atingir bens de natureza ambiental, tal como o ar, a água e o solo, assim como a saúde humana e a biota.

Entre o final da década de 50 e o início da década de 60, a crescente sensibilidade dos estudiosos, acadêmicos, e gestores públicos apontava para a necessidade urgente da criação de novos instrumentos capazes de complementar e ampliar a eficiência de atividade e empreendimentos (Braga *et al.*, 2002).

De bom alvitre destacar a referência de Moreira (2002) que infere que a legislação ambiental, no Brasil (país considerado como um dos mais atrasados em matéria de sociedade civil organizada ativa existente) é uma das mais avançadas no mundo.

No que diz respeito à definição, de acordo com Rocha (1997) o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) implica em atividades científicas e técnicas que diagnosticam todos os impactos ambientais (positivos/negativos) causados por qualquer empreendimento. Já o Relatório de Impacto Ambiental (RIA) são atividades científicas e técnicas que prognosticam (receituam) as medidas mitigadoras e compensatórias, levando-se em consideração a perpetuidade dos impactos positivos.

Tanto o EIA quanto o RIMA desembocam em audiência pública, assevera Costa (2004), na qual membros da comunidade diretamente envolvidos com o proje-

to, os empreendedores, organizações ambientalistas, equipe produtora do EIA-RIMA, órgão ambiental, imprensa, entre outros, debatam todos os aspectos positivos e negativos do projeto para concluir de sua conveniência ou não.

Interessante citar aqui que a Lei nº 6.938/91 estabeleceu no art. 8º, I, entre as competências do CONAMA a de estabelecer normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras. Ainda, empreendedores e administração pública, como bem entende Machado (2000), têm na relação do art. 2º da Resolução 1/86-CONAMA e devidas alterações pela Resolução 237/97, indicação constitucional de atividades que podem provocar deterioração do meio ambiente.

Por conta disso, afirma o jurista Antunes (1996) que a dispensa, imotivada, ou em fraude à Constituição, do Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental deve ser considerada falta grave do servidor que autorizar.

Via de regra, implicando à Administração Pública o dever de prestar esclarecimentos em inquéritos civis e responder ações judiciais, a exemplo da ação civil pública, intentadas pelo Ministério Público, de improbidade, dentre outras, nas quais são buscadas a responsabilização civil e criminal.

3.2.3.3 Licenciamento ambiental

Verdade consabida que o licenciamento ambiental e a sua revisão é um dos instrumentos da política nacional do meio ambiente, conforme preceito do art. 9, IV da Lei nº 6938/81.

Sirvinskas (2003) confirma que se trata de um procedimento administrativo complexo, que tramita perante o órgão público estadual ou, supletivamente, perante o órgão público federal (IBAMA).

Há hipóteses que a outorga de licença ambiental depende de estudo de impacto ambiental (EIA), já lembrado anteriormente.

O licenciamento ambiental é conceituado no art. 1, I, da Resolução nº 237/97 do CONAMA, o qual define como um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas

efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (CONAMA, 1997).

A referida resolução, estipula as seguintes espécies de licença:

√ Licença prévia (LP) – concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade onde são aprovadas sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação (art. 8º, I);

√ Licença de Instalação (LI) – autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante (art. 8, II); e

√ Licença de Operação (LO) – autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação (art. 8, III).

Em sobredita resolução encontram-se os prazos de validade de cada licença, bem como as hipóteses de revogação das mesmas, pela qual o órgão público ambiental, poderá, mediante decisão motivada, modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida em determinadas hipóteses.

3.3 Desenvolvimento sustentável e sua relação com o direito ambiental

Perceptível esta que a imposição de limites à crise ambiental/deterioração da ambiência se concretizará, fora a tomada de consciência sobre a problemática ambiental, via legislação e em busca do desenvolvimento sustentável.

E o que é desenvolvimento sustentável?

O conceito de desenvolvimento sustentável, definido pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, e aceito por políticos e líderes de setores como uma filosofia de orientação, visa garantir que o uso de recursos ambientais para atender as necessidades atuais seja gerenciado de modo a não danificar esses recursos para o uso futuro. Atender este conceito significa viver com os recursos da Terra e

não erodi-los. Significa manter o consumo de recursos renováveis dentro dos limites de sua reposição. Significa deixar às próximas gerações não só um legado de riqueza fabricada pelo homem, mas também de riqueza natural, suprimentos de água limpa e adequada, terra boa e arável, uma vida selvagem rica e amplas florestas (Roth, 1996).

O conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado em 1987 como resultado da Assembléia Geral das Nações Unidas no relatório “Our common future” Nosso futuro Comum, conhecido como Relatório Brundtland devido ao fato do encontro ter sido presidido por Gro Harlem Brundtland, primeira ministra da Noruega. Nesse mesmo encontro foi criada a UNCED –Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED, 1991).

O relatório Brundtland traduziu algumas preocupações com o meio ambiente que já se instalava na sociedade e definiu novos paradigmas que passaram a nortear as relações humanas a partir daquele momento. Nele foi expresso pela primeira vez o conceito de “desenvolvimento sustentável” utilizado até os dias atuais e definido como àquele que “atende as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem as suas”, através da sustentabilidade do desenvolvimento que compreende uma mudança nas relações econômicas, político-sociais, culturais e ecológicas. Desse modo a natureza passa a ser vista como parte integrante de um sistema que originalmente deveria ser cíclico, excluindo o comportamento predador do modelo desenvolvimentista predominante firme.

Os trabalhos da Comissão foram concluídos em 1987, com a apresentação de um diagnóstico dos problemas globais ambientais. A Comissão propôs que o desenvolvimento econômico fosse integrado à questão ambiental, surgindo assim uma nova forma denominada desenvolvimento sustentável, que recebeu a seguinte definição:

“Desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades dos presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades” .

Além de ter aumentado a percepção do mundo em relação aos problemas ambientais, a comissão de Gro Harlem Brundtland não se restringiu somente a estes aspectos. O Relatório mostrou que a possibilidade de um estilo de desenvolvimento sustentável está intrinsecamente ligado aos problemas de eliminação da pobreza, da satisfação das necessidades básicas de alimentação, saúde e habitação e, aliado a tudo isto, à alteração da matriz energética, privilegiando fontes renováveis e o processo de inovação tecnológica.

Em 1992, realizou-se na cidade do Rio de Janeiro a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, onde esta nova forma de desenvolvimento foi amplamente aceita e difundida, passando a ser o objetivo da Agenda 21, editada na oportunidade, bem como um modelo perseguido pela grande maioria dos países do globo.

Os pontos centrais do conceito de desenvolvimento sustentável elaborados pela CMMAD e contidos no relatório Nosso Futuro Comum (WCED, 1991) e que se tornaram a linha mestra da Agenda 21, ao dizer que é tipo de desenvolvimento capaz de manter o progresso humano não apenas em alguns lugares e por alguns anos, mas em todo o planeta e até um futuro longínquo. Assim, o "desenvolvimento sustentável" é um objetivo a ser alcançado não só pelas nações 'em desenvolvimento', mas também pelas industrializadas.

Daí em diante surgiu definições tais como a de que, compreende-se também por sustentabilidade – desenvolvimento ecologicamente equilibrado, desenvolvimento sustentado ou sustentável e codesenvolvimento – como sendo a conciliação de duas situações aparentemente antagônicas; de um lado, tem-se a necessidade da preservação do meio ambiente, e, de outro, a necessidade de incentivar o desenvolvimento econômico. Essa conciliação será possível com a utilização racional dos recursos naturais, sem contudo, causar poluição ao meio ambiente (vide art. 225 – Capítulo VI – Do meio ambiente – e 170, VI – Capítulo I – Dos princípios gerais da atividade econômica, ambos da Constituição Federal do Brasil de 1988) (Sirvinskas, 2003).

E continua o citado autor, que a República Federativa do Brasil tem por objetivo: a) construir uma sociedade livre, justa e solidária; b) garantir o desenvolvimento nacional; c) erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais e d) promover o bem estar de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação (art. 3º, I,II,III e IV da CF/88).

Desta feita, para que o cidadão possa ter uma vida digna e uma sadia qualidade de vida é necessário garantir a ele o direito à educação, à saúde, ao trabalho, à moradia, ao lazer, à segurança, à previdência social, à proteção à maternidade e à infância, à assistência aos desamparados.

Fiorillo (1997) denomina *piso vital mínimo* a satisfação desses direitos (valores).

No pensamento de Gadotti (1999) o desenvolvimento sustentável deve ser economicamente factível, ecologicamente apropriado, socialmente justo e culturalmen-

te eqüitativo, sem discriminação, e a ecopedagogia, por sua vez, deve defender, a valorização da diversidade cultural, a garantia para a manifestação das minorias étnicas, religiosas, políticas e sexuais, a democratização da informação e a redução do tempo de trabalho para que todas as pessoas possam participar dos bens culturais da humanidade. A ecopedagogia é também uma pedagógica da educação multicultural.

Ainda neste diapasão, importante, acredita-se levantar outras idéias a respeito do desenvolvimento sustentável, o qual, em todas as suas vertentes e variáveis aplicáveis e teóricas, possui um único objetivo: melhorar as condições de vida das comunidades humanas, ao mesmo tempo que respeita os limites da capacidade de carga dos ecossistemas.

Segundo Sirvinkas *apud* Constanza (2003), desenvolvimento sustentável pressupõe um relacionamento entre sistemas econômicos e sistemas ecológicos maiores e também dinâmicos, em que a vida humana possa continuar indefinidamente, os indivíduos possam prosperar, as culturas humanas possam se desenvolver e que os resultados das atividades humanas obedeçam a limites para não se destruir a diversidade, a complexidade e a função do sistema ecológico que de apoio à vida.

No entanto, a busca por alternativas de desenvolvimento é indissociável dos desafios e limites que o meio ambiente impõe, sendo fundamental uma reestruturação por parte das instituições nacionais e internacionais para lidar com a interdependência econômica e ambiental.

E o que é esta interdependência econômica e ecológica?

Segundo o Partido Socialista Brasileiro em publicação pelo Estado do Rio Grande do Sul (2000), com apoio da Assembléia Legislativa deste estado, expõe e com razão, eis que partidários deste pensamento, que o desenvolvimento sustentável exige habilidades para equilibrar a relação entre as dimensões social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Ei-las:

√ Social: para haver um desenvolvimento sustentável devem ser reduzidas as distâncias entre os padrões de vida, via uma melhor distribuição de renda e de planos de inclusão social que possibilitem uma maior equidade entre as pessoas;

√ Econômica: impõe uma gestão mais eficiente dos recursos naturais, devendo-se analisar a eficiência econômica mais em termos macrosociais do que por critérios de lucratividade empresarial. É fundamental o incentivo a investimentos privados no meio ambiente através de legislações tributárias de incentivo, ampliando a participação quanto à responsabilidade em relação ao meio ambiente;

√ Ecológica: é necessário aumentar a capacidade de carga do planeta através da engenhosidade e criatividade de recursos humanos. Substituir a matriz energética não-renovável por fontes renováveis de energia, reduzir o volume de resíduos e de poluição priorizando a reciclagem de materiais;

√ Espacial: é importante desenvolver consciência social relativa ao aspecto transfronteiriço dos problemas ambientais. Melhorar a distribuição territorial dos assentamentos humanos evitando a concentração excessiva em áreas metropolitanas e destinar áreas à criação de espaços territoriais especialmente protegidos, assim como fomentar o desenvolvimento rural sustentável, priorizando a agricultura ecológica e familiar;

√ Cultural: a diversidade cultural é tão importante quando a diversidade biológica, porém culturas locais geralmente tem sucumbido à cultura de massa capitalista. No Brasil, os índios são o exemplo mais fiel da evasão da diversidade cultural (perda de idiomas, extermínio de tribos, ausência de referencial cultural nas tribos remanescentes, etc).

A obra acima, em relação a este tópico, peca em um item, quanto deixa de elevar a condição de outra habilidade para o desenvolvimento sustentável, o que se diria, de cunho importantíssimo, que é a educação ambiental -privilégio de poucos e direito de todos neste país. Quanto a isso, ver-se-á capítulo em separado.

Em tudo isso, há a condicionante do progresso, intimamente ligado com desenvolvimento sustentável.

Se por um lado o progresso no atual paradigma das sociedades humanas é importante à sociedade, para que haja um crescimento econômico, por outro, é gerador de miséria e de deteriorações ambientais.

Assim, a humanidade em sua visão antropocêntrica, acreditando ser o titular (dono) do mundo, dilapidou a continua dilapidando os recursos naturais, sem preocupar-se tampouco consigo (gerações vindouras) quando com a própria natureza, a qual faz parte integrante ao que já é denominado de “ser social”.

Como prescreve Carvalho (2003), inferindo que a essa visão de mundo ocidental, essencialmente antropocêntrica, solipista, a filosofia oriental contrapõe uma compreensão mais abrangente na qual o homem se situa tão somente como um elemento componente do macrocosmo, não como o “dono e senhor.

Nesse diapasão, Fiorillo (2002) alerta que já não é mais possível considerar a proteção da natureza como um objetivo decretado pelo homem em benefício exclu-

sivo do próprio homem. A natureza tem que ser protegida também em função dela mesma, como valor em si, e não apenas como um objeto útil ao homem (...) A natureza carece de uma proteção pelos valores que ela representa em si mesma, proteção que, muitas vezes, terá de ser dirigida contra o próprio homem.

Carvalho (2003) afirma e com razão que para se atingir o desenvolvimento sustentável, e mais alta qualidade de vida para todos, os Estados devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas.

Portanto, é premente a obrigação governamental de tornar as questões de defesa e proteção do meio ambiente como questões centrais nas suas propostas políticas.

Para encerrar estas linhas acerca do direito ao desenvolvimento sustentável, não se poderia deixar de constar a palavra de Leff (2002) o qual explica que o desenvolvimento sustentável é um projeto social e político que aponta para o ordenamento ecológico e a descentralização territorial da produção, assim como para a diversificação dos tipos de desenvolvimento e dos modos de vida das populações que habitam o planeta. Neste sentido, oferece novos princípios aos processos de democratização da sociedade que induzem à participação direta das comunidades na apropriação e transformação de seus recursos ambientais. Eis aí uma visão a qual se deve atrelar-se e fomentar a busca de seu conceito.

3.3.1 Direito ambiental e vertentes

Faz-se no oportuno resgatar logo de início o entendimento conceitual sobre “meio ambiente”, palavra-chave e referência central desta abordagem.

O termo “meio” (do latim *médium*) se refere ao lugar onde pode ser encontrado qualquer ser vivo, enquanto o termo “ambiente” (do latim *ambire*) se refere a tudo que envolve este lugar (Pires, 1995).

Portanto, ao se utilizar de forma conjunta os dois termos através da expressão meio ambiente - ainda que lingüisticamente se pratique uma certa redundância -, está-se emitindo uma idéia reforçada daquilo que também se poderia chamar de meio, de

ambiente, ou até mesmo de ambiência, em todos os casos sem perda relevante de significado (Rocha, 2000).

Assim sendo, pensar sobre Direito Ambiental importa em refletir sobre o solo da vida - o ambiente - em seus infinitos ecossistemas e correlações, em cuja totalidade insere-se a vida humana (Capra, 1988).

Na realidade, está-se num tempo que se passa a pensar nos efeitos das atividades antropocêntricas dentro de uma perspectiva maior, projetando-se situações para daqui a 50, 150 anos, até milhares.

O direito ambiental surge como uma resposta à necessidade de pôr um freio à deterioração da ambiência em escala planetária, embalada por duas ideologias - a do progresso do racionalismo iluminista, e a do “desenvolvimento econômico”, concebida no chamado primeiro mundo -, ambas arrimadas na concepção mecanicista da ciência, a qual, mercê dos êxitos tecnológicos que propiciou, mudou rapidamente a compreensão e a mesma face do mundo (Azevedo, 2002).

Assim, o direito ambiental, tecnicamente, é parte integrante do direito público, resultado da fusão de diversos ramos do direito administrativo, civil, processual civil, comercial, trabalhista, penal, constitucional, tributário e internacional.

Segundo Meirelles (1996), o direito ambiental é o estudo dos princípios e regras tendentes a impedir a destruição ou a deterioração dos elementos da natureza.

O direito ambiental é uma disciplina jurídica que em sua essência é multidisciplinar, envolvendo, em sua complexidade tanto de fazer (legislar), executar e entender, conhecimentos que vão muito além do saber técnico jurídico. Para sua compreensão é fundamental buscar outras ciências do conhecimento, como engenharia florestal, física, química, biologia, e principalmente argumentos filosóficos, sendo estes últimos os capazes de exsurgir no homem uma ética ecológica com superação do paradigma cartesiano que reduziu os seres da ambiência a condição de objetos.

O antropocentrismo, segundo qual o ser humano é o centro da existência do planeta, é uma ilusão que vem servindo de justificativa à apropriação humana da natureza.

Ao contrário desta visão enfatiza Capra (1996), que no contexto planetário, o homem nada mais é que um fio da enorme teia da vida.

Para que seja compreendido o papel do Direito Ambiental como sub-área autônoma dos sistemas jurídicos, a concepção lukacsiana tem grande importância, pois expõe novos critérios para a explicação de como surge e se desenvolve o ho-

mem enquanto ser distinto das demais formas de vida do planeta Terra, logo, o dimensionamento filosófico do meio ambiente permite a apreensão dos ecossistemas como sujeito de direitos (Coutinho, 2002).

Portanto, a importância do Direito Ambiental, em algumas primeiras linhas de raciocínio, pode ser entendida a partir da compreensão do homem não como responsável pela natureza ou como seu agressor, mas como parte do ecossistema, por mais que as relações que os homens estabeleçam entre si na produção social transforme o meio ecológico.

A compreensão da luta ambiental será sinal do máximo alcance da consciência ambiental humana, através da pressão política sobre as discussões ambientais e a interferência direta nas agressões ao meio ambiente, seja ela por meio jurídico ou parlamentar.

