

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

**UNIVERSIDADE: FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER
AMBIENTAL?**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Claudete da Cruz Cardoso

**Santa Maria, RS, Brasil
2008**

UNIVERSIDADE: FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER AMBIENTAL?

por

Claudete da Cruz Cardoso

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

Orientadora: Dra Elisete Medianeira Tomazetti

**Santa Maria, RS, Brasil
2008**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

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

UNIVERSIDADE: FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER AMBIENTAL?

Elaborada por

Claudete da Cruz Cardoso

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

COMISSÃO EXAMINADORA:

Profa Dra. Elisete Medianeira Tomazetti
Orientadora

Prof. Dr. Jorge Orlando Noguera Cuellar,

Profa. Dra . Damaris Krisch Pinheiro

Santa Maria, RS, Brasil
2008

**“Amplia o espaço de tua tenda e nela estende teus tapetes,
pois há de te locomover em todas as direções” Isaías.**

AGRADECIMENTOS

Às circunstâncias da vida que proporcionaram vivenciar este momento e a todas aquelas pessoas que passaram no meu caminho durante esta jornada.

Especialmente a Claudia Battestin e Jeferson Cavalheiro colegas e amigos de todos os momentos.

A minha orientadora Professora Doutora Elisete Medianeira Tomazetti por me conceder um voto de confiança e um lugar dentre seus orientandos.

À Professora Dra Damaris Krisch Pinheiro pelas suas considerações.

Ao Professor Dr. Jorge Orlando Cuellar por atender sempre quando solicitado.

RESUMO

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

UNIVERSIDADE: FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER AMBIENTAL?

AUTORA: Claudete da Cruz Cardoso
ORIENTADORA: Profa. Dra. Elisete Medianeira Tomazetti
Data e Local da Defesa: Santa Maria, 30 de Setembro de 2008.

Desde a década de 1970, a partir da Conferência de Estocolmo em 1972 e da conferência intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi em 1977, iniciou-se um processo mundial orientado a mudar o estado de consciência da humanidade, sobre o valor da natureza e reorientar a produção do conhecimento. Visto que, a modernidade fez a partir da ciência e da técnica, o status do homem como senhor do universo, dominador da natureza, subjugando os recursos naturais. A escolha do título, Universidade formação e difusão do saber ambiental, se deu diante da importância e da necessidade dessa instituição em assumir seu papel no processo de liderança na proposição de uma forma de educação interdisciplinar que comporte uma dimensão ética e oferecendo bases epistemológicas, científicas e ambientalmente correta aos futuros profissionais a fim de contribuir para um desenvolvimento mais sustentável de nossa sociedade. Partindo do exposto a presente pesquisa é resultado de uma investigação acerca da dimensão ambiental de um determinado grupo de docentes da Universidade Federal de Santa Maria. Com a realização da pesquisa junto aos Professores Universitários, por intermédio de entrevistas, ficou claro que muito há que se trabalhar para que ocorra um engajamento maior em relação às questões ambientais, no sentido de valorizar a educação ambiental como uma parte integrante e indispensável no processo de formação dos profissionais de todas as áreas do saber. Como também, desmistificar a idéia de que cabe exclusivamente aos especialistas em educação ambiental a tarefa de tratar os temas relacionados ao meio ambiente, reforçando a necessidade do aspecto interdisciplinar e transdisciplinar no ensino.

Palavras-Chave: Ambiente- Educação- Sociedade- Conhecimento.

ABSTRACT

UNIVERSITY: TRAINING AND DISSEMINATION OF ENVIRONMENTAL KNOW?

AUTHOR: Claudete da Cruz Cardoso

ADVISOR: Elisete Medianeira Tomazetti

Date and place of Defense: Santa Maria, September 30th, 2008

Since the 1970s, from the conference in Stockholm in 1972 and the Intergovernmental Conference on Environmental Education in Tbilisi in 1977, began building a global process aimed at changing the status of conscience of humanity, about the value of nature and redeploy production of knowledge. Since, as did the modernity of science and technology, the status of man as master of the universe, dominator of nature, natural resources subdued. The choice of title, University training and dissemination of environmental knowledge, took place in front of the importance and necessity of such an institution to assume its role in the process of leadership in proposing a form of interdisciplinary education that includes an ethical dimension, offering bases philosophical, scientific and environmentally correct for future professionals to contribute to a more sustainable development of our society. Based on the foregoing the present research is the result of an inquiry into the environment of a particular group of teachers from the Federal University of Santa Maria. To conduct the survey from the University Teachers, through interviews, it became clear that much time and work to have a greater engagement on environmental issues in order to enhance environmental education as an integral and indispensable in the process training of professionals in all fields of knowledge. As well as demystify the idea that it is only to specialists in environmental education the task of dealing with issues related to the environment, reinforcing the need for interdisciplinary and transdisciplinary aspect in education.