A educação ambiental será, então, a reeducação humana visando à expansão de seu alcance político-institucional visando à sua auto-construção numa sociedade mais justa. Através da intensa centralidade ideológica, ou seja, do consciente planejamento político das ações humanas, que se integrem à concepção do homem como, muito além de simples sujeito de direitos, como sujeito vivo e racional de um mundo organicamente integrado, vivo e precisando de qualidade de vida globalmente considerada (Leff, 2002).

A relevância do sistema jurídico ambiental, a construção da ética ambiental através da mudança de pensamentos e a força política dos movimentos sociais no que se referem às questões ambientais serão possíveis desde que seja revista a concepção de educação ambiental, tendo-se como objetivo a construção em cada indivíduo a consciência da coletividade não apenas quanto ao seu meio restrito – bairro, cidade, amigos, família - mas abrangendo toda a comunidade humana mundial, como vítima e responsável pelos crimes ambientais causados pelas indústrias, pelas empresas diversas, pelos governos, por cidadãos isolados. Com a consciência coletiva, será viável iniciar a superação desta forma de sociedade visando à construção de uma totalidade orgânica que respeite o meio ambiente e respeite o homem como ser dele distinto, não sendo tratado como máquina nem como mero animal, porém como um ser pensante e prático, capaz de construir um mundo cada vez mais apto a sua sobrevivência e, conseqüentemente, à sobrevivência das demais espécies.

Nesse sentido, as vertentes são distintas e ao mesmo tempo dependentes uma da outra, todavia, o início da resolução da problemática/crise ambiental, é a mudança de paradigma, que começa gradativamente a se refletir nas instituições educativas. Este novo paradigma se vai nutrindo das contribuições que finalmente estão conduzindo a um pensamento transdisciplinar, chamado pensamento complexo por Morin (2000).

Como bem asseverou Thieffry (1996) ao enfatizar que o direito comunitário do ambiente está num ponto de viragem decisivo de sua história. Com efeito duas décadas de trabalho dotaram a comunidade de um quadro jurídico desenvolvido, concebido para assegurar um elevado nível de proteção do ambiente sobre todos os aspectos. O tempo da implementação já chegou, tempo dos juristas entrarem em campo, tanto para aconselhar os diferentes agentes da vida econômica, social e a interação do homem com os ecossistemas, percebendo que ele deles faz parte, como no contencioso - que infelizmente ocorre - pelo qual se impõe, *in fine*, a regra de direito.

3.3.1.1 Princípios do direito ambiental

Princípio é a base, o alicerce, o início de uma ciência de alguma coisa. Há quem entenda que o princípio é fonte normativa (Lorenzetti, 1998).

Brasil (2006) recorda que *princípio* deriva do latim *principium* que quer dizer origem, os princípios são a base do ordenamento jurídico e verdadeiros norteadores dos legisladores na confecção de novas legislações, dos próprios aplicadores do direito no exercício da profissão e das pessoas que se relacionam com o meio ambiente, seja o explorando economicamente ou apenas usufruindo seus bens naturais para o lazer. Assim, para que o Direito Ambiental tenha aplicabilidade e efetividade, é de capital importância que, além da ciência das leis e das demais legislações ambientais, sejam do senso comum seus princípios fundamentais, pois são estes as normas de valor genérico que orientarão sua compreensão, aplicação e integração ao sistema jurídico como um todo, estando tais princípios positivados ou não. Esse trabalho procurará explicitar e definir os princípios do Direito Ambiental, enfocando

sua aplicabilidade, visto que nada adiantaria tê-los no mundo jurídico se não fossem respeitados e postos no mundo real.

De acordo com Freitas (2000) existem os princípios da obrigatoriedade de informações e da consulta prévia; o de proteger o meio ambiente; da precaução; do aproveitamento eqüitativo, ótimo e razoável dos recursos naturais; poluidor-pagador; da igualdade.

Conforme Milaré (2000) importante falar da existência do princípio da vida sustentável, o qual se subdivide em outros tantos, tais como: melhorar a qualidade de vida, geração de estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação, constituição de uma aliança global, etc.

Acrescenta Gomes (1999), o princípio da educação ambiental. Quanto a este, de bom alvitre salientar que não pode a Administração Pública omitir-se de adotar certas medidas de sua competência para proteger o meio ambiente, sob pena de responsabilidade civil por omissão e criminal.

Assim, uma das maneiras que o Poder Público pode intervir na preservação do meio ambiente é com a educação ambiental (art. 225, §1º da CF/88). Com ela, a Fazenda Pública, em todos os níveis de ensino, poderá informar como o meio ambiente pode ser utilizado sem que haja sua degradação irreversível, quais os *habitats* que nunca poderão ser alvos da atividade humana, os modos de preservação da natureza, conscientizando a sociedade para a preservação do meio ambiente.

Dentre outras tantas ramificações de princípios gerais, os quais no pensamento de Sirvinskas (2003) têm por escopo proteger toda a espécie de vida no planeta, propiciando uma qualidade de vida satisfatória ao ser humano das presentes e futuras gerações.

Ora, o autor supra citado suscita que os princípios devem propiciar uma qualidade de vida satisfatória ao ser humano das presentes e futuras gerações.

Mas, o que se percebe que não basta somente gerar qualidade de vida ao ser humano, a idéia é bem mais complexa.

E esta idéia baseia-se na construção de uma ética, de respeito e cordialidade para com a natureza que nos envolve, da qual somos mais uma espécie (modificadora, destruidora, a única que deteriora o local onde mora e ainda sabe disso), o que sombras de dúvidas implica em uma mudança de compreensão do lugar do homem no universo, uma nova percepção de onde estamos e o que devemos ser e fazer. Consciente deste exposto, transcreve os princípios de acordo com o autor:

√ Princípio do direito humano: decorrente do primeiro princípio da Declaração de Estocolmo de 1972;

√ Princípio do desenvolvimento sustentável: conciliação do meio ambiente com o desenvolvimento sócio-econômico;

√ Princípio democrático: assegura ao cidadão a possibilidade de participar das políticas públicas ambientais;

√ Princípio da prevenção: deverá ser observado pelos estados quando houver ameaças de danos sérios e irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a deterioração ambiental;

√ Princípio do equilíbrio: deve ser pesadas todas as implicações de uma intervenção no meio ambiente;

√ Princípio do limite: pelo qual a administração tem o dever de fixar parâmetros para as emissões de partículas, ruídos e de presença de corpos estranhos no meio ambiente, levando em conta a proteção do homem e da ambiência e

√ Princípio do poluidor-pagador: tem como fundamento o princípio 13 da declaração do Rio/92, que diz: “Os Estados devem desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade e indenização das vítimas de poluição e outros danos ambientais. Devem cooperar de forma expedita e determinada para desenvolvimento de normas de direito internacional ambiental relativa à responsabilidade e indenização por efeitos adversos de danos ambientais causados, em áreas fora de sua jurisdição, por atividades dentro de sua jurisdição ou sob seu controle”. O princípio 16 explicita: “Tendo em vista que o poluidor deve, em princípio arcar com o custo decorrente da poluição, as autoridades nacionais devem procurar promover a internacionalização dos custos ambientais e o uso dos instrumentos econômicos, levando na devida conta o interesse público, sem distorcer o comércio e os investimentos internacionais”.

De acordo com Mello (1992), a desatenção ao princípio implica ofensa não apenas a um específico mandamento obrigatório, mas a todo o sistema de comandos, sendo a mais grave forma de ilegalidade ou inconstitucionalidade, porque representa - esta violação - subversão de seus valores fundamentais e corrosão de sua estrutura mestra.

No âmbito do direito interno, os princípios podem ser observados na Constituição Federal, na Política Nacional do Meio Ambiente, nas Constituições Estaduais,

nos Códigos Estaduais de Meio Ambiente e nas Leis Orgânicas municipais. No âmbito externo, as Declarações Internacionais são importantes formas de cristalizar novos paradigmas, que influenciam, significativamente, a formulação de normas jurídicas, tanto nacionais quanto internacionais.

3.3.1.2 Novos paradigmas ao direito ambiental

O ser humano está associado aos modelos de sociedade adotados pela modernidade, que formam dentro de sua lógica, valores individualistas, consumistas, antropocêntricos e relações de poder, que provocam dominação e exclusão nas relações sociais e ambientais e que permitem através da separação homem x homem e homem x natureza, a deterioração da ambiência, e por conseguinte do homem, eis que dela faz parte. No capitalismo que se vivencia em todas as suas esferas são tolhidos a liberdade, a criatividade e, sobretudo a reflexão, essências substituídas como simples mercadoria.

Capra (1990 apud ARAÚJO & SILVA, 2007, p. 137) recorda que em última análise, esses problemas ambientais precisam ser vistos, exatamente, como diferentes facetas de uma única crise, que é, em grande medida, uma crise de percepção. Ela deriva do fato de que a maioria de nós, e em especial nossas grandes instituições sociais, concordam com os conceitos de uma visão de mundo obsoleto, uma percepção da realidade inadequada para lidarmos com nosso mundo superpovoado e globalmente interligado.

Devido à complexidade da questão ambiental, o desenvolvimento só será sustentável ecologicamente, se equilibrar a relação entre as dimensões sociais, ambiental, econômica, espacial, cultural e educacional.

E o direito ambiental serve de instrumento a fomentar a problematização do tema ambiental, sabendo causas, meios e conseqüências, prevenindo danos, tendo ainda como característica essencial a multidisciplinaridade, dotado de princípios e normas legais que buscam harmonizar as condutas do homem com a ambiência.

Para tal, o direito ambiental propõe uma ecologia jurídica o que exige a construção de novos paradigmas também, a fim de criar uma forma de percepção do lugar do homem no universo, transformando para isso, os valores do direito.

Araújo e Silva (2007) afirmam que a legislação jurídica e a práxis jurídica, no modo pela qual se apresenta no currículo dos cursos jurídicos, refletem uma visão ecológica, a de que devemos proteger a natureza para possibilitar a continuidade da vida no planeta. Isso é correto como estratégia de solução dos problemas ambientais mais imediatos, mas não revela uma realidade: a sociedade na qual se vive está estruturada de um modo tal que ela gera desigualdades extremas.

Ora, é tempo da visão antropocêntrica dar lugar a compreender que o homem é uma das diversas formas de vida do planeta, e sua existência esta totalmente vinculada ao desequilíbrio dos ecossistemas.

Todavia, isso tudo, para se efetivar, passa por entraves, como a resistência à intervenção no domínio econômico e na propriedade privada, a ausência de educação ambiental nas escolas onde apenas uma pequena parcela da população tem acesso à educação formal e a uma economia voltada a empreendimentos de retorno econômico em curto prazo.

Ainda que progressivamente a consciência ambiental venha aumentando, o homem ainda repete comportamentos determinantes ao atual estágio de deterioração da ambiência, onde os mais pessimistas (ou realistas?) acreditam na cruel tendência de piorar.

O Brasil, dotado de um dos sistemas jurídicos ambientais dos mais evoluídos, enfrenta o desafio de resolver sérios problemas, evitá-los, compensá-los e até mesmo mitigá-los de certa forma – quanto a isso, bem recordar que depois de destruído o ambiente natural, nada fará que volte ao seu estado de origem, eis que demanda bilhões de anos para ser criado e o homem, com um machado, por exemplo, o extermina. A solução ideal? Educação? Correto. E por que não educar através de um Direito Ambiental inovador, que problematiza as questões ambientais, que pensa a realidade na qual está intervindo a partir de uma formação ecopedagógica, que discute idéias de garantir a tutela jurídica aos animais e plantas; que prevalece os direitos coletivos aos individuais; que tenta agir por meio de prevenção ao de coerção?

Araújo e Silva (2007) conclui dizendo que o mundo está diante de uma grave crise ecológica, o ensino do direito tem que saber refletir essa realidade.

3.4 Educação ambiental

Antes de tudo, é de suma importância a necessidade de abordar a questão da percepção em relação ao ambiente que a cerca. A percepção insere-se na linha temática da topofilia, que é a ligação afetiva entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Cada ser humano é um indivíduo, único dentro de sua própria espécie, todavia, dependente dos outros e do mundo que o ambienta. A ânsia de saber, de conhecer, é extremamente natural, assim, para que se processe a educação, o indivíduo deve ser capaz de dominar uma ampla variedade de aptidões, desde as mais simples, até processos intelectuais complexos (Tuan, 1980).

A percepção, conforme mencionado, advém dos cinco sentidos humanos, que ajudam a sentir e entender o mundo que rodeia. Partindo disso, observa-se que cada indivíduo irá perceber o meio em questão de formas diferenciadas, proporcionando também, reações diversas, referentes ao mesmo espaço. O meio ambiente está intrinsecamente ligado à topofilia. E esta, ao influenciar a percepção do meio gera diferentes formas desse indivíduo interagir, desfrutar e cuidar desse espaço (Tuan, 1980).

Considera-se aqui, que os problemas ambientais possuem uma dimensão global envolvendo ações internacionais, políticas e econômicas e uma dimensão local, associada ao estilo de vida próprio adotado por cada um.

A percepção ambiental ocorre a partir do conhecimento e do entendimento do indivíduo em relação ao meio em que está inserido, sofrendo influências das esferas sociais e culturais. De forma geral, a percepção está presente todo o tempo na vida do homem, pois este está sempre buscando entender o mundo que o cerca e na medida desse entendimento, interagir com ele (Schiff, 1973).

A esfera perceptiva é influenciada pelo meio em geral, apontando a possibilidade de modificar essa percepção, para melhor ou para pior, para gostar ou não, etc. Através da percepção tem-se a formação do conhecimento em relação a determinado meio ou espaço. É necessário estar sempre modificando, ampliando, aprofundando esse conhecimento, para aí sim, criar um sentimento topofílico, seja de afeto, cuidado, e/ou preservação. É necessário aliar Educação Ambiental com a percepção do indivíduo em relação à natureza para que objetivos preservacionistas, conservacionistas, dentre outros, sejam alcançados e durem por várias gerações (Tuan, 1980).

Após este intróito, exsurge pincelar algumas questões as quais se fazem importantes para se conhecer a atual e decisiva problemática ambiental e a ligação com a educação ambiental.

3.4.1 Racionalidade instrumental

Partidários do pensamento de Tomazzeti (1998) de que a problemática ecológica, portanto, não deve ser entendida meramente a partir da degradação ambiental dos recursos naturais ou da má qualidade de vida das nossas cidades. Tampouco, trata-se de uma recuperação romântica da harmonia perdida entre o homem e natureza nos descaminhos da ação humana. Trata-se isso sim, da inquirição sobre a própria razão sustentadora do dualismo sujeito-objeto, no seio da civilização ocidental.

A marca desta racionalidade instrumental é a dominação do homem imposta à natureza através do artifício fabricado, tornando-se ele – homem – sujeito e senhor de tudo que existe.

O posicionamento a respeito vem com a Arendt (1983), pelo qual o *homem faber*, ao emergir da grande revolução da modernidade, embora adquirisse engenhosidade jamais sonhada na fabricação de instrumentos para medir o infinitamente grande e o infinitamente pequeno, perdeu aquelas medidas permanentes que precedem e sobrevivem ao processo de fabricação e que constituem um absoluto confiável e autêntico em relação à atividade de fabricação.

Conforme Cnumad (1997), a educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em um contexto social e histórico. Aspectos primordiais para seu desenvolvimento e seu meio ambiente tais como população, paz, direitos humanos, democracia, saúde, fome, degradação da flora, fauna, devem ser abordados. Deve capacitar as pessoas a trabalhar conflitos e a integrar conhecimentos, valores, atitudes e ações, buscando a transformação de hábitos consumistas e condutas ambientais inadequadas. É uma educação para a mudança.

Na realidade o mundo é concebido por sistemas fechados organizados e estáveis, abordado via uma abordagem mecânica e fragmentária, com base tão-somente nas ciências naturais.

A continuação do processo técnico-científico atual – processo cego, aliás, que escapa à consciência e à vontade dos próprios cientistas – leva a uma grande regressão da democracia. Assim, enquanto o *expert* perde a aptidão de conceber o global e o fundamental, o cidadão perde o direito ao conhecimento (Morin, 2000).

Para Morin (2002) a inteligência que só sabe separar espedaça o complexo do mundo em fragmentos desconjuntados, fraciona os problemas. Assim, quanto mais os problemas tornam-se multidimensionais, maior é a capacidade para pensar a sua multidimensionalidade; quanto mais eles se tornam planetários, menos são pensados enquanto tais. Incapaz de encarar o contexto e o complexo planetário, a inteligência torna-se cega e irresponsável.

O que fazer então?

Torna-se cada vez mais importante o papel da escola na construção de cidadãos voltados ao conhecimento sistêmico, fazendo com que os alunos adquiram uma aptidão geral para colocar e tratar os problemas, estimulando a curiosidade e orientando para os problemas fundamentais da atualidade.

Absolutamente encerra-se o tema, é necessário um estudo aprofundado acerca da racionalidade ambiental e a necessidade de abordagem de aspectos políticos, éticos, sociais, partindo do pressuposto que o ponto de partida é o ambiente interno de cada um, adotando-se o princípio de que está interconectado com o planeta e com o cosmos, onde começa a compreensão do conceito de rede e de interconexão, de interdependência, de teia da vida (Floriano, 2004).

3.4.2 Educação ambiental formal

Em continuidade com as breves linhas acima, percebe-se que a Educação Ambiental surge da necessidade de uma maior integração entre o homem e o meio que o cerca (um único ser), visando mostrar o quão importante é a relação homem-natureza e a continuidade desse equilíbrio.

Há de se mencionar conforme Flickinger (1994), que as discussões em torno da educação ambiental ainda não chegaram à criação de princípios ou critérios claros, capazes de oferecer base segura a partir da qual poderíamos pensar em projetos de implementação de uma respectiva prática de ensino. Muito pelo contrário, o consenso

mínimo, até hoje estabelecido, não passa da opinião segundo a qual algo novo deveria ser elaborado, já que as várias disciplinas envolvidas nas questões ambientais – biologia, química, engenharia, direito, etc. – demonstram cada vez mais abertamente sua impotência referente à necessária abordagem da estrutura complexa do meio ambiente.

As demandas e ações ambientais vêm aumentando no Brasil e no mundo, e as pessoas no foro e fora dele buscam um espaço de discussão relativo ao meio ambiente. A escola não ficou indiferente ao tema e incorporou em seus programas e currículos questões relativas à Educação Ambiental.

Favaro (2000) explica que em matéria de formação ambiental, o papel formativo da escola passa por três níveis, pretendendo a transformação sustentável da natureza, a participação numa política ambiental nacional e a produção de uma cultura ambiental sólida do ponto de vista técnico-científico e efetiva do ponto de vista social.

Este é o real objetivo da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9394/96), a qual dispõe em seu art. 2º que: “A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios da liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Assim sendo, a Educação Ambiental deve também ser vista como elemento de formação da cidadania emancipatória (pensar e agir coletivo), pois vê o cidadão como um indivíduo imerso numa realidade física e social onde há conflitos de interesses. Vê as regras como resultantes das interações e os sujeitos como agentes desta realidade. A Educação Ambiental para a cidadania, na realidade emancipatória, prepara o indivíduo para se situar e atuar dentro do seu contexto (Giroux, 1986).

Ferreira (1997) alerta que mal a questão se resume, entre nós, ao tecnicismo da apresentação de leis e princípios gerais. Estudos de caso, projetos de pesquisa aplicada e ações práticas não são usuais. E não se pode esquecer que o meio ambiente começa no meio da gente.

A partir da institucionalização do sistema de educação ambiental, muitas escolas criaram semanas de meio ambiente e organizaram eventos, fizeram visitas a projetos de recuperação e tratamento de rejeitos e as universidades criaram cursos de pós-graduação para formar especialistas em Educação Ambiental. Mas que conteúdo está sendo passado e que consciência está sendo formada? De acordo com o MEC (2002), planos de educação ambiental raramente são inseridos nos programas educa-

tivos das escolas e, quando isso acontece, caracterizam-se por serem projetos extracurriculares, nos quais a transversalidade nas disciplinas é centrada num tema específico, longe da abrangência que deveriam ter. A transversalidade é necessária para se entender o impacto da tecnologia na vida pessoal, social, nos processos de produção e no desenvolvimento do conhecimento (FAT, 1998).

Layrargues (*et al.*, 2004) explicitam que durante muito tempo, houve discussão das características da educação formal, não formal e informal, das modalidades da educação conservacionista, a ar livre e ecológica e, ainda, a educação para, sobre e no meio ambiente.

A implantação da educação ambiental no ensino formal deve levar em conta duas dimensões, a formação dos educadores e a formação do aluno, devendo passar pelas fases de mudanças de comportamento descritas por MEC (2006): mudança de conhecimento, atitude interna, comportamento individual e de desempenho coletivo.

Para realizar a necessária mudança de conhecimento, Floriano (2006) recomenda o uso de obras como a Educação Ambiental Técnica para os Ensinos Fundamental, Médio e Superior de Rocha (2001) e Por uma Ecologia Política – Antes que a Natureza Morra, de Dorst (1973), a primeira é farta em exemplos para o uso direto em sala de aula, sobre o funcionamento da natureza, com a possibilidade de uso em todas as disciplinas; a segunda obra se refere aos problemas ambientais, principalmente da época em que as grandes potências econômica começaram a se dar conta do estrago que estavam causando aos seus próprios países e que agora, passam a efetuar da mesma forma os países de economia ascendente, repetindo-se o mesmo erro, parecendo que nada aprendemos com que já errou. Não se pode esquecer de citar aqui os PCNs em Ação do MEC, para a área ambiental, além do Centro de Referência em Educação Mario Covas.

Nesse diapasão, não se pode olvidar que a mudança do conhecimento trilha junto com o enfoque holístico, permitindo a síntese e a visão geral do meio circundante em sua concepção mais ampla (Winther, 2002). Bem como que a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída através de lei, é de adoção obrigatória pelas instituições de ensino, cujos objetivos, princípios e diretrizes sujeitam também a todos aqueles que sob o aspecto formal, não formal e holístico dedicam-se a promover processos e campanhas de educação ambiental, abrangendo todos os setores sociais (Mendonça *et al.*, 2002).

Para corroborar o enunciado acima, basta atentar-se para o que diz o art. 7º da Lei 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental quando diz que seus integrantes são todas as instituições educacionais públicas e privadas de todos os sistemas de ensino, os órgãos públicos e as organizações não-governamentais.

Rocha (2000) enfatiza que há também a educação ambiental técnica, a qual é definida como o processo de tomada de consciência política, institucional e comunitária da realidade ambiental, do homem e da sociedade, para analisar, em conjunto com a comunidade (através de mecanismos formais e não formais), as melhores alternativas de proteção da natureza e do desenvolvimento sócio-econômico do homem e da sociedade. Segundo resolução da UNESCO e PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) de 1977, a educação ambiental é conceituada como uma ferramenta que deve ser dirigida aos mais diversos grupos da coletividade, de acordo com suas necessidades e seus interesses, para que sensibilize a opinião desses grupos com relação aos problemas ambientais através de modificações nas atitudes, de novos conhecimentos e critérios. Desde 1970 a educação ambiental tem sido, no Brasil, muito falada, comentada, debatida; muitos artigos foram escritos; redes de televisão, jornais e revistas abordaram o assunto intensamente; leis foram criadas nas esferas Federal, Estadual e Municipal; Simpósios e Congressos aconteceram no País, e “quase nada” de concreto, surgiu a respeito da educação ambiental, especialmente a técnica.

Assim sendo, é que se percebe que a prática da interdisciplinaridade revela-se como aspecto relevante na formação ambiental em todos os níveis técnicos, graduação e pós-graduação. Como por exemplo: alunos da engenharia que preparam um projeto para a instalação de um empreendimento (Usina Hidrelétrica) poderiam ser paralelamente acompanhados por alunos do curso de Direito que, assessorados também por alunos dos cursos de Geografia, Informática, Física, realizam o Estudo de Impacto Ambiental da obra e ao mesmo tempo trabalham na formulação de medidas jurídicas cabíveis ao caso.

Ocorre que este hábito não se faz freqüente nas universidades públicas ou privadas, em cursos de graduação ou pós-graduação. Todavia aos poucos vem tomando envergadura, como é o caso da criação do Curso de Geomática pela Universidade Federal de Santa Maria, o qual recebe alunos de qualquer formação universitária, dando ênfase a criações intelectuais em questões interdisciplinares.

3.4.3 Percepção ambiental

Hodiernamente, tem se falado incessantemente a respeito da necessidade de preservação do meio ambiente como forma de manter a sustentabilidade da Terra. Isto se justifica, pelo fato do homem utilizar dos recursos naturais, pensando que são inesgotáveis.

Conforme Rampazzo (1996) a sociedade atual é produto de um modelo de desenvolvimento que tem como base o avanço industrial e tecnológico, caracterizado pela dependência dos "recursos naturais numa dimensão desconhecida a qualquer outro sistema social na história da humanidade", contribuindo para a construção de uma sociedade pautada no antropocentrismo, consumismo exagerado, competição, individualismo e egoísmo. Essa visão imediatista tem provocado diversos impactos ambientais, sociais perceptíveis na crise ambiental vigente".

Segundo Capra (1996), já enfatizado alhures, esses problemas precisam ser vistos como diferentes facetas de uma única crise, crise de percepção.

Para início de conversa, Ferreira (1975) no Novo Dicionário da Língua Portuguesa, *percepção*, é o ato, efeito ou faculdade de perceber; é adquirir conhecimento de, por meio dos sentidos; formar idéia de; abranger com a inteligência; entender, compreender; faculdade ou ato de apreender imediatamente pela consciência uma idéia, um juízo; intuição.

Schiff (1973) considera que a percepção individual é função da história pregressa e do estado do indivíduo, quando este entra em contato com o estímulo ou objeto observado. Explica que dois indivíduos com diferentes experiências prévias podem olhar para o mesmo estímulo ou objeto físico, receber a mesma mensagem em sua retina e perceber a imagem de formas diversas.

Já percepção ambiental, de acordo com Rosa e Silva (2000) é a maneira de como os indivíduos vêem, compreendem e se comunicam com o ambiente, considerando-se as influências ideológicas de cada sociedade. Assim, o homem está constantemente agindo sobre o meio a fim de sanar suas necessidades e anseios.

Ora, inúmeras vezes as ações do homem sobre o ambiente, natural ou construído, afetam a qualidade de vida de várias gerações, em busca da satisfação psicológica com o ambiente.

Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto, resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, são constantes, e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente (Tuan, 1980).

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 fontes de satisfação a ela associada. 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 é o vandalismo. Condutas agressivas em relação a elementos físicos e arquitetônicos, geralmente públicos, ou situados próximos a lugares públicos. Isso se dá na grande maioria, entre as classes sociais menos favorecidas, que no dia-a-dia, estão submetidos à má qualidade de vida, desde à problemática dos transportes urbanos, até a qualidade dos bairros e conjuntos habitacionais em que residem, hospitais e escolas de que dependem, etc.

Desta forma, o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância para que se possa compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas.

Importante mencionar que a avaliação da percepção ambiental dos alunos do curso de Direito com ênfase à disciplina de Direito Ambiental, é uma ferramenta importante a fim de analisar o nível de conscientização dos alunos em referida área do conhecimento, no tocante aos principais temas relacionados ao meio ambiente, como: resíduos sólidos, recursos hídricos, entre outros.

No que diz respeito a critérios de avaliação da percepção ambiental, Rocha (2000) firma posição no sentido de que, com a elaboração de questionário aplicável aos alunos, pode-se quantificar a percepção ambiental.

3.5 A disciplina de direito ambiental no Brasil

O Direito Ambiental, enquanto ciência de origem recente, encontra como um dos maiores obstáculos para seu estudo sistemático, a legislação esparsa que trata da proteção do meio ambiente. Apesar desta dificuldade, verifica-se claramente no ordenamento jurídico nacional a existência de inúmeros princípios que conferem autonomia científica a esse ramo do Direito.

Miranda (2003) enfático em sua obra, afirma que o direito não é mero somatório de regras avulsas, produto de atos de vontade, ou mera concatenação de fórmulas verbais articuladas entre si. O direito é ordenamento ou conjunto significativo e não conjunção resultante de vigência simultânea; implica coerência ou, talvez mais rigorosamente, consistência; projeta-se em sistema; é unidade de sentido, é valor incorporado em regra. E esse ordenamento, esse conjunto, essa unidade, esse valor projeta-se ou traduz-se em princípios, logicamente anteriores aos preceitos.

Enquanto disciplina de direito ambiental, no Brasil procuraram conceituá-la com o nome de “Direito Ecológico”, conforme pensamento de Ferraz (1972).

Ferraz (1972) chamou de direito ecológico ao conjunto de técnicas, regras e instrumentos jurídicos organicamente estruturados, para assegurar um comportamento que não atente contra a sanidade mínima do meio ambiente.

Moreira Neto (1976) inferiu que é um conjunto de técnicas, regras e instrumentos jurídicos sistematizados e informados por princípios apropriados, que tenham por fim a disciplina do comportamento relacionado ao meio ambiente.

Para Martin Mateo (1982) esses dois autores delimitaram a disciplina ao meio ambiente.

Mukai (1998) define esta disciplina jurídica, como um conjunto de normas e institutos jurídicos pertencentes a vários ramos do direito, reunidos por sua função instrumental para a disciplina do comportamento humano em relação ao meio ambiente.

No que pertine à denominação da disciplina, não é consenso em outros países.

No Chile, conforme lembra Machado (2000) analisando o estudo de Fuenzalida, alguns denominam *Derecho del Entorno* e é conceituada como um conjunto de normas jurídicas, cuja vigência prática se traduz ou é suscetível de se traduzir em

efeitos ambientais estimáveis, benéficos ou prejudiciais, seja ou não que a motivação de ditas normas jurídicas haja reconhecido uma inspiração fundamentada em considerações de índole ecológica.

As idéias desenvolvidas por Despax (2000 apud MACHADO, 2001) dão preferência ao direito do ambiente e justifica dizendo que o conceito de ambiente é mais amplo do que o de natureza, enfatizando que seria algo arbitrário restringir o campo do estudo, limitando-os aos elementos naturais tais como, água e o ar, com exclusão dessa forma, de tudo aquilo que ele mesmo construiu ou remodelou.

Fernandes Neto (2000) diz que entre nós, a disciplina de direito é o conjunto de normas e princípios editados objetivando a manutenção de um equilíbrio perfeito nas relações do homem com o meio ambiente. Acentua que a expressão direito ambiental é mais ampla que direito ecológico.

Todavia, somente o tempo haverá de consagrar uma definição. Importante mesmo, é o conteúdo dessa nova disciplina jurídica e a consciência dos motivos de sua existência.

Prieur (1996) infere que é um direito que tem uma determinada finalidade, ou seja, de que o meio ambiente está ameaçado e o direito pode vir em seu socorro, imaginando sistemas de prevenção ou de reparação adaptados a uma melhor defesa contra as agressões da sociedade moderna.

Então, o direito ambiental é portador de uma mensagem, um direito do futuro e da antecipação, graças ao qual o homem e a natureza encontrarão um relacionamento harmonioso e equilibrado.

Conforme pesquisa na rede mundial de computadores, no tocante aos planos de ensino da disciplina de direito ambiental nos cursos de graduação e pós-graduação em direito, ainda há muito que percorrer para atingir um nível de excelência dos currículos das universidades, tanto a nível nacional quanto internacional.

De acordo com a Associação dos Professores de Direito Ambiental do Brasil (APRODAB, 2007), atualmente o país conta com 18 (dezoito) cursos de graduação e 7 (sete) cursos de pós-graduação em que são oferecidas a disciplina de direito ambiental, de cunho obrigatório ou facultativo.

Importante mencionar que a APRODAB (2007), não fez constar outras instituições de ensino superior, as quais também oferecem a disciplina, tais como: Universidade de Caxias do Sul (UCS), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade São Marcos (UNIMARCO), Faculdade de

São Caetano do Sul (IMES), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Católica de Goiás, Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) de Santa Maria, Universidade Federal de Mato Grosso (UEMS), Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Além dos cursos de pós-graduação em outras áreas do conhecimento que não as ciências jurídicas.

A importância do direito ambiental está arraigada desde tempos longínquos, por isso ao reavivar e adotar conhecimentos jurídicos que são voltados exclusivamente para o homem e o ecossistema que o abarca, as universidades demonstram a sua preocupação com os problemas regionais e locais, assessorando a comunidade, via formação de profissionais que aplicarão metodologias e ações adequadas e produtivas, em prol da qualidade de vida e da sustentabilidade do meio que vivem.

Assim, o Direito Ambiental é importantíssimo para a garantia da qualidade de vida de nossa sociedade, sendo ao mesmo tempo uma garantia de preservação das demais formas de vida, bem como dos recursos florestais, hídricos e minerais de nosso país.

Nesse contexto, adotando-se por base o conteúdo que vem sendo oferecido no plano de ensino da disciplina de direito ambiental e/ou ementas em algumas universidades brasileiras e estrangeiras, concretizou-se o Plano de Ensino elaborado neste estudo.

Visualize-se Quadro 4 o conteúdo da disciplina de direito ambiental nas universidades brasileiras e estrangeiras.

Quadro 4 - Conteúdo do Plano de Ensino da disciplina de direito ambiental nas universidades/faculdades.

Obs.: **IES** – Instituição de Ensino Superior; **E** – Eletiva; **O** – Obrigatória; **Dir** – Direito; **M** - Mestrado.; **UE** – Universidade Estrangeira

| IES | DISCIPLINAS (AS) | E / O | CONTEÚDO DO PLANO DE ENSINO |
|--------------|--|--------------|--|
| UFRGS | a) Dir. Administrativo Ambiental. | E | a1) Princípios do direito ambiental; a2) Proteção constitucional do meio ambiente; a3) Competências constitucionais em matéria ambiental; a4) Competências administrativas; a5) Política Nacional de Meio Ambiente; a6) Sistema Nacional meio ambiente; a7) Instrumentos; a8) Procedimentos administrativos; a9) Zoneamento ambiental; a10) Estudo de impacto ambiental (Ria-Rima); a11) Licenciamento; a12) Proteção ambiental no âmbito municipal; a13) Urbanização e meio ambiente; a14) Infração e penalidade administrativas; a15) Plano diretor; a16) Parcelamento do solo urbano; a17) Estatuto de cidade e a proteção ambiental. |
| | b) Dir. Ambiental Internacional. | E | b1) A preocupação com o meio ambiente no âmbito do Direito Internacional; b2) Internacionalização e globalização; b3) Desenvolvimento e proteção ambiental; b4) O direito a um meio ambiente sadio; b5) A implementação deste direito; b6) Os princípios de Direito Ambiental reconhecidos pelo Direito Internacional e pelo Direito Comunitário; b7) A proteção Internacional do Meio Ambiente; b8) Sistemas de Proteção Internacional; b9) Direito Ambiental Internacional; b10) Direito Ambiental Comunitário: Declarações, acordos e tratados; b11) A proteção ambiental no MERCOSUL e na EU; b12) Responsabilidade estatal e soberania. |
| | c) Responsabilidade por dano ambiental | E | c1) Novos paradigmas; c2) Os direitos de 3ª geração; c3) Nomenclatura; c4) Conceitos; c5) Evolução histórica; c6) Tendências contemporâneas; c7) Natureza dos interesses protegidos – os interesses difusos; c8) Dano ambiental; |