Key words: Environment-Education-Society-Knowledge.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 Caracterização do Problema.....	12
1.2 Procedimentos Metodológicos.....	16
CAPÍTULO 2 A EMERGÊNCIA DO AMBIENTAL E DO PRINCÍPIO DE SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DE TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA.....	18
CAPÍTULO 3 UNIVERSIDADE FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER AMBIENTAL?.....	27
3.1 A Universidade Brasileira: Aspectos históricos.....	28
3.2 Considerações acerca do Projeto Político Pedagógico da Universidade Federal de Santa Maria.....	34
3.3 Universidade: Formação e Difusão do Saber Ambiental?.....	37
CAPITULO 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	45
4.1 Opinião dos Professores Universitários por Centro de Ensino.....	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	67
BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....	71
APÊNDICE.....	74

CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

A utilização dos recursos naturais por parte da humanidade é algo que se verifica desde tempos imemoriais. Todavia, é durante o século XX, devido ao intenso desenvolvimento industrial, resultante do desenvolvimento técnico-científico, e ao processo de urbanização, que ocorreu uma transformação ainda maior na apropriação e exploração dos recursos naturais. Decorrente dessa demanda 'sócio-econômica' por matéria-prima e alimentos, operou-se uma exploração desses recursos de modo irracional, devido à necessidade de uma produção cada vez maior por parte das atividades extrativa, agrícola e pecuária.

Esse quadro impõe importante desafio à Ciência, não somente em face à constatação e resolução dos problemas ambientais, mas da questão epistemológica, em que é analisado ou submetido certo fenômeno; o problema da fragmentação do conhecimento científico que se verifica nas atividades de pesquisa científica. Como, a importância do 'conhecer' acerca da visão de mundo adotada pelo cientista, pois essa visão influenciará na escolha do método a ser empregado na pesquisa científica.

Diante disso, diversos cientistas têm se empenhado em construir e testar novos procedimentos metodológicos nas suas atividades de pesquisas científicas. E são nas salas de aula da Universidade que se iniciam as pesquisas. São evidentes as conseqüências dos padrões de desenvolvimento, têm ocasionado uma problemática ambiental sem precedentes na história humana, e cabe as Instituições Educacionais, a tarefa estratégica em produzir conhecimentos, e a gerar quadros orientados à compreensão e a solução desses problemas, que exige tanto metodologias adequadas como práticas eficazes no tratamento da questão ambiental.

Ademais, como a questão ambiental não é um fenômeno isolado, possível de ser solucionado com a mera aplicação de uma técnica específica, pois se trata de um problema complexo. Exige-se uma educação voltada para a reordenação dos modos de vida. Sem dúvida, a Universidade desempenha papel importantíssimo no tratamento técnico e científico da questão, aliada a técnica.

Assim sendo, o tema central da presente pesquisa - Universidade: Formação e Difusão do Saber Ambiental? - constitui um estudo acerca da dimensão ambiental no contexto da Universidade Federal de Santa Maria. Trata de uma análise das condições sociais e históricas da Universidade e da Ciência relativo a questão ambiental.

A questão que norteou a pesquisa foi: Como os Professores da Universidade Federal de Santa Maria, de diferentes áreas do conhecimento concebem o ambiental em suas disciplinas e pesquisas?

O objetivo Geral da pesquisa foi compreender e analisar a opinião de alguns Professores da Universidade Federal de Santa Maria, a respeito do papel da Universidade na formação e difusão do saber ambiental. Para se atingir o objetivo geral buscou-se: Compreender a emergência da dimensão ambiental; Identificar e interpretar a opinião dos Professores Universitários em relação à contribuição da Universidade para com o Desenvolvimento Sustentável.

Nesses termos, a presente investigação está subdividida em quatro capítulos distintos, sendo o primeiro dedicado à introdução, a caracterização do problema e procedimentos metodológicos. O segundo trata da emergência do ambiental e do princípio de sustentabilidade no contexto da transição paradigmática. O terceiro capítulo refere-se às considerações acerca do papel das Universidades no processo de formação do saber ambiental, trazendo pontos importantes do Projeto Político –Pedagógico da Universidade Federal de Santa Maria, relacionado à temática. No quarto capítulo é apresentado o resultado da pesquisa realizada junto aos docentes da Universidade Federal de Santa Maria, no período 20/05/2006 a 20/09/2006. e de 10/03/2007 a 10/08/2007.

1.1 Caracterização do Problema

A caracterização do problema que se segue tem sua construção justificada no pensamento a seguir:

A patologia moderna do espírito está na hipersimplificação que cega à complexidade do real. A patologia da idéia está no idealismo, onde a idéia oculta a realidade que tem por missão traduzir, e é tomada como única realidade. A enfermidade da teoria está na doutrinação e no dogmatismo, que encerra a teoria sobre ela mesma e a petrificam. A patologia da razão é a racionalização que encerra ao real num sistema de idéias coerente, mas parcial e unilateral e que não sabe que uma parte do real é irracional e unilateral e que não sabe que uma parte do real é irracional nem que a racionalidade tem por missão dialogar com o irracional. Essa cegueira é parte de nossa barbárie, estamos sempre na pré –história do espírito humano. MORIN apud LEFF (2003, p178)

De acordo com historiadores a ciência moderna surgiu com Galileu (1564-1642), que adotou uma concepção da natureza diferente da concepção mítica, de tal modo que se pode dizer que Galileu rompeu radicalmente com a tradicional concepção do mundo incontestada durante tantos séculos. Juntamente com Galileu estava Copérnico (1473-1543) e Francis Bacon (1561-1626). Copérnico, com a publicação do seu livro 'A Revolução das Órbitas Celestes', defendeu a teoria heliocêntrica, de que a Terra não se encontrava imóvel no centro do universo com os planetas e o Sol girando à sua volta, mas que era ela que se movia em torno do Sol. Bacon propôs na sua obra 'Novum Organum' um novo método para o estudo da natureza que viria a tornar-se uma marca distintiva da ciência moderna. Bacon defende a experimentação seguida da indução. (ALMEIDA, 2007).

A concepção de ciência lançada por Galileu serviu de base para a construção da concepção mecanicista (DESCARTES, 1596- 1656), contrariamente ao organicismo anteriormente reinante que concebia o mundo como um organismo vivo orientado para um fim, via a natureza como um mecanismo cujo funcionamento se regia por leis precisas e rigorosas. À maneira de uma máquina, o mundo era

composto de peças ligadas entre si que funcionavam de forma regular e poderiam ser reduzidas às leis da mecânica. Uma vez conhecido o funcionamento das suas peças, tal conhecimento é absolutamente perfeito, embora limitado.

No século XIX, o ritmo do desenvolvimento científico e tecnológico cresceu. A ciência que dava origem a novas invenções, as quais impulsionavam uma série de transformações na sociedade. Acreditava-se que a ciência era capaz de resolver todo e qualquer problema. Neste contexto que surge o positivismo, como uma nova filosofia, apresentada no livro 'Curso de Filosofia Positiva', com o francês Auguste Comte (1798-1857). O positivismo considera a ciência como nível de superação do desenvolvimento do conhecimento humano. (ALMEIDA, 2007).

Para TOMAZETTI et all (1998, p.47)

A modernidade emerge como a demarcação definitiva entre o passado e o futuro, entre o novo e o velho, entre o atraso e o progresso, entre o saber-especulação e o saber-ação. A razão se apresenta como uma razão esclarecida, como o símbolo maior da possibilidade de emancipação do homem de todos os mistérios, de todos os segredos, de todos os dogmas da tradição. Esta emancipação representaria a possibilidade do homem servir-se de sua própria razão e guiar, a partir daí, o seu destino, construindo sua felicidade nesta terra. A luta pela 'autoconservação' travada pelo homem desde o período mítico é a expressão do dualismo que sempre se ergueu entre 'homem e natureza' e que encontra na modernidade seu ápice com a constituição da razão esclarecida, a razão instrumental.

Nesse contexto, os princípios da simplicidade, estabilidade, objetividade serviram de base para construção da ciência moderna. O método cartesiano empregado no estudo de algum fenômeno permite que uma vez realizada a descrição do mesmo, matematicamente é tido como certo e preciso o conhecimento funcional do fenômeno em questão. Decorrente a essa herança científica nasceram as especialidades; a partir daí propagou-se estudos especializados somente das florestas ou dos solos, dos animais ou seres humanos; das células ou dos olhos, da mente ou do corpo.

SOUZA (2001, p19) destaca que

nem o indutivismo e nem o dedutivismo pode ser considerado como o melhor. Um é complementar ao outro na busca do conhecimento. Portanto, qualquer que seja a análise, esbarra-se na incerteza dos resultados obtidos pelo método indutivo, já que as respostas por ele obtidas não são mais do que probabilidades, assim como o método dedutivo puro pressupõe perigos reducionistas, pois ao se aplicar o dedutivismo, principalmente o matemático, às questões teleológicas, estas perdem o sentido, pois a Matemática demonstra relações em juízo de valores.

No entanto, o cientista privilegiou o método dedutivo na análise dos fenômenos, e considerando as verdades que assim ‘descobria’ como independentes do sujeito. E do privilégio dado à inteligência lógico-matemática construiu-se a visão do mundo Ocidental, que é, de acordo com Gadotti apud SOUZA (2003, p.18) “uma visão industrialista predatória, antropocêntrica e desenvolvimentista, não dando conta de explicar o momento presente e de responder às necessidades futuras”.

Com efeito, a expectativa quanto aos frutos da ciência foi dolorosamente interrompida por eventos que marcaram profundamente a sociedade atual, que foi a Segunda Guerra Mundial e o lançamento da bomba atômica em Hiroshima.

GIDDENS apud SIQUEIRA (2003, p.6) considera que

a ciência perdeu boa parte da aura de autoridade que um dia possuiu. De certa forma, isso provavelmente é resultado da desilusão com os benefícios que, associados à tecnologia, ela alega ter trazido para a humanidade. Duas guerras mundiais, a invenção de armas de guerra terrivelmente destrutivas, a crise ecológica global e outros desenvolvimentos do presente século poderia esfriar o ardor até dos mais otimistas defensores do progresso por meio da investigação científica desenfreada.