| | | | |
|---------------|-----------------------------|---|--|
| | | E | c9) Configuração de dano; c10) Responsabilidade administrativa; c11) Sanções administrativas; c12) Dano ambiental: responsabilidade civil; c13) Evolução da responsabilidade civil; c14) Dano ambiental: responsabilidade penal; c15) Lei dos crimes ambientais; c16) Responsabilidade penal das pessoas jurídicas; c17) Dano ambiental: aspectos processuais para a defesa ambiental; c18) Interesses difusos: interesse e legitimação; c19) As leis 7.347/85 e 8.078/90; c20) Inquérito civil e ação civil pública. |
| UFSM | d) Dir. agrário e ambiental | O | d1) O meio ambiente como objeto do direito: conceito de meio ambiente, degradação ambiental e consciência ecológica, legislação ambiental, competência legislativa; d2) Estudo de Impacto Ambiental: conceito, fundamento constitucional, relatório de impacto ambiental; d3) A responsabilidade por danos ecológicos: conceito de dano e reparação, tipos de responsabilidade, responsabilidade administrativa, criminal e civil; d4) Meios processuais de proteção ambiental: meios processuais, ação penal, procedimento civil ordinário, ação civil pública, ação popular, mandado de segurança coletivo, tutela cautelar. |
| UNIFRA | e) Direito ambiental | O | e1) A crise ambiental, Emergência do direito ambiental, A qualidade de vida com direito fundamental; e2) O direito ambiental. Conceito. Meio ambiente artificial, |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>O cultural e natural. O meio ambiente do trabalho. A razão da tutela do meio ambiente; e3) A legislação ambiental brasileira. A proteção ambiental na Constituição Brasileira. As constituições estaduais e as leis ambientais municipais. Competência em matéria ambiental. Competência legislativa. Competência material; e4) A política nacional do meio ambiente. Os princípios da PNMA. Os objetivos da PNMA. A educação ambiental; e5) Os princípios do direito ambiental. Os princípios ambientais na declaração do Rio/92; e6) Os bens ambientais. As distinções entre público e o privado. Bem de uso comum do povo. Bem essencial à sadia qualidade de vida; e7) O estudo prévio de impacto ambiental. O EIA, RIMA e AIA. O licenciamento ambiental; e8) Zoneamento ambiental. Espaços ambientais. Unidades de conservação. Zoneamento industrial. Zoneamento costeiro e rural; e9) A defesa da flora. Código florestal. A defesa da fauna. A fauna como bem ambiental. A fauna e a caça; e10) poluição ambiental: tipos; e11) Recursos Hídricos. Lei nº 9.433/97. política nacional de recursos hídricos. A água como bem de domínio público, de valor econômico. Bacia hidrográfica; e12) patrimônio genético e biossegurança. Biodiversidade, biotecnologia. Bioética. Engenharia genética e OGM (organismos geneticamente modificados), CTNBio; e13) os crimes ambientais. A lei nº 9.605. dos crimes contra fauna e da flora. Da poluição e outros crimes ambientais. Dos crimes contra a administração ambiental; e14) Direito ambiental internacional: conceito, fontes. ONG. A Conferência de Estocolmo/72. O nosso futuro comum *Relatório Bruntland). A Declaração do Rio</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|--|
| | | | sobre meio ambiente. |
| Universidade Católica de Goiás | f) Direito ambiental | O | f1) Histórico da legislação ambiental: Código civil e Código das águas, penal, Nacional de saúde, florestal, proteção à fauna, pesca, conferência de Estocolmo, Conferência do Rio/92; f2) Outras leis: 6.803/86, 6.938/81, 7.347/85 e 7802/89; f3) Constituição Federal e Meio Ambiente: crimes cf. CF/88, Atividades relacionadas com o meio ambiente; f4) Instrumentos da Política Nacional de meio ambiente: zoneamento industrial, Rima, Licenciamento de atividades; f5) Responsabilidade civil e recuperação do dano: ação popular, ação civil pública, medidas judiciais; f6) Responsabilidade criminal, crimes contra a pesca, procedimentos criminais. f7) Parcelamento do solo urbano; f8) Aspectos jurídicos da poluição: das águas do ar, resíduos sólidos, rejeitos perigosos, crimes ambientais; f9) Áreas de preservação permanente, florestas de preservação permanente, reserva florestal legal e fauna. |
| UNIVERSIDADE DE SÃO MARCOS | g) Direito ambiental | E | g1) tutela do meio ambiente; g2) noção de liberdade e meio ambiente; g3) cientificidade e a juridicidade ambiental; g4) histórico e legislação ambiental; g5) direitos difusos; g6) conceito e divisão; g7) fontes de revelação do direito ambiental (doutrina, jurisprudência, costumes, vontade negocial; g8) hermenêutica do direito ambiental; g9) Exegese; g10) epistemologia jurídica; g11) eliminação de antinomias; g12) integração jurídica; g13) argumentação jurídica (Introdução); g14) responsabilidades: civil, penal, administrativa e política; g15) mecanismos |

| | | | |
|--|-------------------------------|----------------|---|
| | | | <p>institucionais: PNMA, EIA/RIMA, Licenciamento Ambiental; g16) noção de desenvolvimento sustentável; g17) jurisdição e meio ambiente; g18) jurisdição coletiva; g19) ação popular ambiental; g20) ação civil pública; g21) mandado de segurança; g22) mandado de injunção; g23) princípio da moralidade institucional e o direito ambiental.</p> |
| <p>FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA</p> | <p>h) Direito do ambiente</p> | <p>O (U-E)</p> | <p>h1) AMBIENTE E DIREITO. VERDES SÃO TAMBÉM OS DIREITOS DO HOMEM: A protecção do ambiente como questão política da actualidade; Dos movimentos sociais às novas leis de protecção do ambiente; A defesa do ambiente como problema jurídico; Verdes são também os Direitos do Homem; A protecção jurídica subjectiva do ambiente; O Estado Pós-social como “Estado de Ambiente”; A dimensão objectiva da protecção ambiental; Direito fundamental ao Ambiente e protecção objectiva da Natureza; Em busca de um antropocentrismo ecológico; As fontes do Direito do Ambiente; A multiplicidade de fontes e o problema da codificação; O problema da autonomia do Direito do Ambiente como disciplina jurídica; As diferentes perspectivas de abordagem e a multidisciplinaridade do Direito do Ambiente; O “posto de observação” ius-ambiental escolhido: o Direito Administrativo do Ambiente; h2) DA CONSTITUIÇÃO VERDE PARA AS RELAÇÕES JURÍDICAS MULTILATERAIS DE AMBIENTE: Os princípios constitucionais em matéria de ambiente; Os princípios fundamentais da prevenção, do desenvolvimento sustentável, do aproveitamento racional dos recursos naturais e</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>do poluidor-pagador; Sentido e alcance dos princípios jurídicos ambientais em face da Administração; O direito ao ambiente como direito fundamental; A dupla natureza do direito ambiente como direito subjectivo e como estrutura objectiva da colectividade; O alargamento dos direitos subjectivos públicos e as relações jurídicas de ambiente; As relações jurídicas multilaterais de Direito do Ambiente; A multilateralidade das relações administrativas de ambiente; Os sujeitos das relações administrativas ambientais; h3) AMBIENTE DE PROCEDIMENTO. PROCEDIMENTO DE AMBIENTE: Procedimento e participação ambientais; A participação no procedimento legislativo de ambiente; A participação no procedimento administrativo para defesa do ambiente; Os direitos de participação nos procedimentos administrativos ambientais de massa e nos de reduzido número de afectados; Em especial, o direito de audiência; O procedimento administrativo de avaliação do impacto ambiental; h4) VERDE AGIR: FORMAS DE ACTUAÇÃO ADMINISTRATIVA EM MATÉRIA AMBIENTAL: As formas de actuação administrativa no domínio ambiental; O caso da eco-etiqueta ou rótulo ecológico; Planos e outros regulamentos ambientais; O caso dos planos de ordenamento do território; Actos administrativos em matéria de ambiente; O caso dos contratos de promoção e de adaptação ambiental; Contratos da Administração Pública em matéria de ambiente; O caso dos contratos de promoção e de adaptação ambiental; Actuação informal e operações materiais da Administração em matéria de ambiente; O caso da ecogestão e das eco-auditorias. h5) CONFLITOS ECO-</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|---|-----------------------------|----------|---|
| | | | <p>LÓGICOS: O CONTENCIOSO DO AMBIENTE: O problema do défice processual de tutela do ambiente; Os denominados embargos da Lei de Bases do Ambiente e o princípio constitucional da tutela jurisdicional efectiva dos cidadãos; Problemas de interpretação e de aplicação do único meio processual específico do ambiente; Situação actual dos embargos do ambiente; A questão da responsabilidade civil da Administração Pública em matéria de ambiente; Regime da denominada responsabilidade por actos de gestão pública; Regime da denominada responsabilidade por actos de gestão privada; Regime especial de responsabilidade (comum a actos de gestão pública e de gestão privada) sempre que esteja em causa o actor popular; Breve nota sobre a tutela penal e contraordenacional do ambiente.</p> |
| <p>UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA</p> | <p>i) Direito ambiental</p> | <p>O</p> | <p>i1) Histórico. Conceito de meio ambiente. Ecologia e meio ambiente. A crise ambiental. Movimento e consciência ecológicos. Os impactos ambientais. Atuação da indústria, geração de energia eléctrica. A ruptura do antropocentrismo. Chuva ácida, efeito estufa, buraco na camada de ozônio, inseticidas. Nomeclatura; i2) Conceito de Direito Ambiental. Princípios do Direito Ambiental. Natureza jurídica. Fontes materiais (movimentos populares, descobertas científicas, doutrina jurídica) e formais. Relação com outros ramos do direito; i3) O Direito Ambiental na Constituição de 1988. Conceito constitucional. Aplicabilidade das normas. Competência da União, comum e concorrente. O artigo 225 da Constituição Federal; i4) A Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/81). O Ministério do Meio</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Ambiente. Órgãos do SISNAMA. O Conselho Nacional do Meio Ambiente. Conselhos Ambientais nos Estados. Os agentes de proteção ambiental (IBAMA e órgãos estaduais). O Fundo Nacional de Meio Ambiente; i5) Instrumentos da política nacional do meio ambiente. zoneamento ambiental. Estudo do Impacto Ambiental. Exigências. Objetivo. Natureza Jurídica. Publicidade. Relatório de Impacto Ambiental. Audiências Públicas. Licenciamento ambiental. Participação da sociedade civil. Poder de Polícia. O dano Ambiental. Responsabilidade civil pela reparação. i6) As florestas e sua proteção legal. Áreas de preservação permanente e unidades de conservação. Fauna brasileira. Os recursos hídricos. Patrimônio cultural. Os crimes contra o meio ambiente. A Lei 9.605/98. Responsabilidade penal. Terras indígenas; i7) Aparecimento e desenvolvimento do Direito Ambiental Internacional. De Estocolmo a Eco 92. Princípios do Direito Internacional. Principais convenções internacionais para a proteção ambiental. Organismos internacionais de proteção ambiental. As instituições financeiras internacionais. Comércio internacional e proteção ambiental.</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|------------------|---------------------|---|--|
| UNICRUZ | j)Direito ambiental | O | j1) Importância da disciplina para formação geral do bacharel em Ciências Jurídicas e Sociais; j2) Direitos materiais difusos; j3) Noções propedêuticas do Direito Ambiental; j4) Visão antropocêntrica do Direito Constitucional Ambiental; j5) Definição legal de meio ambiente; j6) Princípios do Direito Ambiental na Constituição Federal de 1988; j7) Responsabilidade pelos danos causados ao meio ambiente; j8) Bens ambientais; j9) Competência em matéria ambiental; j10) Licenciamento ambiental; j11) Zoneamento ambiental e espaços especialmente protegidos; j12) Flora e aspectos de defesa; j13) Fauna e aspectos de defesa; j14) Recursos hídricos; j15) Poluição sonora, visual, atmosférica, por resíduos sólidos, por agrotóxicos e por atividades nucleares; j16)Direito de antenna; j17) Proteção ao patrimônio genético; j18) Meio ambiente cultural. j19) Meio ambiente artificial; Meio ambiente do trabalho; j20) Auditoria ambiental no Direito Brasileiro; j21) Direito Processual Ambiental; j22) Direito Criminal Ambiental. |
| UNISANTOS | l)Direito ambiental | O | I1) Ecologia e Meio Ambiente; I2) A Crise Ambiental; I3). O Movimento Ecológico. Ecodesenvolvimento e Desenvolvimento Sustentável; I4) Biodiversidade, I5) O Processo Ecológico Transindividual; I6) Direito Ambiental, conceito, fontes, princípios, campos de avaliação; I7) O Direito, os Recursos Ambientais e o Desenvolvimento. Direito Ambiental Brasileiro: Sede Constitucional e Relevância; I8) Direito Ambiental Comparado; I9) A Tutela Administrativa e Judicial do Meio |

| | | | |
|--------------|---------------------|---|--|
| | | | Ambiente. |
| UNISC | m)Direito ambiental | O | m1) Meio Ambiente: concepções técnicas e científicas; m2) Direito do Meio Ambiente: natureza jurídica; m3) Fundamentos Constitucionais da Proteção Ambiental; m4) Institutos e Instrumentos do Direito Ambiental: a Ação Civil Pública, a Ação Popular, o Mandado de Segurança Coletivo. |
| USP | n)Direito Ambiental | E | n1) Direito Ambiental: características e princípios; n2) O Meio Ambiente na Constituição Federal; n3) Competência em matéria ambiental; n4) Atuações preventivas e repressivas da Administração Pública em matéria ambiental, o EIA - RIMA, os meios processuais de proteção do meio ambiente: mandato de segurança coletivo, ação popular, ação civil pública; n5) O conteúdo da norma de Direito Ambiental; n6) Atividade econômica e a apropriação dos recursos naturais; n7) A correção das externalidades negativas do mercado; n8) O art. 225 da Constituição Ambiental e o Bem Ambiental; n9) Código Florestal e a proteção das florestas; n10) A Convenção sobre Diversidade biológica e a MP n. 2186/01III; n11) Evolução do direito ambiental; n12) A interdisciplinaridade e o direito ambiental; n13) Princípios, diretrizes e normas do direito ambiental: natureza, características e limites; n14) A Ética, o meio ambiente e a economia de mercado; n15) Meio Ambiente: Estado nacional, globalização e direitos humanos; n16) Políticas públicas e direito ambiental; n17) A gestão ambiental, o sistema econômico e as limitações do Direito; n18) Direito ambiental e as grandes concentrações urbanas; n19) Ideologia, Estado e Direito Ambiental; n20) Aspec- |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>tos Fundamentais da Responsabilidade Civil; n21) Responsabilidade Civil Subjetiva, Responsabilidade Civil Objetiva e Responsabilidade Civil Ambiental; n22) Noção de Atividade Agrária: função social da propriedade Imobiliária, a produção agrária e a proteção do meio ambiente; n23) Missão do Direito Penal no Estado Democrático de Direito; n24) Conceito de bem jurídico. Conceito de bem jurídico difuso: O meio ambiente como bem jurídico difuso; n25) Proteção penal do meio ambiente e a responsabilidade pelo produto em Direito Penal: crimes de perigo e o meio ambiente, relação de causalidade e imputação objetiva nos crimes contra o meio ambiente, a criminalização simbólica e a legitimidade e efetividade do Direito Penal e os crimes contra o meio ambiente, a Constituição brasileira e os crimes contra o meio ambiente, a legislação brasileira e os crimes contra o meio ambiente : lei n. 6.938/81; lei n. 7347/85; lei n. 7679/88; lei n. 9605/98.04, autoria e autoria mediata nos crimes contra bens jurídicos difusos, tipo e tipicidade nos crimes contra o meio ambiente, responsabilidade penal da pessoa física e da pessoa jurídica.; n26) Direito Internacional do Meio Ambiente: Emergência e Desenvolvimentos, os primórdios do direito internacional do meio ambiente, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992), a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (Johannesburgo, 2002), meio ambiente e direitos humanos; n27) Obrigações no Direito Internacional do Meio Ambiente: fontes</p> |
|--|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>das obrigações internacionais no Direito Internacional do Meio Ambiente, conteúdo das obrigações, deveres de cooperação latu sensu, deveres de abstenção do uso da força na solução de controvérsias; n28) Responsabilidades no Direito Internacional do Meio Ambiente: responsabilidade subjetiva ou por culpa, responsabilidade objetiva ou por risco, efetividade da reparação ao dano ambiental no direito internacional; n29) Grandes Temas do Direito Internacional do Meio Ambiente, grandes espaços ambientais, materiais tóxicos e regulamentações de certas atividades industriais, rios transfronteiriços, lagos internacionais e bacias hidrográficas; n30) Proteção à flora, à fauna e à biodiversidade: questões relativas à pesca internacional; n31) Combate à seca, à desertificação e às pragas regionais; n32) Espaços marítimos e oceânicos</p> <p>Atmosfera e clima; n33) A proteção da camada de ozônio; n34) Proteção do patrimônio mundial, cultural e natural; n35) Comércio internacional e meio ambiente; n36) O meio ambiente de trabalho: conceito; direito a um meio ambiente de trabalho saudável, proteção constitucional dos direitos à vida e à saúde dos trabalhadores, as normas de segurança e medicina do trabalho; n37) Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT (NR-4), comissão interna de prevenção de acidentes - CIPA (NR-5), programa de controle médico de saúde ocupacional - PCMSO (NR-7), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA (NR-9), atividades e operações insalubres (NR-15), atividades e operações perigosas (NR-16), Ergonomia (NR-17), condições sanitárias e de conforto</p> |
|--|--|--|

| | | | |
|----------------|------------------------|-------------|---|
| | | | nos locais de trabalho (NR-24)03, tutela do meio ambiente de trabalho, tutela no âmbito administrativo: a atuação da inspeção do trabalho, tutela no âmbito processual: atuação do Ministério Público, legitimação: Ministério Público Estadual ou Ministério Público do Trabalho?, investigação, inquérito civil e ação civil pública, atuação dos sindicatos. |
| UEVORA | o) Direito do ambiente | (M) (UE) | o1) Fundamentos de Direito; princípios e tendências actuais do direito do ambiente; o2) Regulamentação e processos de integração regional; 03) Relações Internacionais do Ambiente: Convenções das Nações Unidas e Cooperação Internacional; Gestão Internacional de Recursos Comuns e Poluição Transfronteiriça; Crises e Conflitos Internacionais de Cariz Ambiental; e4) Políticas Ambientais e Planos de política do ambiente. |
| FADISMA | p)Direito ambiental | O | p1) O meio ambiente como objeto do direito: conceito, fundamento constitucional, relatório de impacto ambiental; p2) A Responsabilidade por danos ecológicos: conceito de dano e reparação; tipos de responsabilidade; p3) Responsabilidade Criminal; p4) Responsabilidade Civil; p5) Meios processuais de proteção ambiental: 3.2. Ação Penal, Procedimento Civil Ordinário, Ação Popular, Mandado de Segurança Coletivo, Tutela Cautelar; p6) Direito ambiental comparado: Princípios Supranacionais de Proteção Ambiental e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. |
| | | | q1) Introdução ao meio ambiente: Ecologia, Meio Ambiente, Terminologias am- |

| | | | |
|---------------|---------------------|---|--|
| UNICEM | q)Direito Ambiental | O | <p>bientais, Movimentos ambientais e conferências internacionais; q2) Teoria Geral do Direito Ambiental: Aspectos Históricos – legislação, Conceitos e definições, As Constituições Brasileiras e o Meio Ambiente, A Constituição do Estado de Mato Grosso e meio ambiente, Fontes do Direito Ambiental, Inter-relações e características, Princípios ambientais; q3) O Poder Público e o Meio Ambiente: Competências, Organização institucional - Sistemas, Políticas públicas, Instrumentos administrativos, Controle administrativo, Poder de Polícia; q4) Estudo de Impacto Ambiental: O Conceito de Impacto Ambiental, O Estudo de Impacto Ambiental no Direito Estrangeiro, Estudos de Impacto Ambiental: Competências, Natureza Jurídica do Estudo de Impacto Ambiental, Requisitos do Estudo de Impacto Ambiental; q5) O ambiente urbano: Introdução, Desenvolvimento da Unidade, Preceitos Constitucionais, Instrumentos da Política Urbana; q6) Diversidade Biológica: Proteção Internacional da Diversidade Biológica, Política Nacional de Biodiversidade, Proteção Jurídica do Conhecimento Tradicional Associado, As Florestas e sua Proteção Legal, Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais, Unidades de Conservação, Engenharia Genética e Meio Ambiente, Agrotóxicos, A importância das Águas, Regime Jurídico dos recursos Hídricos, Mineração, Fauna; q7) A Proteção Judicial do Meio Ambiente; q8) Política Energética e Meio Ambiente: Política Energética Nacional e Proteção Ambiental, A Energia Nuclear na Constituição Federal, Princípios Constitucionais de Utilização da Energia Nuclear, Responsabilidade Criminal em Matéria Nuclear,</p> |
|---------------|---------------------|---|--|

| | | | |
|-------------|----------------------|---|---|
| | | | Os Rejeitos Nucleares, Energia Nuclear; q9) Terras Indígenas: Introdução, Evolução Histórica da Legislação Indígena, As Terras Indígenas, A Legislação Penal e os Indígenas. |
| UFSC | r) Direito Ambiental | O | <p>Conteúdo Teórico: r1) Unidade I: Crise ambiental e Estado de Direito Ambiental; Estado de Direito Ambiental na Sociedade de Risco; Princípios estruturantes do Direito Ambiental: Princípio da cooperação, Princípio da responsabilização, Princípios da precaução e da prevenção, Princípios da informação e da participação, Conceito jurídico do bem ambiental. Conceito jurídico do bem ambiental; r2) Unidade II: Tutela constitucional do meio ambiente; Uma visão geral do enfoque constitucional: Deveres do Poder Público e dos cidadãos no controle ambiental, Repartição de competências, Competências administrativas, Competências legislativas; r3) Unidade III: Política Nacional do Meio Ambiente: Enfoque do sistema normativo da Política Ambiental e Instrumentos da tutela ambiental; r4) Unidade IV: Tutela jurisdicional ambiental: Meios da tutela jurisdicional ambiental, Tutela jurisdicional ambiental civil e Tutela jurisdicional criminal; Conteúdo Prático: r5) Unidade I: O Novo Paradigma Ambiental e a Jurisprudência, Acesso Coletivo à Justiça no Estado de Direito Ambiental, O Direito Penal Ambiental e a jurisprudência; r6) Unidade II: Casos Simulados de Dano Ambiental na Sociedade de Risco Administração Pública e meio ambiente; A dupla dimensão da proteção do ambiente e a jurisprudência.</p> |

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Material

No presente trabalho, utilizou-se material tradicional (equipamentos) dos Laboratórios de Geomática, CIPAM (Centro Internacional de Projetos Ambientais), Ciências Sociais e Jurídicas, material geral de escritório, obras doutrinárias e jurisprudenciais, bem como pesquisa aprofundada sobre o tema na rede mundial de computadores.

4.2 Métodos

A Internet representa uma novidade nos meios de pesquisa. Trata-se de uma rede mundial de comunicação via computador, onde as informações são trocadas livremente entre todos.

Sem dúvida, a Internet representa uma revolução no que concerne à troca de informação. A partir dela, todos podem informar a todos. Mas, se ela pode facilitar a busca e a coleta de dados, ao mesmo tempo oferece alguns perigos; na verdade, as informações passadas por essa rede não têm critérios de manutenção de qualidade da informação.

No entanto, as constantes deste trabalho tiveram sua credibilidade confirmada em vista da oficialidade das páginas consultadas corroboradas pela pesquisa bibliográfica dos inúmeros PLANOS DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL, tanto ao nível das universidades brasileiras quanto estrangeiras.

Também utilizou-se farta bibliografia, como obras de autores renomados a estudos acadêmicos disponíveis na Biblioteca do Curso de Direito da Universidade Federal de Santa Maria e junto ao Centro de Ciências Rurais da mesma instituição.

De posse dos dados e arrojados doutrinários disponibilizados, e levando-se em conta os inúmeros nuances que envolvem questão ambiental - como mudança

do paradigma dominante, bem como pela análise aprofundada dos planos de ensino das instituições pesquisadas, elaborou-se o PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR, principal objetivo do presente trabalho.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Resultados

O resultado da presente pesquisa foi a criação do PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCATIVO DE NÍVEL SUPERIOR.

Referido plano de ensino foi dividido em DIREITO AMBIENTAL I (Parte Geral) e DIREITO AMBIENTAL II (Parte Especial), a serem ministrados no 1º e 2º semestre respectivamente, com carga horária de 60 horas/aula por semestre.

DIREITO AMBIENTAL I (Parte Geral) dividiu-se em 06 (seis) módulos.

DIREITO AMBIENTAL II (Parte Especial) dividiu-se em 08 (oito) módulos.

Para elucidação, segue abaixo o PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL I e II, dispostos no Quadro 5 e 6, respectivamente.

Quadro 5 - DIREITO AMBIENTAL I – Parte Geral

| <p style="text-align: center;">PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCATIVO DE ENSINO SUPERIOR <u>DIREITO AMBIENTAL I – Parte Geral</u> Carga Horária: 60 horas/aula</p> | | |
|---|---|--|
| Nº | MÓDULOS | CONTEÚDO |
| I | Aspectos Fundamentais do Direito Ambiental | Visão Antropocêntrica e Biocêntrica do meio ambiente. Ecopedagogia. Codificação da Legislação Ambiental. Disciplina de Direito Ambiental e consectários. Educação Ambiental: relação sociedade e meio ambiente; Espaço, paisagem e lugar; Fundamentos da percepção; Percepção de riscos, adaptação e ajustamento; Percepção como instrumento de planejamento, gerenciamento e educação ambiental; Histórico da educação ambiental; Fundamentos e objetivos da educação ambiental e Agenda 21; Prática da educação ambiental; Educação ambiental no processo de gestão ambiental. Pensamento conservacionista, ética ambiental e movimento ecológico. |
| II | Aspectos Fundamentais do Direito Ambiental Internacional: <i>Início da mudança de paradigmas</i> | Os primórdios do direito internacional do meio ambiente. A Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972): O surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável. A Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992). A Conferência da ONU sobre Desenvolvimento Sustentável (Johannesburgo, 2002). Meio ambiente e direitos humanos. Obrigações no Direito Internacional do Meio Ambiente. Fontes das obrigações internacionais no Direito Internacional do Meio Ambiente. Conteúdo das obrigações. Deveres de coo- |

| | | |
|-----|--|---|
| | | <p>peração <i>latu sensu</i>. Deveres de abstenção do uso da força na solução de controvérsias. Responsabilidades no Direito Internacional do Meio Ambiente. Responsabilidade subjetiva ou por culpa. Responsabilidade objetiva ou por risco. Efetividade da reparação ao dano ambiental no direito internacional. Grandes Temas do Direito Internacional do Meio Ambiente. Grandes espaços ambientais. Grandes catástrofes ambientais. Materiais tóxicos e regulamentações de certas atividades industriais. Rios transfronteiriços, lagos internacionais e bacias hidrográficas. Proteção à flora, à fauna e à biodiversidade. Questões relativas à pesca internacional. Combate à seca, à desertificação e às pragas regionais. Espaços marítimos e oceânicos. Atmosfera e clima: Tratado de Kioto. Comércio internacional e meio ambiente. Meio Ambiente nas Constituições Estrangeiras. Série ISO. Mercosul.</p> |
| III | Direito Ambiental Constitucional | <p>Direito constitucional e suas características: Supremacia constitucional. Aplicabilidade das normas constitucionais – eficácia plena, contida e limitada. Direitos e Garantias Fundamentais: direito de terceira geração. Competência em matéria ambiental: da União, comum, legislativa, Estados e Municípios. Constituição Federal de 1988 (art. 225): análise crítica do art. 225, conceitos ecológicos utilizados na constituição. Índio e meio ambiente na Constituição. Energia nuclear. Desenvolvimento econômico e meio ambiente equilibrado. Responsabilidade civil e penal pelo dano ambiental.</p> |
| IV | Política Nacional de Meio Ambiente: (Lei nº 6.938/81) | <p>1) <u>Princípios do Direito Ambiental</u>: Ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; Racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; Planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; Proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas repre-</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>sentativas; Controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; Incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; Acompanhamento do estado da qualidade ambiental; Recuperação das áreas degradadas; Proteção de áreas ameaçadas de degradação; Educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente. 2) <u>Objetivos</u>: Compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; Definição de áreas prioritárias de ação governamental relativas à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; Estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; Desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; Difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; Preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; Imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos. 3) <u>Instrumentos</u>: Estabelecimento de padrões da qualidade ambiental; Zoneamento ambiental; Avaliação de impactos ambientais; Licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidora;</p> |
|--|--|

| | | |
|-----------|--|--|
| | | Incentivos à produção e instalação de equipamentos e à criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental; Criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, tais como Áreas de Proteção Ambiental, de Relevante Interesse Ecológico e Reservas Extrativistas; Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente; Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos da Defesa Ambiental; Penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental; Instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo IBAMA; Garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes. |
| V | Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) | Órgãos do SISNAMA: Superior – Conselho de Governo assessoramento direto do Presidente da República; Consultivo e Deliberativo – CONAMA; Central – Ministério do Meio Ambiente; Executor – IBAMA; Setoriais – entidades da administração pública direta ou indireta, tais como Ministério do Meio Ambiente, Energias; Seccionais – entidades estaduais, tais como SEMA, CONSEMA; Locais – entidades municipais responsáveis pelos programas ambientais e pela fiscalização. Resoluções do CONAMA: mais importantes. Resoluções do CONSEMA/RS 04 e 11 de 2000 (habilitação dos municípios, Plano Ambiental Municipal), 102 e 110 (atividades licenciáveis pelos municípios). FEPAM/RS: direitos e responsabilidades. |
| VI | Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa no Direito Ambiental | Responsabilidade Objetiva no Brasil (art. 4º, 14, § 1º da Lei nº 6.938/81). Art. 225 da Constituição Federal. Responsabilidade no Direito Estrangeiro. Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98): definição dos crimes, penas restritivas de direitos, pessoas físicas e jurídicas, |

| | | |
|--|--|--|
| | | procedimento administrativo ambiental dos órgãos do SISNAMA. Excludentes de Responsabilidade. Exemplos de responsabilidade civil: atividade nuclear, patrimônio genético, mineração, rejeito perigoso, zona costeira. Sujeito passivo e solidariedade. Seguro Ambiental, Passivo Ambiental (estudo de caso para análise): definição, quem paga e para quem, responsabilidade, operações societárias (fusão, incorporação, cisão e alienação de participações). |
|--|--|--|

Quadro 6 - **DIREITO AMBIENTAL II - Parte Especial**

| <p align="center">PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA DE DIREITO AMBIENTAL NO PROCESSO EDUCATIVO DE ENSINO SUPERIOR <u>DIREITO AMBIENTAL II – Parte Especial</u> Carga Horária: 60 hs/aula</p> | | |
|---|--|--|
| Nº | MÓDULOS | CONTEÚDO |
| I | Poluição ambiental e seus aspectos jurídicos: <i>uma herança para as gerações futuras.</i> Divisão da poluição pela | a) POLUIÇÃO HÍDRICA. Importância da água. Distribuição da água no planeta e no Brasil: bacias hidrográficas. Águas subterrâneas. Bem público. Água na CF/88. Água na CE/89. Água na legislação infraconstitucional: fundamentos legais (Lei n 9.433/97, Decreto nº 24.643/34 “Código das Águas”). Lei Estadual nº 10.350/94 (Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul). Lei nº 11.520/2000 (Institui o Código Estadual de Meio Ambiente, art. 120 a 142 – Da |

| | |
|--|---|
| <p>lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente)</p> | <p>água e do saneamento). Res. 20/86 CONAMA (classificação das águas). Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (Conselho Nacional de RH, ANA, Conselhos de RH dos Estados, Comitês de BH, outros órgãos da administração pública e as Agências de Águas. Considerações gerais sobre outorga e cobrança dos RH). Jurisprudências; b) POLUIÇÃO DO SOLO. Importância. Espécies de poluição do solo: RESÍDUOS SÓLIDOS, REJEITOS PERIGOSOS, AGROTÓXICOS, QUEIMADA e MINERAÇÃO.</p> <p>b1) RESÍDUOS SÓLIDOS: Competência do Município (art. 30,I da CF/88 – saúde pública). Lei nº 11.520/200 arts. 217 a 225. Destinação dos resíduos sólidos: DEPÓSITO A CÉU ABERTO “lixão” – inadequado; ATERRO SANITÁRIO – mais adequado; USINA DE COMPOSTAGEM; USINA DE INCINERAÇÃO – Resol. 6/91. Res. 308 do CONAMA (Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final de resíduos sólidos em Municípios de pequeno porte). Res. 258/99 do CONAMA (Passivo ambiental de pneus). Res. 257/99 do CONAMA (Passivo Ambiental de pilhas e baterias). Res. 5/93 (dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos dos serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários). Lei Estadual 9.493/92 (considera no RS a coleta seletiva e a reciclagem de lixo com atividades ecológicas); Lei Estadual 10099/94 (resíduos do serviço de saúde); Lei Estadual nº 11019/97 (passivo de pilhas, lâmpadas, baterias de celular e outros artefatos que contenham metais pesados). b2) REJEITOS PERIGOSOS: Classificação pela Res. 23/96 do CONAMA. Res. 07/97 (proibe a importação de resíduos perigosos da classe I em todo o Brasil). Res. 09/2000 DO CONSEMA (licenciamento de sistemas de incineração de resíduos da saúde classificados como infectantes). b3) AGROTÓXICOS: Lei nº 7802/89. Decreto Federal nº 98.816/90. Registro do agrotóxico pelo órgão federal, registro da empresa, comercialização, transporte, importação e exportação, armazenagem e embalagem (Decreto nº</p> |
|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>4074/2002). Lei Estadual nº 7747/82 (dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas). b4) MINERAÇÃO: Código de Mineração (decreto federal nº 227/67). Res. 09/90 CONAMA (licenciamento de extração mineral). Lei Estadual nº 10136/94 (licenciamento ambiental de microempresas de extração mineral). b5) QUEIMADAS: Considerações importantes. Causas e efeitos ao nível local, regional e global. Exemplos elucidativos. Decreto nº 2.661/98, Código Florestal Fderal, Código Florestal Estadual. Normas de competência constitucional. c) POLUIÇÃO DO AR. Padrões de qualidade do ar (Resol.CONAMA 3/90). Programa Nacional de Controle da Poluição por Veículos Automotores (Resol. CONAMA 18/96). Resol. CONAMA 5/89 (estabelece limites de poluentes no ar). Lei nº 8.723/93 (Fixa limites para níveis de emissão de gases de escapamento de veículos). Proteção da camada de ozônio (Resol. CONAMA 13/95). Código Estadual do Meio Ambiente e competências (arts. 145 a 153). Causas e Conseqüências da chuva ácida. Efeito estufa e a emissão de gases tóxicos. Tratado de Kioto (comentários). d) POLUIÇÃO SONORA. Efeitos dos ruídos (perda da audição, interferência com a cominação, no sono, incômodo, etc). Resol. CONAMA 1/90 (trata da emissão de ruídos e suas conseqüências). NBR 10.152 (fornece os níveis de ruído para conforto acústico: em hospitais, escolas, residências, escritórios, igrejas, templos, etc. Res. 2/90 (Lei do Silêncio). Código Estadual do Meio Ambiente (arts. 226 a 230). Estatuto da Cidade (Relatório de Impacto de Vizinhança). Leis Municipais sobre silêncio público. Responsabilidades pelo dano sonoro. e) POLUIÇÃO VISUAL: Conceito da lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente). Fundamento legal (competência municipal constitucional). Normas para publicidade (Decreto-lei nº 25/37), Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/97), Código Eleitoral (Lei nº 9.504/97). Código Estadual do Meio Ambiente (arts. 231 e 232).</p> |
|--|--|---|

| | | |
|------------|---|---|
| II | Tutela das Florestas no Brasil | a) Áreas de Preservação Permanente (APP's). Código Florestal (lei nº 4.771/65, art. 2º e art. 3º - instituídas por lei). Medida Provisória nº 2.166/67 de 2001. Intervenção/modificação em APP's (Res. CONAMA 369/2006). Código Estadual do Meio Ambiente (lei nº 11520/2000 , arts. 154 a 164); b) Reserva Florestal Legal (art. 16 do Código Florestal). Limitação ao direito de propriedade. Lei nº 8171/91 (Lei da Política Agrícola); c) Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9985/2000): Conceitos. Objetivos. Categorias: unidades de proteção integral e unidades de uso sustentável (arts. 7º e ss. da lei nº 9985/2000); d) Silvicultura. Fundamentos legais: Res. CONAMA 237/97. Res. CONAMA 1/86. Termo de Ajuste de Conduta celebrado entre a FEPAM e o Ministério Público do RS. Requisitos para o plantio. Caso do bioma pampa. |
| III | Tutela da Fauna no Brasil | Competência para legislar da União, Estados e Distrito Federal (art. 24, VI da CF/88). Tutela de proteção pela Lei Federal nº 5197/67. Lei nº 7679/88 (proíbe a pesca em período de reprodução). Decreto Estadual nº 32239/86 (cria o Conselho Estadual da Pesca). Lei Estadual nº 8676/88 (delimita as áreas de pesca na orla marítima). Lei Estadual (autorização da caça amadorística). Portarias do IBAMA. |
| IV | Tutela do patrimônio genético | Conceitos de patrimônio genético, de organismos geneticamente modificados, de engenharia genética. Biodiversidade, biopirataria, biotecnologia, biossegurança e bioética. Benefícios e riscos da engenharia genética. Fundamento legal: Lei nº 11.105/2005. CTNbio. |
| V | Tutela da zona costeira | Conceito. Fundamento legal. Uso e acesso às praias. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro. EIA/RIMA. Lei nº 7.661/88. Lei nº 9985/2000. |
| VI | Tutela do meio ambiente cultural | Conceito de patrimônio cultura na CF/88: A CF protege a cultura como fenômeno social e fator de emancipação humana (arts. 215 e 216 225, 23 e 30,inc. IX). Princípios do patrimônio cultural. Tombamento (Decreto 25/37). Inventário de bens imateriais (Decreto 3551/2000). Instru- |

| | | |
|-------------|---|--|
| | | mentos Urbanos Ambientais Lei nº 10.257/2001 (Desapropriação, Zoneamento, Transferência do direito, Direito de preempção) |
| VII | Tutela do meio ambiente artificial | Conceito de meio ambiente artificial. Fundamento legal: art. 182, 225, 21, XX, 5º, XXIII, etc. Lei nº 10.257/2001. Lei nº 6.766/79. Planos arborização urbana. Plano diretor municipal. Lei de uso e ocupação do solo. O poder público e suas atribuições legais e éticas. |
| VIII | Direito Processual Ambiental | Importância dos operadores do direito para dirimir os conflitos ambientais. Instrumentos de defesa ambiental: ação popular, inquérito civil e ação civil pública (Ministério Público) lei nº 7347/85, Termos de Ajuste de Conduta. Ação civil de responsabilidade por improbidade administrativa em matéria ambiental (aspectos do procedimento). Ação direta de inconstitucionalidade de lei ou ato normativo. Mandado de injunção. Mandado de segurança coletivo. Ação penal. Jurisprudências. |