Como os Professores da Universidade Federal de Santa Maria, de diferentes áreas do conhecimento concebem o ambiental em suas disciplinas e pesquisas? Essa foi a questão que norteou a pesquisa. Parece ser uma questão simples, uma vez que, a educação ou conhecimento se dá num determinado meio ambiente, contudo nem sempre essa dimensão que nos envolve tão cotidianamente, é abordada nos temas acadêmicos. Contudo, supõe-se na própria questão da pesquisa, as diferentes abordagens e ponto de vista referente à temática. E também na resposta a essa questão, pode-se verificar sob que paradigma o Professor Universitário está trilhando sua jornada acadêmica.

Portanto, é sabido que o modelo de universidade atual está organizado em departamentos. Nesse sentido, o avanço do conhecimento resume-se em progresso no desenvolvimento de diversas disciplinas, especialidades do que nos pontos de relação com outros campos teóricos e com os próprios departamentos. Isto é, o que se produz no departamento de química é pouco conhecido ou relacionado nas descobertas da psicologia, além do que, no geral os currículos são fechados e não atende as demandas sócio-ambientais.

Partiu-se, da hipótese de que diversos problemas ambientais são decorrente à nossa visão de mundo determinista em relação à apropriação dos recursos naturais, e visão esta que foi sendo e é construída pela ciência. De modo que, antes de questionar o porque do problema, é importante verificar a sua causa, que está na visão fragmentada que herdamos, nesse condicionamento adquirido pela aquisição de um conhecimento rígido e fechado.

Contudo, no início do século XX, com a nova física de Max Planck, seguida da teoria da relatividade de Einstein, tem contribuído na emergência de uma nova concepção de ciência. Os cientistas perceberam que não é possível separar coisa observada do observador, isto é, o observador acaba por interferir no fenômeno que observa. E que o conhecimento só pode ser probabilístico, admitindo assim princípios de incerteza, instabilidade e não-linearidade. Esse paradigma emergente que é denominado como pós-moderno. O descrédito em relação às meta-narrativas, de caráter totalizante estão no fundamento da condição pós-moderna, segundo LYOTARD (1998, p.16) “simplificando ao extremo, considera-se ‘pós-moderna’ a incredulidade em relação aos metarelatos”

Ademais, a ciência clássica

era determinista e trabalhava com enunciados rígidos, representando o paradigma da certeza, da simplicidade. Esse modelo desenvolveu-se no âmbito das ciências naturais com base em regras metodológicas e princípios epistemológicos perfeitamente definidos. Dentro desse paradigma, generalizou-se a multiplicidade de conhecimento, a proliferação de teorias, de correntes de pensamento, bem como de descobertas científicas e técnicas. Porém, os saberes acumulados não desenvolveram uma inter-relação entre si, e cada área se constituiu num fragmento isolado do conjunto do qual fazia parte. Mas a condição pós-moderna fez emergir as contradições do paradigma da certeza e com elas o reconhecimento de que a sociedade atual é fortemente marcada por ambigüidades. SIQUEIRA (2004, p.5)

Com as descobertas científicas do século XX, Teoria da Relatividade, Física Quântica, impulsionaram, por assim dizer, um processo de desdogmatização (SANTOS, 1989) dos pressupostos da ciência moderna, influenciando demais cientistas dos diversos ramos do saber, em suas teorias, conceitos e métodos considerando esses novos pressupostos. Os cientistas que estão questionando suas práticas, suas relações consigo, com seus instrumentos, com a comunidade científica e com a sociedade.

O paradigma pós-moderno vem se baseando em princípios da complexidade, sistemas amplos, redes, dualidades, da instabilidade, desordem, saltos qualitativos, auto-organização, evolução; da intersubjetividade, inclusão do observador, co-construção. Estão os Professores Universitários realizando suas reflexões em face desses novos princípios? Desse modo, o objetivo geral da pesquisa foi compreender e analisar a opinião dos professores universitários a respeito do papel da Universidade na formação e difusão do saber ambiental; para atingir esse fim, necessitamos compreender a emergência da dimensão ambiental; Identificar a opinião dos Professores Universitários em relação à contribuição da Universidade para com o Desenvolvimento Sustentável.