5.2 Discussões

5.2.1 Direito ambiental – parte geral

Para a elaboração do Plano de Ensino da Disciplina de Direito Ambiental no Processo Educativo de Ensino Superior, foram escolhidos diversos conteúdos, levando-se em conta a importância e a magnitude da sua abrangência, tanto ao nível local quanto global.

5.2.1.1 I - Aspectos fundamentais do direito ambiental

Na Parte Geral da disciplina optou-se em oferecer aos alunos os *Aspectos Fundamentais do Direito Ambiental – Módulo I*, enfatizando a necessidade de uma mudança de paradigmas - do exacerbado consumismo a uma postura baseada em pilares de sustentabilidade, haja vista ter se verificado deficiência e até mesmo a ausência nos planos de ensino pesquisados no tocante à contextualização do tema Educação Ambiental, desde suas origens filosóficas e sociológicas até a educação formal e técnica, uma vez que a prática não se dissocia da teoria, devendo trilhar juntas na busca do desenvolvimento econômico e da preservação do meio ambiente.

5.2.1.2 II - Aspectos fundamentais do direito ambiental internacional: início da mudança de paradigmas

O Módulo II da Parte Geral, *Aspectos Fundamentais do Direito Ambiental Internacional: Início da mudança de paradigmas* trata-se de demonstrar, o que poderá ser realizado através de aulas expositivas e seminários - e que dificilmente foi encontrado inserto no conteúdo dos planos de ensino pesquisados, as raízes do ambientalismo no mundo; a iniciar com pequenos movimentos isolados, partindo-se para

os grandes eventos de cunho internacional, obrigações, deveres e responsabilização envolvendo a cooperação internacional, até exemplos elucidativos de catástrofes transfronteiriças e tecnologias limpas atualmente utilizadas para mitigação, reparação e compensação dos danos ambientais.

5.2.1.3 III - Direito ambiental constitucional

Em continuidade, o Módulo III, *Direito Ambiental Constitucional*, demonstra a preocupação do legislador constituinte em reservar um capítulo inteiro da Constituição Federal de 1988 para a questão ambiental (art. 225). Aqui, o aluno é inserido na temática constitucional da proteção ao meio ambiente, verificando nos parágrafos e incisos subseqüentes ao dispositivo legal, quais as medidas para assegurar a efetividade do desenvolvimento sustentável para as presentes e futuras gerações e os bens ambientais constitucionalmente tutelados, tais como: a flora, fauna, água e patrimônio genético. É firmada a posição do legislador brasileiro quanto aos meios de controle e combate à poluição em todas as suas formas, a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Arrematando com a responsabilização dos infratores – pessoa física ou jurídica, à sanções de ordem penal, civil e administrativas, conferindo por fim, as regras de competência de cada ente da federação (União, Estados, Distrito Federal e Municípios).

Enfatizou-se no plano de ensino elaborado, o que também não foi visto nos planos pesquisados, a análise das questões que emergem sobre a proteção dos índios e a tutela do meio ambiente, levando-se em consideração o paralelo entre o direito das comunidades indígenas ao uso e ocupação irrestrito da terra – condição histórica e direito previsto no Estatuto do Índio, e a responsabilidade civil e criminal pelos danos ambientais porventura verificados em áreas por ele ocupadas e pelos índios realizadas.

5.2.1.4 IV - Política nacional de meio ambiente: (Lei nº 6.938/81)

O Módulo IV trata da *Política Nacional do Meio Ambiente*, instituída pela Lei nº 6.938/81, um dos ordenamentos jurídicos mais importantes para o entendimento da sistemática necessária para aplicação da política ambiental no Brasil. Traçando conceitos básicos de meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluidor e recursos ambientais, objeto, princípios do direito ambiental, como o da precaução, poluidor-pagador, racionalização do uso da água, do solo e do ar; planejamento, fiscalização e controle das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; incentivos de estudo à pesquisa de tecnologias; proteção e recuperação de áreas degradadas e ameaçadas, dentre outros. Ainda e de salutar importância para o trato das questões jurídicas, vem disciplinada na lei, os instrumentos para o estabelecimento de padrões de qualidade, o zoneamento ambiental, o licenciamento, a criação de espaços territoriais protegidos instituídos pelo Poder Público Municipal, Estadual e Federal e o direito à informação ambiental. Ou seja, referida lei foi recepcionada pela nova ordem constitucional e, desde então, tem sido o referencial mais importante da proteção do meio ambiente, visando a efetividade do princípio matriz contido no art. 225 da Constituição Federal, consubstanciado no direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

5.2.1.5 V - Sistema nacional do meio ambiente (SISNAMA)

Optou-se pela inclusão no Módulo V do *Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA)*, uma vez que nos planos de ensino estudados, não se verificou a profundidade que o tema merece. Isso porque o sistema tem por finalidade dar cumprimento ao princípio matriz previsto na Constituição Federal e nas normas infraconstitucionais nas diversas esferas da Federação. Aqui, a pretensão é o entendimento que as questões ambientais são tratadas ao nível de colegiado, de deliberação e conclusões tornadas públicas aos administrados, erigindo desse último, a importância do direito à informação ambiental.

O estudante do direito e de outras áreas do conhecimento ligadas à temática ambiental entendem o mecanismo de governo que ditam as normas jurídicas para a

preservação ambiental, bem como os níveis e a competência de cada órgão integrante do sistema: Ministérios da Presidência da República, CONAMA, Ministério do Meio Ambiente, IBAMA, CONSEMA, FEPAM e entidades municipais responsáveis por programas e fiscalização das atividades ambientais.

Contudo, o entendimento adequado prevalece através de exemplos elucidativos, de como isso se sucede na prática diária, uma vez que não basta ter-se ciência da existência de um sistema que, para muitos, é inoperante porque não sabem como provocá-los sequer para a solução de problemas ambientais da própria comunidade.

5.2.1.6 VI - Responsabilidade civil, penal e administrativa no direito ambiental

Finalizando-se a Disciplina de Direito Ambiental I, incluído como Módulo VI no Plano de Ensino da disciplina de mesmo nome, tem-se a *Responsabilidade Civil, Penal e Administrativa no Direito Ambiental*. A importância é nítida porque é regrada por um princípio de Direito Natural, pois não é justo prejudicar nem aos outros e nem a si mesmo. O direito ambiental facilita a obtenção da prova da responsabilidade, sem exigir a intenção para serem protegidos bens de alto interesse de todos e cuja lesão ou destruição terá consequências não só para a geração presente, como a geração futura. Contextualizada esta idéia, é exigência que o tema seja estudado profundamente, sendo necessário que o corpo discente tenha conhecimento de outras disciplinas, tais como, direito e processo civil, direito administrativo, constitucional, empresarial, direito e processo penal.

Ultrapassadas as questões ambientais inclusas na Parte Geral da Disciplina de Direito Ambiental, questionou-se qual a melhor forma do aluno perceber a importância social, econômica, política e jurídica da sustentabilidade dos recursos naturais para a própria sobrevivência do Planeta.

5.2.2 Direito ambiental II - parte especial

O conteúdo do Plano de Ensino da Disciplina de Direito Ambiental II – Parte Especial, oferecida no segundo semestre do ano letivo, foi delimitado a partir das diferenças de linhas de segmentos encontradas nos planos de ensino de universidade e pelo fato de se tratar de estudos específicos que somente serão assimilados pelos alunos após a temática introdutória exposta no semestre anterior. Motivo pelo qual se dividiu a disciplina em Módulos, sendo que o Módulo I trata da *Poluição Ambiental e seus aspectos jurídicos: uma herança para as gerações futuras. Divisão da poluição pela lei nº 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente)*.

Nesse contexto, optou-se pela inserção de, em separado, das formas de poluição (hídrica, do solo, do ar, sonora e visual), partindo-se para a tutela jurídica das florestas, da fauna, do patrimônio genético, da zona costeira, do meio ambiente cultural e artificial, finalizando com os instrumentos processuais, onde o operador do direito colocará em prática a integração dos saberes desenvolvidos na disciplina até o momento.

5.2.2.1 I - Poluição ambiental e seus aspectos jurídicos: *uma herança para as gerações futuras. Divisão da poluição pela lei nº 6.938/81 (política nacional do meio ambiente)*

Feitas essas considerações, o Módulo I, alínea “a”, trata da *Poluição Hídrica*.

A importância é patente, haja vista que a legislação estava moldada à visão de inesgotabilidade dos recursos hídricos e tinha como preocupação primordial o uso da água com finalidade de produção de energia.

Contudo, não obstante a legislação ter modificado a linha de raciocínio, na qual os recursos hídricos não são ilimitados, os planos de ensino ao tratarem da sua gestão deixam de analisar e até mesmo aprofundar questões de ordem prática importantíssimas para a efetivação das normas jurídicas e essenciais para a evolução constante dos operadores do direito, ou seja, o trabalho interdisciplinar, que é a base para a solução dos entraves no gerenciamento dos recursos hídricos. Compreendida essa premissa, o aluno contextualiza os problemas e altera a sua percepção ambiental, ficando acessível o entendimento e a aplicação da norma legal específica que visa tutelá-los.

A título elucidativo e para corroborar esta discussão, verifica-se que a maioria dos planos de ensino estudados, olvida da inserção das resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente - ou por dificuldades na interpretação dos dados técnicos específicos das engenharias ou pelo desconhecimento das mesmas, uma vez que são em grande número e em constantes reformulações. Contudo, optou-se em inseri-las, uma vez que, na prática do direito ambiental, o profissional que desconhecer os procedimentos adotados por outras áreas do conhecimento, restará obsoleto e certamente sucumbirá na solução dos conflitos ambientais.

O Módulo I, alínea “b” trata da *Poluição do Solo*.

A importância da inserção do tema *Poluição do Solo* é patente, partindo-se da premissa que no Brasil os agricultores não respeitam o potencial de uso da terra e suas classes de aptidão agrícola. Aqui, o aluno tende a adotar por base que o avanço de fronteiras agrícolas sobre as áreas florestais como a Amazônia, o Cerrado e Mata Atlântica em busca de solos ainda não deteriorados, demonstram claramente a prática inadequada do solo, consequenciando na grande ameaça à conservação da biodiversidade.

A primeira idéia do tema proposto é levantar a questão de que a atividade agrícola mal conduzida tem levado a situações desastrosas de erosão do solo.

E não somente a agricultura, a poluição do solo possui diversas causas e por conta disso, subdividiu-a em 05 (cinco) espécies: resíduos sólidos, rejeitos perigosos, agrotóxicos, mineração e queimadas.

O que se percebe nos planos de ensino estudados que, em sua grande maioria, o tema *resíduos sólidos* é superficialmente oferecido, atentam-se simplesmente por classificá-los (domésticos urbanos, industriais) deixando claramente de lado, o debate sobre o gerenciamento no Brasil e no mundo, e o papel do futuro profissional das ciências jurídicas na defesa permanente dos interesses da população, a nível individual e coletivo.

Baseados nesse princípio, o entendimento da poluição por resíduos sólidos na legislação brasileira ganha um outro prisma, forçando o aluno a não só compreender as disposições legais em sentido estrito, e sim buscando a interação com outros ramos do conhecimento, e, em não sendo assim, o sentido de estudar a questão ambiental, fica adstrita e unilateral.

Todas as espécies de poluição deverão ser estudadas profundamente, porque uma está ligada à outra. Contudo, os resíduos sólidos têm sido negligenciados tanto

pelo público como pelos legisladores e administradores, devido provavelmente à ausência de divulgação e de profissionais que percebam os motivos de conhecerem, disseminar e por em prática as normas legais, não só porque deve ser assim, mas porque somente desta forma, alcançarão o real sentido de buscar a defesa dos direitos de todos à sadia qualidade de vida, como forma de sustentar e desenvolver nosso planeta.

Em relação aos rejeitos perigosos, na maioria dos planos de ensino não estão incluídos. Mas a importância do estudo é visível, na medida em que cabe ao futuro profissional provocar o Poder Público a zelar pela saúde da população, controlando a produção, a comercialização e o emprego de técnicas e substâncias que comportem risco à vida, à qualidade de vida e ao meio ambiente, em cumprimento estrito e integral ao preceito constitucional previsto no art. 225, § 1º, V.

Contudo, para isso, deve-se ter conhecimento das normas que regulam os rejeitos perigosos no Brasil, que atualmente são editadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), através de resoluções, as quais nos plano de ensino, no máximo são elencadas, e em número inferior à abrangência do tema.

Em contrário sentido, no que diz respeito à poluição por agrotóxicos, os planos de ensino não se omitiram em estudá-los, trazendo à baila a importância da pesquisa, experimentação, produção, embalagem e rotulagem, transporte, armazenamento, bem como a definição e regulamentação do registro, classificação e inspeção dessas substâncias que comportam risco para a vida, qualidade de vida e meio ambiente.

No que pertine à atividade de mineração, apesar da maioria dos planos de ensino a abarcarem, a importância de sua inserção com a temática de estudo, está em perceber os impactos e danos ambientais que ela oferece e o papel do profissional em delimitar a atividade através do cumprimento da legislação e até corroborar com a ideia da probabilidade do empreendimento não se realizar.

Há impactos e danos ambientais significativos causados pelas atividades de mineração, entre os quais se acentuam o desmatamento nas áreas de operações, deposição de rejeitos, alteração do padrão topográfico, rebaixamento de lençol freático. Os recursos hídricos podem ser atingidos pela lixiviação das pilhas estéril, rompimentos dos taludes das bacias de rejeitos.

Todavia, torna-se difícil para o aluno compreender um empreendimento de atividade de mineração como qualquer outro e suas conseqüências para a coletividade, quando não ocorre uma visitação ao local.

Em sede de direito ambiental, torna-se superficial a compreensão do tema pelo futuro profissional quando as exposições são oferecidas tais como as outras disciplinas do direito, quando em geral, não são necessárias tais visitações, por serem amplamente teóricas. Ora, a disciplina de direito ambiental não se resume a estudar as normas jurídicas que lhe dão suporte, dela deverá surgir uma postura crítica que venha colocar em dúvida o paradigma ecológico de uma sociedade capitalista.

De outro prisma incluiu-se o tema *Queimadas*, como sendo um dos mais relevantes do direito ambiental, que envolve precipuamente a proteção da flora na preservação da biodiversidade e do equilíbrio entre os ecossistemas.

Infelizmente, a consciência ambientalista que se pretende consolidar neste início de século ainda não se mostrou suficientemente amadurecida para enfrentar e conter a vertente destruidora dos ecossistemas florestais, o que exige o recurso de mecanismos de caráter preventivo, coexistindo com as tradicionais formas de repressão e responsabilização civil e criminal pelos danos ecológicos.

A temática não foi encontrada nos planos de ensino analisados na profundidade que deveria, fazendo com que futuro operador do direito dispense o tratamento do problema.

As queimadas no estado do Rio Grande do Sul são empregadas como forma de limpeza de campo, no entanto produzem grandes danos ao meio ambiente, porquanto destrói os nutrientes do solo, além de produzir poluição atmosférica de consideráveis proporções.

Assim, importa destacar no plano de ensino a necessidade de um tratamento integral à matéria, o que significa impulsionar os mecanismos preventivos, onde se insere com relevo a educação ambiental, única forma de mudar a mentalidade e os costumes da população rural, impregnada com tradições ancestrais e dotada de poucos recursos financeiros para aplicar novas técnicas agrícolas.

Em continuidade aos módulos do plano de ensino elaborado, tem-se a inclusão, no Módulo I, alínea “c” do tema *Poluição do Ar*.