A LDB nº 9394/96 estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais, a fim de dar autonomia aos cursos na construção de seus currículos. Haja vista que, as mudanças ocorridas na sociedade em termos de organização de trabalho, e mudanças de concepções educativas, introduzem na universidade a necessidade da ruptura dessa organização autoritária dos cursos, assim como exige projetos contextualizados e que abarque demandas sócio-ambientais. Uma vez que, 'a mais alta responsabilidade da Universidade provém de sua função de órgão através do qual a sociedade nacional capacita-se a dominar, cultivar, aplicar e difundir o patrimônio do saber humano.' (RIBEIRO, 1978, p.163)

1.2 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa, como diz DEMO (1990, p.52)

representa o desafio de reconstrução do conhecimento, partindo do que já conhece e refazendo o que já está feito. Em qualquer processo de pesquisa, o pano de fundo hermenêutico sempre está presente, no sentido de que não podemos partir do nada. Aprende-se do que já se aprendeu, por reestruturação, reciclagem, até porque somos seres em passado, memória, sentido. É impossível um texto sem contexto, pois este vem sempre antes, como condição intrínseca. Esta é inclusive uma diferença radical entre a maneira de pensar do ser humano e de processar informação do computador. Este não consegue ser hermenêutico, não tem como fazer uma poesia nem interpretar com sentido um texto, embora tenha muita mais

memória e capacidade de processamento lógico-formal de variáveis complexas.

Nesta perspectiva, procurou-se dar um enfoque sistêmico à análise realizada, buscando nos conceitos de Modernidade, Pós-Modernidade, Meio Ambiente, Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, bases teóricas para realização da análise do discurso dos Professores Universitários de Santa Maria entrevistados.

Nestes termos, utilizou-se de pesquisa qualitativa e quantitativa, por intermédio de questionário foi coletada opinião dos Professores Universitários da Universidade Federal de Santa Maria-RS. Assim sendo, foram distribuídos 130 questionários, elaborados com perguntas abertas, representando 10% dos Professores Universitários Ativos de todos os Centros de Ensino, no período de 20/05/2006 a 20/09/2006. Em razão da coleta desses dados ter sido insuficiente para realização da análise, decidiu-se aplicar novamente, no período de 10/03/2007 a 10/08/2007, aleatoriamente, aos Professores Universitários Ativos dos Centros de Educação, Saúde, Ciências Rurais, Ciências Naturais e Exatas, Ciências Sociais e Humanas. (Destacaram-se esses Centros em relação ao retorno dos questionários).

Decorrente novamente a insuficiência de dados, (a amostra obtida resultou em apenas 10 questionários respondidos) delineou-se assim nova perspectiva metodológica; de modo aleatório foi realizada a escolha de uma amostragem representativa por centro de ensino. Nessas condições, efetuou-se uma análise crítica dos questionários. Para sistematização e análise, as respostas foram agrupadas por área do conhecimento de acordo com os questionários respondidos, e realizada análise do discurso.

CAPITULO 2 A EMERGÊNCIA DO AMBIENTAL E DO PRINCÍPIO DE SUSTENTABILIDADE NO CONTEXTO DE TRANSIÇÃO PARADIGMÁTICA

Na atualidade presencia-se um processo de transição paradigmática da modernidade para a pós-modernidade. Observa-se que a noção do paradigma científico dominante estabeleceu uma forma de conhecimento “que se pretende utilitário e funcional, reconhecido menos pela capacidade de compreender profundamente o real do que pela capacidade de o dominar e transformar” (SANTOS, 1989 p. 61), prevalecendo à idéia de que a formação passa pelo domínio de técnicas e influenciando a educação, a Educação Ambiental e os contextos de formação.

Para SANTOS (ibid), o paradigma moderno, está em crise, resultado das condições sociais e teóricas da contemporaneidade. O surgimento de um paradigma emergente apontado pelo autor é concebido por meio da relação entre o conhecimento científico (conhecimento prudente) e o conhecimento social (para uma vida decente). Essa é uma tendência em total consonância com o movimento da Educação Ambiental, com o conhecimento ético, com uma preocupação com a vida e com o futuro do planeta.

SIQUEIRA (2005, p.4), entende a pós-modernidade

como um conjunto de novas condições no âmbito do social, do político, do econômico, do cultural e do tecnológico, mas também como um conjunto de continuidades (questões modernas não resolvidas, e outras intensificadas) que não podem ser desprezadas.

Dentre as condições sociais pode se dizer que o avanço tecnológico alcançado a partir da revolução industrial (Séc. XVII) trouxe não só comodidades e prolongamento da expectativa de vida, porém, os recursos naturais foram intensificadamente apropriados de forma desordenada. Disso resultou um

crescimento desordenado das cidades, inóspitas condições de vida urbana, acarretaram em propagação de epidemias e dos problemas ambientais.

A partir da década de 1960, assistimos o crescimento de movimentos que criticam o modo de vida de nossa civilização, dentre eles o movimento ecológico. No Brasil, o movimento ecológico emerge em 1970, em plena ditadura militar. Desde a década de 1970, depois da Conferência de Estocolmo em 1972 e da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental em Tbilisi em 1977, iniciou-se um processo mundial orientado a mudar o estado de consciência da humanidade, sobre o valor da natureza e reorientar a produção do conhecimento baseada em métodos interdisciplinares e princípios de complexidade, subjetividade, instabilidade e sustentabilidade, observa-se a relação desses conceitos com os princípios pós-modernos.