Apesar de toda a base da criação do plano de ensino estar na contextualização de cada situação/problema ambiental tanto em nível das experiências ou conhecimento locais dos alunos quanto à aplicação de soluções a nível global, o que se

verifica no tema proposto para justificar a sua importância em módulo em separado, são os sérios impactos ambientais decorrentes do aquecimento global, ocasionados principalmente pela queima de combustíveis fósseis e desmatamentos das florestas, sendo atualmente, um dos temas mais preocupantes da comunidade global e dos tomadores de decisão.

Antes de se adentrar especificamente na legislação ambiental que fixa limites de poluentes do ar, tais como as Resoluções do CONAMA, leis federais e estaduais, os alunos devem levar em consideração quais são os impactos e as técnicas existentes – mesmo que aquém dos saberes acumulados, que melhor se adaptem para a solução dos problemas ambientais relacionados à poluição atmosférica.

A alínea “d” do Módulo I, fala da *Poluição Sonora*, tema praticamente inexistente, sequer aprofundado, nos planos de ensino estudados.

Aqui, a primeira idéia é a premissa originária de que o produtor fere o direito de cada um e da coletividade a um meio ambiente equilibrado, quando fabrica e coloca à venda um produto que emite sons acima do máximo permitido na legislação, e que ele não se desvincula dessa responsabilidade. O aperfeiçoamento tecnológico do produto para evitar a poluição sonora resulta de um dever legal, que é a obrigação de não causar dano algum.

Em um segundo momento, o plano deve exemplificar com episódios atuais, os motivos e as conseqüências da poluição sonora para melhor elucidação, porque o que o aluno não vê ou não se sente incomodado não pode ficar à margem do aprimoramento acadêmico - e o ruído, o som, caracteriza-se dessa forma. Ou seja, se determinado cidadão não resta perturbado com a poluição sonora, não quer dizer que seu direito à saúde e à qualidade de vida não necessita de tutela jurídica e os operadores do direito têm o dever de zelar pela integrante desses usuários, não só na esfera judicial – última hipótese de solução dos problemas ambientais, mas na qualidade de intermediador dos conflitos em prol do direito coletivo.

Nos dias atuais, é visível que o grande desafio nos centros urbanos é o controle da poluição sonora (atividades comerciais e industriais, entidades religiosas, trânsito, aeroportos, alarmes, propaganda ruidosa, sons provenientes de casas noturnas, bares, eventos em via pública, etc.). O profissional das ciências jurídicas deve estar atento os impactos ocasionados à população e para isso, além de perceber a problemática como um todo – da causa ao efeito, tem a obrigação de analisar os mecanismos legais que disciplinam a poluição sonora no país. A iniciar pelo seu

próprio município, através de estudo das leis de postura, do sossego público, plano diretor, lei de uso e ocupação do solo para o ordenamento territorial, etc. Passando-se para a análise dos instrumentos legais de prevenção aos ruídos, como o zoneamento, o licenciamento, o estudo de impacto de vizinhança, estudo de impacto ambiental, tratamento acústico, dentre outros.

Em desfecho ao Módulo I, optou-se por inserir o tema *Poluição Visual*, haja vista que esta degradação ambiental passou a ser uma das preocupações do Poder Público, ocorrendo nos centros urbanos e até nas zonas rurais.

Nas estradas, é o comércio de produtos e serviços atuando via anúncios em *outdoors*, cartazes que muitas vezes cobrem paisagens naturais e belezas cênicas localizadas no meio rural.

Nos centros urbanos ocorre o mesmo, prédios antigos são totalmente cobertos pela publicidade.

Disso advém riscos à segurança – direta ou indiretamente, ao bem-estar da comunidade, bem com afeta as condições estéticas do meio ambiente urbano ou rural.

Percebe-se que os planos de ensino, suporte para a elaboração deste, não trouxeram questões acerca da competência e funcionamento para regular e disciplinar a regra da política pública em relação à poluição visual, a qual se define basicamente, pela ordenação das funções sociais da cidade e a garantia do bem-estar dos seus habitantes. Questões pertinentes e importantes, que não devem passar despercebidas pelos operadores do direito.

5.2.2.2 II - Tutela das florestas no Brasil

O Módulo II, traz à colação a *Tutela das Florestas no Brasil*, tema de alta relevância no mundo contemporâneo e indispensável para o aprimoramento da percepção ambiental do aluno.

Apesar de constar no módulo em epígrafe, itens específicos tutelados pelo direito, como áreas de preservação permanente, reserva legal e legislação aplicável, como o Código Florestal federal e estadual, sistema nacional de unidades de conservação, a justificativa de sua inserção é mais ampla e contextualizada, na medida

em que são as florestas que representam um dos mais importantes recursos naturais para a humanidade, fornecendo diversos bens e serviços úteis ao homem e ao equilíbrio ambiental do planeta. Além de proporcionar madeira, alimentos, fibras e outros produtos e matérias-primas de uso direto pelo homem, também reservam matérias e substâncias com potencial de utilização futura. Fornecem água limpa, proteção para a fauna e para o solo, além de contribuírem para amenizar o clima em escalas regional e global, além do lazer e belezas cênicas, do que advêm bem-estar e qualidade de vida.

Contudo, o uso crescente de combustíveis fósseis, desmatamento, inexistência de técnicas conservacionistas e de manejo integrado da bacia hidrográfica, vêm alterando a composição química e física da atmosfera, causando transtornos em todos os níveis da vida, dentre outras conseqüências inerentes à perda da biodiversidade, bem como a iminente falta desse recurso natural.

Atualmente não se pode prescindir que os operadores do direito analisem o Código Florestal Federal – com ênfase às áreas de proteção permanente, suas definições, características, parâmetros, limites, intervenção e supressão definidos em resoluções do Conama, como o Sistema de Unidades de Conservação - proteção integral e uso sustentável, competências; reserva legal, bem como os preceitos das resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente que regulam, proíbem e outorgam direitos ao homem até para a prática de intervenção e supressão em áreas de preservação permanente, por baixo impacto ambiental, interesse público e utilidade pública.

5.2.2.3 III - Tutela da fauna no Brasil

O Módulo III trata da *Tutela da Fauna* e sua importância é evidente.

Integrante do ecossistema é seriamente afetada pela exploração desordenada do território brasileiro, necessitando obviamente do amparo da lei para a imposição de limites, sob pena de causar a extinção das espécies.

Uma forma de se perceber o efeito deletério da exploração desordenada das áreas nativas sobre a fauna brasileira é o acréscimo significativo do número de espécies na lista oficial de fauna silvestre ameaçada de extinção. E com base nesses

dados, é possível decidir-se quais espécies e ecossistemas devem ser prioritariamente protegidos e conservados e aqueles que poderiam ser utilizados dentro de princípios sustentáveis.

E essa proteção e utilização racional dos recursos faunísticos que se comenta, são ações de manejo que demandam conhecimento, técnica, controle e monitoramento.

Contudo, para levar a efeito a proteção e manejo ordenado da fauna, o Poder Público deve ser o primeiro incentivador e fomentador de projetos técnico-científicos de instituições de ensino, valendo-se do conhecimento de professores e alunos na busca do desenvolvimento sustentável.

Para o alcance dessa finalidade, é improvável que o aluno do direito tenha a aptidão necessária, quando as informações são simplesmente transferidas do professor a ele, sem o aprofundamento teórico e prático dos problemas ambientais de ordem geral, estando interligados como uma espécie de “teia da vida”.

5.2.2.4 IV - Tutela do patrimônio genético

O melhoramento genético de animais e plantas já vem sendo utilizado há muitos anos. Os criadores cruzam indivíduos para criar variedades e, dessa forma, de acordo com as técnicas da genética clássica, as características de muitos organismos utilizados comercialmente têm sido alteradas.

O legislador é chamado a intervir nesse campo, porque não se pode negar a existência de riscos para os seres humanos, para os animais e para as plantas ao ser realizada a manipulação genética.

Por conta disso, o patrimônio genético é tutelado constitucionalmente, incumbindo ao Poder Público, na redação do art. 225, § 1º, II da Magna Carta, preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

E foi com a intenção de evitar os excessos na área da engenharia genética que o legislador regulamentou os incisos II, IV e V do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, com o advento da Lei nº 11.105/2005 que estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização de atividades que envolvam organismos geneti-

camente modificados, além de criar o Conselho Nacional de Biossegurança, reestruturar a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança e dispor sobre a Política Nacional de Biossegurança. Legislação infraconstitucional que em hipótese alguma poderá ficar ao largo de plano de ensino da disciplina de direito ambiental.

Ora, a justificativa é simples e os questionamentos ainda imensos, tais como:

√ Quais as reais conseqüências, em longo prazo, das transformações biotecnológicas?

√ Quais os efeitos que, no futuro, poderão advir das mutações genéticas artificiais, praticadas em laboratórios, em animais e plantas?

√ Quais os riscos que o meio ambiente poderá sofrer com a introdução dessa civilização transgênica ou com a criação de organismos geneticamente modificados?

√ Será que o ser humano teria o direito de alterar geneticamente um vegetal ou um animal, criando espécies diferentes das existentes, para atender a seis interesses ou à carência de alimentos?

√ Poderia o homem pôr em cheque o que a natureza levou milhões de anos para construir?

√ Poderia o ser humano saciar sua ganância desafiando a natureza, causando danos ao meio ambiente e às gerações futuras?

√ Seria possível admitir o transporte de genes de uma espécie à outra?

√ A formação de novas espécies mais resistentes não seria um modo de fazer uma seleção artificial?

√ Qual o verdadeiro impacto ao meio ambiente e à saúde produzido pela planta transgênica?

√ Como resolver a questão da patenteabilidade dos organismos geneticamente modificados?

√ Não haveria um perigo no aumento da longevidade da vida pelo conserto de genes deletérios, pela cura de determinados tipos de moléculas, doenças, fazendo com que bebês possam viver mais de cem anos em função dos genes mais resistentes?

√ Isso não levaria à questão de pensar num melhoramento de espaço habitável no planeta, diante do considerável crescimento populacional provocado pela resistência humana?

√ Diante dos avanços biotecnológicos, como manter o respeito à dignidade da pessoa humana?

√ Com a identificação de todo o código genético do ser humano, no direito previdenciário e empregatício, não poderia haver uma discriminação, mediante a seleção dos contratados de acordo com os seus genes?

Como tais indagações estão longe de ser respondidas, incumbe ao Poder Público, através da criação de mecanismos eficientes de fiscalização, limitar a criação de novos projetos que possam colocar em risco a humanidade.

E o direito, que surge com a norma legal, rege-se de acordo com a evolução da sociedade. Portanto, se a sociedade extrapola determinada área social, adotando condutas inadequadas, aparece então o direito para regular a situação.

5.2.2.5 V - Tutela da zona costeira

A Constituição Federal faz previsão expressa da tutela da zona costeira, inferindo que é patrimônio nacional e que sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

A regra geral constitucional tem sua importância não só por indicar ao administrador público, aos particulares e ao juiz que o desenvolvimento econômico não deve ser predatório, como torna claro que a gestão do litoral não interessa somente aos seus ocupantes diretos, mas a todo o brasileiro, esteja onde ele estiver.

E para a tutela jurídica desse bem ambiental, surgiu a lei nº 7.661/88 que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro com a finalidade de orientar a utilização racional dos recursos na zona costeira devendo referido plano contemplar os seguintes aspectos em sua integralidade: urbanização; ocupação do solo, subsolo e águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

O conteúdo dos planos de ensino analisados mostrou-se ineficaz, em sua grande maioria quanto à sistemática da lei nº 7661/88, o que, via de regra, cria uma lacuna que será parcialmente preenchida somente em situações que o profissional se deparar com problemas relacionados à zona costeira e seu zoneamento, obri-

gando-o a resgatar-se da teoria sem àqueles conhecimentos básicos que deveria ter refletido ainda nos bancos universitários.

Na prática, terá a sua frente incongruências e imprecisões da legislação, quando, por exemplo, irá verificar que a lei deixou o plano nacional de gerenciamento costeiro nas mãos exclusivas do Poder Executivo Federal, quando para os planos estaduais e municipais exigiu que fossem elaboradas por lei. Também faltou posicionamento explícito sobre questões complexas como a exploração do solo e subsolo, dos recursos minerais ou extração de petróleo; construção de estradas, instalação de pólos petroquímicos, lançamentos de emissários de esgotos domésticos e de efluentes industriais. Talvez se pense que, ainda que sobre essas matérias, como sobre outras que interessam ao meio ambiente, apliquem-se as leis, decretos, resoluções e normas ambientais, nem por isso os planos de gestão da zona costeira poderão silenciar sobre agressões atuais à qualidade de vida litorânea, sob pena de serem imprestáveis aos seus objetivos.

Ora, é esta a idéia que o operador do direito deverá ter das questões ambientais em geral, de que a reflexividade é importante para a pesquisa da mudança global de comportamentos. Não é porque a lei não fez previsão ou foi omissa em determinada questão importante que o profissional vai a ela restar bitolado, uma vez que, afora existir outras normas que possam disciplinar as incorreções e omissões da lei, deverá contextualizar o problema ambiental e procurar soluções em outras áreas de conhecimento, sugerindo, se for o caso, até a inviabilidade do empreendimento ser realizado, por mais que isso venha afetar os direitos individuais do seu constituinte.

A maior parte das pesquisas das ciências sociais – e aqui se diga ciências sociais e jurídicas, pertinentes à mudança ambiental global deve ser levada a efeito e organizada não tanto dentro da disciplina tradicional e sim dentro de subcampos que comumente são interdisciplinares em seu escopo, assim efetiva-se o direito ambiental.

VI - Tutela do meio ambiente cultural

O patrimônio cultural está cada vez mais ameaçado de destruição, não somente pelas causas tradicionais de degradação, mas pela evolução da vida social e

econômica que as agrava. O desaparecimento ou a degradação de um bem desse patrimônio constitui um nefasto empobrecimento do patrimônio de todos os povos do mundo.

Meio ambiente cultural é uma das espécies do meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da Constituição Federal. Considera-se meio ambiente cultural o patrimônio cultural nacional, incluindo as relações culturais, turísticas, arqueológicas, paisagísticas e naturais. Esse patrimônio está previsto expressamente nos artigos 215 e 216 do diploma constitucional.

O conceito de patrimônio cultural nacional é amplo e abrange uma gama enorme de bens móveis e imóveis importantes para a cultura nacional. Obras de artes, monumentos históricos, artísticos, etc.

Para o campo de estudo da disciplina de direito ambiental importa a proteção do patrimônio natural e artificial de valor histórico, artístico, paisagístico, turístico, ecológico, proteção especial às etnias, etc., ou seja, a proteção do patrimônio ligado ao meio ambiente cultural e artificial relevante, incumbindo ao Poder Público proteger o patrimônio cultural brasileiro por meio de inventários, registros, vigilância, tombamento e desapropriação (art. 216, § 1º, da CF).

Poucos planos de ensino dão ênfase ao meio ambiente cultural, o que caracteriza que os operadores do direito sequer percebem a sua importância tampouco suas atribuições legais, éticas e morais, como instrumento na busca da tutela judicial ou não.

Nesse módulo demonstra-se de que forma deve ocorrer a proteção do patrimônio cultural, que na maioria das vezes dá-se exclusivamente pelo tombamento, que é uma restrição administrativa tanto na propriedade privada ou pública realizada pelo governo, em face do interesse da cultura e da proteção do patrimônio histórico e artístico nacional, proibindo demolições ou modificação de prédios tidos como monumentos históricos e exigindo que seus reparos obedeçam à sua caracterização.

Em relação ao tombamento ambiental, protegem-se os monumentos naturais, sítios e paisagens que importe conservar pela feição notável com que tenham sido dotados pela natureza.

O critério de tombamento não fica ao alvedrio do órgão público, deve possuir relevante valor para a comunidade e também, se for o caso, para a conservação do ecossistema em que está inserido.

5.2.2.7 VII - Tutela do meio ambiente artificial

Meio ambiente artificial é aquele construído pelo homem, uma ocupação gradativa dos espaços naturais, transformando-s em espaços urbanos artificiais.

A problemática se inicia pela falta de planejamento do uso e ocupação do solo, uma vez que o crescimento da urbanização leva a conflitos com o meio ambiente.

A superficialidade com que o tema é tratado atualmente pelos planos de ensino da disciplina de direito ambiental no Brasil é notória, uma vez que se tratando de aspectos relacionados diretamente com cotidiano dos alunos na zona urbana, deixa de considerar as normas legais municipais, tais como os planos diretores, as leis de uso e ocupação do solo, o código de obras, leis de parcelamento, dentre outras. O aluno deverá estar consciente quais as leis municipais estão aqui envolvidas e estudá-las com afinco a fim de cobrar do Poder Público a melhor ordenação do crescimento da cidade sem agressões ambientais, valendo-se da aptidão da terra para seus usos corretos em benefício do desenvolvimento sustentável.

Os planos de ensino não estão atendendo as expectativas do legislador ao erigir normas e estratégias para o desenvolvimento urbano e econômico de uma cidade. Na grande maioria, em vista da ausência da análise das leis de ordenamento territorial, o aluno somente irá deparar com a cruel problemática quando o direito individual da propriedade de seu constituinte estiver aparentemente sendo restringido pelo Poder Público ou quando exercendo o ofício junto a órgãos da administração pública direta ou indireta.

Isso se percebe também, quando os planos de ensino não reforçam as normas legais referentes ao parcelamento do solo, através de loteamentos e desmembramentos.

Ainda será nesse módulo que o operador do direito irá desenvolver sua percepção no tocante à utilização racional dos espaços verdes nas cidades – direito urbanístico, procurando preservar as áreas existentes em detrimento das eventuais restrições.

A arborização urbana, na realidade veria ser inserida em módulo separado, mas optou-se pela sua inserção na tutela do meio ambiente artificial, uma vez que a preocupação primordial é em relação à qualidade de vida do homem nos centros urbanos. Arborizar significa diminuir o impacto negativo da poluição, exercendo as

árvores, funções específicas quanto ao clima, à qualidade do ar, o nível de ruídos, a paisagem.