Essa suposição de que os recursos naturais são ilimitados não existe mais, a Carta da Terra, assumida pelo Unesco em 2000, marca a tomada de um novo estado de consciência, representa uma nova perspectiva ética e ecológica da humanidade. Ademais, a Carta da Terra afirma “Estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher o seu futuro. Ou formar uma aliança global para cuidar da Terra e uns dos outros, ou arriscar a nossa destruição e a diversidade da vida.”.

A questão ambiental torna-se evidente na esfera pública, e começa a discutir sobre que base poderia se dar essa reconversão dos projetos de sociedade em direção a uma ordem sustentável. Daí em diante, o ambiental faz presente em debates políticos, acadêmicos. Há uma multiplicidade de interesses, projetos, diferentes interpretações do ambiental. O Estado e o mercado intensificam a forma de intervenção ambiental. O campo ambiental torna-se lugar de disputa entre concepções, interesses e grupos sociais.

SIQUEIRA (2005, p.6) alerta que

questões como o uso mais eficiente dos recursos (no caso das emissões de carbono), e a restrição do consumo em nível global, colocam urgentemente em debate o próprio conceito de necessidades humanas; constituem a luta de novos movimentos sociais, mas devem ocupar o espaço da cidadania como um todo, e fazer parte, de forma séria, de uma educação pós-moderna crítica. Porém as problemáticas relacionadas aos riscos de grande consequência só podem ser tratadas sob uma abordagem interdisciplinar, pois qualquer ação efetiva passa, simultaneamente, por questões sócioeconômicas, culturais, político-institucionais e ambientais.

Desse modo, é indispensável que a abordagem educativa seja baseada na interdisciplinaridade, para proporcionar aos estudantes uma compreensão da complexidade dos fenômenos, pois, um fato ou fenômeno estudado e pensando apenas numa disciplina ou matriz bibliográfica, é fomentar o reducionismo e a construção de ilhas de saber. Esse tipo de conhecimento serviu na era industrial a formar os especialistas, mas atualmente a sociedade vem exigindo um outro tipo de cidadão e de habilidades.

Segundo LYOTARD (1986) a chegada da pós-modernidade está ligada ao surgimento de uma sociedade pós-industrial, na qual o conhecimento tornara-se a principal força econômica da produção, tratando a pós-modernidade como uma mudança geral na condição humana. Na sua obra 'Condição Pós-Moderna" o autor ressalta o eclipse das metanarrativas.

Para SIQUEIRA (ibid) o contexto histórico pós-moderno caracteriza-se por profundos desenvolvimentos e transformações que estão acontecendo no campo tecnológico, na produção econômica, na cultura, nas formas de sociabilidade, na vida política e na vida cotidiana. Nesta nova realidade social, precisamos nos apropriar de novos conceitos e categorias que se tornaram imprescindíveis para a compreensão das atuais configurações e seus movimentos, e para tomadas de decisão.

De modo que, o conjunto de idéias e perspectivas que caracterizam a modernidade na tentativa de construir o grande sonho que a humanidade elaborou para si mesma, tendo a Razão como libertadora e no Discurso iluminista de emancipação pela revolução, ou pelo saber, se viu inacabado diante de fatos como o lançamento da bomba atômica.

De MASI apud Plantamura (2003, p.32) explica que

pela primeira vez na história da humanidade o futuro é um problema social, não um problema natural: para saber se haverá alimentos suficientes não será preciso ir ver o que acontece nas florestas da África, mas o que está sendo preparado nos laboratórios de Stanford ou do MIT. Na sociedade industrial, era a indústria que definia o futuro do homem, e o problema que se colocava aos trabalhadores era influenciar esta definição. Hoje, ao contrário, trata-se de exercer esta influência na sede onde são tomadas as decisões estratégicas, onde, por exemplo, se escolhe se e como devem ser produzidas mais bactérias para fins bélicos, ou mais proteínas para fins nutritivos.

A pós-modernidade configura-se como uma reação cultural, representa uma ampla perda de confiança no potencial universal do projeto iluminista.

a pós-modernidade é a modernidade que atinge a maioria, a modernidade olhando-se a distância e não de dentro, fazendo um inventário completo de ganhos e perdas, psicanalizando-se, descobrindo as intenções que jamais explicitara, descobrindo que elas são mutuamente incongruentes e se cancelam. A pós-modernidade é a modernidade chegando a um acordo com a sua própria impossibilidade, uma modernidade que se automonitora, que conscientemente descarta o que outrora fazia inconscientemente. BAUMAN, apud CHEVITARESE, L. (2001,p.26)

Nesse sentido, os princípios pós-modernos procuram trazer o esclarecimento e evitar que os excessos da modernidade sejam fatores limitantes para o aprimoramento da vida em sociedade. Como afirma C CHEVITARESE, L. (2001, p. 12) “A cultura pós-moderna não tem mais” Razão “, tem” razões”

A perspectiva educacional pós-moderna será dessa forma, inspirada por um projeto político que vincula a criação de cidadãos associada e co-construtores de uma democracia crítica; isto é, trata-se da construção de um projeto político pedagógico que vincule a educação com vida cotidiana na qual o diálogo, a visão e a compaixão estejam atentos aos direitos e condições que organizam a vida pública como uma forma social democrática e não como um regime de terror e opressão.

A diferença e o pluralismo, nessa visão, não significam reduzir a democracia à equivalência de interesses diversos; pelo contrário, está se argumentando em favor de uma linguagem na qual as diferentes vozes e tradições existam e floresçam a ponto de escutar as vozes dos outros, que se envolvam num esforço contínuo para eliminar formas de sofrimentos objetivo e subjetivo e que mantenham aquelas condições nas quais o ato de comunicar e viver amplie, em vez de restringir, a criação de formas públicas democráticas. Esse é tanto um projeto político quanto pedagógico, um projeto que exige que os educadores combinem uma filosofia pública democrática com uma teoria pós-moderna de resistência.

A racionalidade ambiental, proposta por LEFF (2001), pode ser considerada como uma das alternativas pós-modernas, visto adoção de princípios convergentes com os ideais pós-modernistas. Contudo, somente a posteridade dirá se foi ou não uma alternativa epistemológica pós-moderna. No entanto, o que sabemos hoje a respeito da proposta de LEFF é que pretende empreender uma

nova representação do ambiente, com intuito de construir uma nova racionalidade produtiva, baseada no potencial ecológico local e na valorização das diversidades culturais, étnicas, e produtivas.

LEFF (2001, p.31) conclui que

o princípio de sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da razão modernizadora e como uma condição para construir uma nova racionalidade produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos de civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da reinvenção do mundo; não só de 'um mundo no qual caibam muitos mundos', mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da ordem econômica - ecológica globalizada.

Dessa forma, o discurso pós-moderno não é neutro, ao contrário, é carregado de um anseio político, social e educativo, vai contestar a razão e busca demonstrar que o que vem a se chamar de razão e conhecimento é uma forma particular de organizar a percepção e a comunicação, uma forma de organizar e categorizar a experiência. Desse modo, para se lutar contra a modernidade repressiva, é necessário usar de instrumentos de emancipação que nos foram oferecidos pela própria modernidade.

No final século XX o princípio de sustentabilidade passou a ser tema do nosso tempo. O conceito de ambiente traz novos significados as concepções de progresso, de desenvolvimento, para configurar uma nova racionalidade que se expressa na produção de conhecimentos, na política e nas práticas educativas.

Assim, a sustentabilidade surge no contexto da globalização como a marca de um limite e o sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade. (LEFF, 2001). O conceito de desenvolvimento sustentável foi oficializado a partir da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992, foram assinalados os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental.

A partir da percepção da crise ecológica foi configurando um conceito de ambiente com uma nova visão de desenvolvimento. O ambiente emerge como um saber que religação, tanto do homem com seus semelhantes, como do homem com o ambiente. "o homem em vez de se preocupar, acima de tudo, com o que a natureza poderia fazer-lhe, tem agora que se preocupar também com o que fez à natureza" (Giddens apud SIQUEIRA,2004).

O relatório de Bruntland (1987), criado para avaliar os avanços dos processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas ambientais- nosso futuro comum, em 1988, define Desenvolvimento Sustentável como 'um processo que permite satisfazer as necessidades da população atual sem comprometer a capacidade de atender as gerações futuras'.

Nessa perspectiva, o Desenvolvimento Sustentável converte-se num projeto destinado a erradicar a pobreza, as desigualdades sociais, satisfazer as necessidades básicas e melhorar a qualidade de vida. A gestão ambiental vai além da regulação do processo econômico mediante normas de ordenamento ecológico, métodos de avaliação de impacto ambiental, é baseado numa gestão participativa dos recursos, no potencial ecológico, em racionalidade social.

O Desenvolvimento Sustentável surge com o propósito de conseguir um ordenamento racional do ambiente, que propicie maior qualidade de vida as pessoas, ademais, a qualidade de vida emerge como um valor moral de nosso tempo. Como afirma LEFF (2001, p.133) 'a questão ambiental estabelece assim a necessidade de introduzir reformas democráticas no Estado, de incorporar normas ecológicas ao processo econômico e de criar novas técnicas para controlar os efeitos contaminantes e dissolver as externalidades socioambientais geradas pela lógica do capital'

A propósito de metas e planos, o Desenvolvimento Sustentável, busca dentre outras ações: a satisfação das necessidades básicas da população (educação, alimentação, saúde, lazer, etc.); a solidariedade para com as gerações futuras; a participação da população envolvida; a preservação dos recursos naturais; a elaboração de um sistema social, garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas; a efetivação dos programas educativos.

Nesse sentido, a racionalidade ambiental é um processo político que mobiliza a transformação de ideologias teóricas, de intencionalidades, instituições políticas, normas jurídicas e valores culturais da sociedade. LEFF (ibid, p.143) destaca que a racionalidade ambiental.

não é a extensão da lógica do mercado à capitalização da natureza, mas a resultante de um conjunto de significações, normas, valores, interesses e ações socioculturais; é a expressão do conflito entre o uso da lei do mercado por uma classe, a busca do bem comum com a intervenção do Estado e a participação da sociedade civil num processo de reapropriação da natureza, orientando seus valores e potenciais para um desenvolvimento sustentável e democrático.