5.2.2.7 VIII - Direito processual ambiental

A tutela processual do direito ambiental está intimamente ligada ao acesso à Justiça e por isso ao profissional do direito. Aqui, todos os conflitos devem ser dirimidos pelo Poder Judiciário, especialmente se não houver acordo na fase de conciliação ou administrativa.

A lei não poderá excluir da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito (art. 5º, XXXV, da CF). E esse direito, que antigamente era individual, no tocante ao direito ambiental passou a pertencer a todos e a cada um ao mesmo tempo.

A importância também está em perceber, que só após uma coleta de dados e informações técnicas justificadas, comprovada por metodologia científica e às vezes realizada por equipe multidisciplinar é que o julgamento do processo judicial será direcionado para a correta aplicação do direito, como no caso de condenação do poluidor tanto na reparação do dano ambiental quanto no pagamento de indenizações ao bem jurídico ambiental tutelado.

Esta fase anterior ao processo, pode ser o inquérito civil, a ocorrência policial, a autuação em dispositivo da lei dos crimes ambientais formando um procedimento administrativo do suposto poluidor. E quando bem e formalmente instruída resultará em ações judiciais cíveis e criminais.

Os planos de ensino estudados pecam ao deixar de elucidar que foi através da Declaração Rio/92, assinada por unanimidade e sem ressalvas exalta que deve ser proporcionado acesso aos procedimentos judiciais e administrativos, incluindo compensação e reparação.

Do que pode se afirmar que a presença do Poder Judiciário para dirimir conflitos ambientais, é uma das conquistas sociais mais importantes deste século, abrangendo países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Dada a sua relevância, existem diversos instrumentos jurídicos processuais para a proteção ao meio ambiente, extraídos de normas processuais civis e criminais

em geral, devendo ser oferecidas aos alunos nos semestres anteriores ao da disciplina de direito ambiental, como pré-requisito. E no curso da disciplina serem rememorados para a aplicação do processo judicial por dano ou crime ambiental.

É importante esclarecer, que na prática diária da advocacia junto ao Poder Judiciário, o profissional autônomo, via de regra, só irá deparar-se com a lesão ao meio ambiente quando o seu cliente figurar no pólo passivo da ação – autor do dano. Aqui, a premissa é, uma vez constatado o dano e o nexos causal, acolher a condenação justa e legal, na certeza que o meio ambiente, não obstante a pena imposta ao ente individual, foi tutelado conforme a norma jurídica existente e a ética ambiental.

Estabelecer um plano de ensino é sempre difícil, reformar um sistema educativo muito mais, mas na realidade a reforma deste sistema constitui de uma reflexão crítica sobre a forma como têm sido conduzidas as diversas reformas no país e da necessidade de se avançar para uma visão sistêmica e mais complexa. Trata-se de saber utilizar as novas tecnologias, visões de mundo e concepções epistemológicas no fazer pedagógico do professor. Possível? Acredita-se que sim.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1. Conclusões

Constatado que o Direito Ambiental tem como base estudos complexos que envolvem várias ciências, como biologia, engenharias, antropologia, sistemas educacionais, ciências sociais, princípios de direito internacional entre outras, torna-se fundamental que se tenha uma visão contextualizada e na maioria das vezes, prática, para o desenvolvimento de seu estudo, não se podendo estagnar em conhecimentos fragmentados, sob pena de não conseguir atingir a finalidade principal que é a proteção do meio ambiente.

Em função da relevância da disciplina que oferece o suporte à manutenção do ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida da população mundial limitando a ação do homem, é que se torna imprescindível direcionar a máxima atenção na elaboração dos planos de ensino da disciplina de direito ambiental no processo educativo de ensino superior.

Verificou-se que não é suficiente a existência de um plano de ensino da disciplina de direito ambiental no processo educativo de nível superior que possua somente os principais aspectos das questões ambientais – modelo cartesiano, é hora de entrelaçar e estabelecer interdependência entre os vários fenômenos a exemplo da teia da vida, relacionando os estudos da natureza com os da sociedade, enfatizando a educação ambiental como o principal instrumento de mudança de paradigma.

6.2. Recomendações

Adotando-se por base a pesquisa literária, a análise comparativa dos planos de ensino da disciplina de direito ambiental ministrada em cursos de graduação e pós-graduação de direito no Brasil e universidades estrangeiras e a elaboração de um método didático mais completo e interdisciplinar que se denominou Plano de Ensino da disciplina de direito ambiental no processo educativo no ensino superior, urge a

necessidade de recomendações para tornar mais efetiva a disciplina de Direito Ambiental no Brasil, tais como:

√ Obrigatoriedade da disciplina de direito ambiental nos cursos de graduação e pós-graduação em direito e em outras áreas do conhecimento;

√ Ênfase da temática de educação ambiental nos planos de ensino, criação e/ou aplicação de oficinas de educação ambiental voltadas à percepção do direito ambiental;

√ Inclusão, nos planos de ensino, de módulos estratégicos, voltados aos problemas ambientais locais e regionais presenciados pelos alunos, analisando-os de forma contextualizada;

√ Aulas expositivas em campo, como nas áreas de conflitos ambientais, empreendimentos industriais, locais de deposição de resíduos sólidos domiciliares, usinas hidrelétricas, siderúrgicas, termelétricas, de extração de minérios, lavouras, florestas nativas e plantadas, criadouros, viveiros florestais, estações de tratamento de água e de esgoto, áreas de preservação permanente, aldeias indígenas, construção de estradas, aeroportos, viagens à paisagens de beleza cênica, dentre outros, e setores institucionais e órgãos públicos ligados, em função de sua competência, à questão ambiental;

√ Interação com alunos de outras áreas do conhecimento através de seminários, organização de simpósios e palestras comuns sobre temas ambientais;

√ Instituição de estágios curriculares em setores públicos ou privados que trabalhem com as questões jurídicas ambientais, tais como IBAMA, FEPAM, procuradorias de municípios, de estado e do governo federal, ministério público, varas da fazenda pública, secretarias de meio ambiente, de regularização fundiária, de planejamento territorial, junto aos comitês de bacias hidrográficas, escritórios de advocacia especializados no tratamento das questões jurídicas ambientais, dentre outros;

√ Intercâmbio de alunos de instituições de ensino superior estrangeiras, no desenvolvimento e criação de metodologias e de pesquisa literária para o aprimoramento da proteção e conservação do meio ambiente;

√ Inclusão, nos planos de ensino, da análise de processos judiciais e administrativo por danos ambientais, com a simulação prática pelos alunos através de seminários, métodos audiovisuais;

√ Publicação e apresentação de artigos científicos em anais, congressos, simpósios de direito ambiental e outras áreas ligadas à questão ambiental, notadamente as engenharias, geografia, biologia, pedagogia;

√ Bolsas de estudos fomentadas pelo governo federal aos alunos interessados em pesquisas metodológicas;

√ Incentivo à participação de audiências públicas que envolvam as questões ambientais, dentre outras recomendações.

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. Rio de Janeiro, Lúmen Júris, 1996.

ARAÚJO, L. E. B de. SILVA, A. C. **Um olhar ecopedagógico no direito**, in Direitos Humanos, Educação e Meio Ambiente. Ed. Evangraf. Porto Alegre, 2007.

ARENDT, H. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informações e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO DOS PROFESSORES DE DIREITO AMBIENTAL DO BRAISL (A-PRODAB), extraído do site www.aprodab.org.br (acesso em 25.10.2006)

AKAOUI, F. R. V. **Direito ambiental em evolução 2**. In: Direito ambiental em evolução. Curitiba, Ed. Juruá, 2000.

AZEVEDO, P. F. **Do direito ambiental – reflexões sobre seu sentido e aplicação**. Revista de Direito Ambiental. 2ª ed., Edit. Juruá, 2002.

BASTOS, C. R. **Hermenêutica e Interpretação Constitucional**. 2ª edição, São Paulo: Celso Bastos Editor, 1999.

BRAGA, B.; HESPANHOL, L.; CONEJO, J.G.L. *et al.* **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 305 p.

BRASIL, R. F. **Direito Ambiental: Dos princípios à sua aplicabilidade**. DireitoNet, São Paulo, 30 ago. 2006. Disponível em: <http://www.direitonet.com.br/doutrina/artigos/x/17/01/1701/> (Acesso em: 25 set. 2006)

CAETANO, M. **Direito Constitucional**, vol. I. Rio de Janeiro: Forense, 1987.

CADERNO DE SOCIALISTAS 3. Org. Dep. Bernardo de Souza a assessoria jurídica ambiental do PSB. 2000.

CAPRA, F. **A Teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

_____, F. **Sabedoria incomum. Conversas com pessoas notáveis**. (Uncommon Wisdom. Conversations with remarkable people). Tradução Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Cultrix, 1988, p. 89.

CARVALHO, C. G. de. **O que é Direito Ambiental: dos descaminhos da casa à Harmonia da Nave**. Florianópolis: Habitus, 2003. (p.18)

COUTINHO, Sérgio. **A importância do direito ambiental**. In: Jus Navigandi, nº 31. (<http://www1.jus.com.br/doutrina/texto>) (Acesso em 06/10/2002).

CORINO, C.B. **Passivo ambiental em empreendimentos. O caso do lago da usina hidrelétrica Dona Francisca**. Dissertação do Curso de Geomática - Sub-área: Tecnologia da Informação - Linha de pesquisa: Análise e Gerenciamento Ambiental. Santa Maria. UFSM, 2004.

CNUMAD. Agenda 21. Brasília: Senado Federal/Subsecretaria de edições técnicas, 1997.

COSTA, E.C. **Poluição ambiental: herança para gerações futuras**. Editora Orium, 2004.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.P. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo, Cortez, 1990 (1ª ed.)

DORST, J. **Por uma Ecologia Política – Antes que a Natureza Morra**. São Paulo: Edgard Blücher, 1973. 394 p.

FAT. **Educação Ambiental: Projeto Interface**. Campinas: FAT / BDT, 1998. Disponível em: www.bdt.fat.org/ea/capacitacao. Acesso em: 25/03/2006.

FÁVARO, D. da G. M. **A formação ambiental do jurista**. Direito Ambiental em Evolução 2, Ed. Juruá, p. 87. Curitiba, 2000.

FERRAZ, S. **Direito ecológico: perspectivas e sugestões** in Revista da Consultoria Geral do Estado do Rio Grande do Sul, 1972.

FERREIRA, A. B. de H. **Novo dicionário da língua portuguesa**. 1ª edição, editora Nova Fronteira, 1975.

FERREIRA, I. S. **O Direito penal ambiental**. Revista Consulex. Brasília, vol. 7, 1997.

FERNANDES NETO, T. B. **Direito Ambiental - Uma necessidade**. Imprensa da Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. **Manual de direito ambiental e legislação aplicável**. São Paulo, Max Limonad, 1997.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2002.

FLICKINGER, H. G. **O ambiente epistemológico da educação ambiental**. Educação e realidade, 1994.

FLORIANO, P. E.; **Educação ambiental como eixo transversal no processo de ensino-aprendizagem**, Santa Rosa, Ed. Ambiente Inteiro, 2006.

FREITAS, G. P. de. **Do crime de poluição**. In: Direito ambiental em evolução. Curitiba, Ed. Juruá, 1998.

GANDIN, D. **Posição do planejamento participativo entre as ferramentas de intervenção na realidade**. Currículo sem Fronteira, v.1, n. 1, jan./jun., 2001, pp. 81-95.

GADOTTI, M. **A terra é a casa do homem**. São Paulo, Revista educação, Editora Segmento, abr. 1999.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Papirus editora. São Paulo, 1999.

GIROUX, H. **Teoria crítica e racionalidade na educação para a cidadania**. Petrópolis. Ed. Vozes, 1986.

LAYRARGUES, P P. (coord.); SILVA, M.; CARVALHO, I. C. de M.; GUIMARÃES, M.; AVANZI, M.R.; RUSCHEINSKI, A.; LOUREIRO, C. F.; LIMA, G. F.; QUINTAS, J. S.; MUNHOZ, D.;. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. 156 p.

LAPOIX, F. **Uma política nacional do meio ambiente**. In J.P. Charbonneau e outros. Enciclopédia de Ecologia. São Paulo, E.P.U., 1979, p. 360.

LEITE, L.C.L. **“Encontro com Paulo Freire”**. Revista educação e sociedade: São Paulo. Cortez e Moraes, 1979.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade racionalidade, complexidade, poder**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. Cortez. São Paulo, 1992

LORENZETTI. R. L. **Fundamentos do direito privado**. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1998.

MACHADO. P. A. L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 8ª ed. Ed. Malheiros. São Paulo, 2000.

MANSUR, O. C; MORETTO, R. **Aprendendo a ensinar**. Editora São Paulo: Elevação, 2000.

MARTÍN MATEO, R. **Derecho Ambiental**, Madri, IEAL, 1982.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. São Paulo. Ed. Malheiros, 1996.

MELLO, C. A. B. de. **Elementos de direito administrativo**. Malheiros, São Paulo, 1992.

MEC. **A Carta de Belgrado**. Brasília: MEC, 2002. Disponível em www.mec.gov.br/educacaoambiental.shtm. Acesso em 05/10/2002.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente na escola**. Brasília. MEC/SEF/FPE/COEA, 2001.

MENDONÇA, P. R.; BARBIERI, J. C.; WINTHER, J. R. C.; **Educação Ambiental Legal**. Brasília: MEC/SEF/Coordenação-Geral de Educação Ambiental, 2002.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. 2. ed. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2000.

MIRANDA, J. **Teoria do Estado e da Constituição**. Rio de Janeiro: Forense, 2003, p. 431.

MOREIRA NETO, D. F. **Curso de Direito Administrativo**. 4ª ed., Porto Alegre Sulina, 1976.

MORIN, E. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, 2000.

_____. **A Religião dos Saberes: o desafio do século XXI**. 2ª ed. Tradução de Flava Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002, p. 14.

MOREIRA, R. **Para que o EIA-RIMA quase vinte anos depois?** In: Verdum, R.; Medeiros, R.M.V Rima, Relatório de impacto ambiental: legislação, elaboração e resultados. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2002. 210p.

MUKAI, T. **Direito ambiental sistematizado**. 3 ed. Rio de Janeiro, Forense, 1998.

NOSSO FUTURO COMUM. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2ª edição 1991.

PADILHA, R. P. **Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2001.

PILETTI, C. **Didática Geral**. São Paulo: Ática, 1993.

PIMENTA BUENO. **Direito Público Brasileiro**. Rio de Janeiro. Typografia J.C. Vile-neuve, 1857.

PIRES, P.S. **Monografia apresentada no curso de pós-graduação em turismo e hotelaria**. Camboriú: Centro de Educação Superior II - Univali, 1995.

PRIEUR, M.; HENRIOT, G.C. **Droit de l'Environnement**, 3ª ed. Paris, Dalozz, 1996.

RAMPAZZO, S. E. **A questão Ambiental no contexto do desenvolvimento econômico**. REDES – Desenvolvimento Regional Sustentabilidade. Vol. I Santa Cruz do Sul: UNISC.1996.

ROCHA, J. S. M. da. **Educação ambiental técnica para os ensinos fundamental, médio e superior**. Santa Maria, primavera de 2000. 516 p.

_____. **Projetos Ambientais**. UFSM, Santa Maria, 1979.

RODRIGUES, M. B. C. **Reflexões sobre a prática docente no ensino superior**. In Trabalho docente na educação superior: proposições e perspectivas. Claudemir de Quadros – organizador, UNIFRA, 2003.

ROSA, L. G.; SILVA, M. M. P. da. **Percepção Ambiental de educandos de uma Escola do Ensino Fundamental**. VI Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Espírito Santo, 2002. Anais. 2002.

ROTH, B. W. **Tópicos em educação ambiental**. Gráfica Universidade Federal, Santa Maria, 1996.

SANT'ANNA, F. M.; ENRICON, E. D.; ANDRÉ, L.; TURRA, C. M. **Planejamento de ensino e avaliação**. 11. ed. Porto Alegre: Sagra / DC Luzzatto, 1995.

SILVA, J. A. da. **Direito Ambiental Constitucional**. Ed. Malheiros, São Paulo, 1994.

SNYDERS, G. **Feliz na universidade: estudos a partir de algumas bibliografias**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. Editora Saraiva, São Paulo, 2003.

SCHIFF, M. R. **Considerações sobre a percepção e a atitude**. Boletim de Geografia Teorética, Rio Claro, v.3, n.6, p. 47–61, 1973.

THIEFFRY, P. **Direito europeu do ambiente**. 1996.

TOMAZETTI, E. e outros. **Racionalidade, educação e gestão ambiental**. REDES/UNISC, 1998.

TURRA, C. M. G. e outros. **Planejamento de ensino e avaliação**. Porto Alegre. Sagra. 1982, p. 260.

TUAN, Y. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo/Rio de Janeiro: DIFEL, 1980.

WINTHER, J.R.C. Parecer técnico jurídico sobre a PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental lei nº 9795/99, Educação Ambiental Legal, 2002.

WCED Our common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2006.

(<http://www.aultimaarcadenoe.com/desenvolvimento.htm>). (Acesso em 20.12.2006).

(<http://www.aprodab.org.br/magisterio/direitoambiental>). (Acesso em 16.10.2006).

(<http://www.ucs.br/direitoambiental.htm>) (Acesso em 16.10.2006).

(<http://www.ufop.br/direitoecologico>) (Acesso em 25.11.2006).

(<http://www.unisc.br/cursos/dir.htm>) (Acesso em 10.10.2006).

(<http://www.ufv.br>) (Acesso em 14.09.2006).

(<http://www.usp.br>) (Acesso em 10.02.2007).

(<http://www.ucb.br>) (Acesso em 10.02.2007).

(<http://www.ens.ufsc.br>) (Acesso em 16.10.2006).

(<http://www.imes.edu.br>) (Acesso em 16.10.2006).

(<http://www.direitosbc.br>) (Acesso em 20.10.2006).

(<http://www.naea.ufpa.br>) (Acesso em 02.10.2006).

(<http://www.ufsm.br/dir.htm>) (Acesso em 16.10.2006).

(<http://educar.sc.usp.br/biologia/textos>) (Acesso em 26.10.2006)

(http://www.ccj.ufsc.br/Graduacao/Planos_de_ensino/2006) (Acesso em 05.02.2007)