Para que ocorra um crescimento econômico que envolva eqüitativa redistribuição dos resultados do processo produtivo e a erradicação da pobreza, de modo a reduzir as disparidades nos padrões de vida e melhor atendimento da população é indispensável uma racionalidade diferente da vigente. Pois se o desenvolvimento não elimina a pobreza e nem propicia um nível de vida que satisfaça as necessidades básicas da população, ele não pode ser qualificado de sustentável, nem está fundamentado numa racionalidade ambiental.

Pode se dizer, que a ciência pós-moderna está disposta a abarcar essas discussões, e encontrar soluções mais sustentáveis para o desenvolvimento. Pois, na medida em que essa ciência se dispõe a refletir sobre as conseqüências de suas produções, dispõe-se também em resolver questões problemáticas, como por exemplo, as questões sócio-ambientais. Conforme SIQUEIRA (2003, p.2)

a flexibilidade possibilita-nos trabalhar com enunciados flexíveis e com a instabilidade no lugar do determinismo moderno. Dessa maneira, abre-se para novos lances, para novos "jogos de linguagem" com a relativização do discurso científico tradicional e, conseqüentemente, para o questionamento das "verdades sagradas", dos dogmas, da exposição da fragilidade de uma grande parte dos resultados da ciência moderna, enfim, da admissão de falibilidade. A flexibilidade nesse campo permite que o conhecimento de um dado fenômeno abranja uma multiplicidade de enunciados, inclusive incompatíveis entre si, pois a ciência pós-moderna baseia-se no dissenso, o que a torna incrédula em relação às grandes narrativas legitimadoras do conhecimento e proporciona a geração de novas idéias impulsionando o processo criativo.

Observa-se que, o conceito de Desenvolvimento Sustentável introduz uma dimensão ética e política que considera o desenvolvimento como um processo de mudança social, com conseqüente democratização do acesso aos recursos naturais e distribuição eqüitativa dos custos e benefícios do desenvolvimento. O grande desafio do século 21 é então, o de mudar o sistema de valores que está por

trás da economia global, de modo a torná-lo compatível com as exigências da dignidade humana e da sustentabilidade ecológica.

A Educação Superior, distintamente da básica, é estratégica, dentro dessa concepção de ciência e sociedade pós-moderna. Um dos fundamentos da inserção no mundo competitivo atual é o domínio e a produção do conhecimento, que passam a ser um bem, identificando-se aí um dos papéis a que se destinam as Universidades.

Entretanto,

Elas (universidades) nunca esperaram que seus universitários desempenhassem o papel de atores do desenvolvimento. Sabiam, perfeitamente, que a prosperidade seria promovida fora do mundo acadêmico, por gente rústica e prática. No máximo, admitiam que às vezes, aleatoriamente, certos pesquisadores fizessem algumas descobertas interessantes e aplicáveis. Porém, para isso seria indispensável contar com gente capacitada a explorá-los economicamente. Mais tarde, a crescente complexidade dos processos produtivos exigiu uma disponibilidade de saber e uma assistência científica direta às empresas avançadas. (RIBEIRO, 1978, p.251)

É evidente que a Universidade acompanhou o paradigma da modernidade, porém a herança da modernização foi uma visão reducionista e fragmentada da realidade, como também, agravaram-se as injustiças sociais pelo aumento da riqueza concentrada e da exclusão social, devastação ecológica que ameaça a vida do planeta; esses são alguns dos dilemas trazidos pela pós-modernidade. E esse embate modernidade e pós-modernidade na configuração de conhecimentos, impõe a Universidade repensar novas práticas que apontem para a transição paradigmática.

LEFF (2001, p.199) ressalta que

a crescente complexidade e o agravamento dos problemas socioambientais, gerados pelo triunfo da racionalidade econômica e da razão tecnológica que a sustenta, levaram a colocar a necessidade de reorientar os processos de produção e aplicação de conhecimentos, assim como a formação de habilidades profissionais, para conduzir um processo de transição para um desenvolvimento sustentável. Esta necessidade é maior nos países periféricos, onde a fragilidade e dependência de seus sistemas científicos - tecnológicos, a desvinculação dos processos produtivos e a inadequação às suas condições sociais, culturais e ambientais são causa e expressão de seu subdesenvolvimento.

A dificuldade de uma formação mais holística, que contemple a complexidade é de caráter epistemológico, pedagógico e metodológico, vai desde a

formação pedagógico dos docentes até a construção do currículo escolar. Assim sendo, a universidade tem papel fundamental no processo educacional, pois é dela que surge os conhecimentos que são dirigidos ao processo educacional, é o lugar privilegiado para uma educação dirigida às exigências de nossos tempos. Pela reflexão e por seus trabalhos de pesquisa, a universidade deve não somente advertir, mas também conceber soluções racionais.

CAPÍTULO 3 UNIVERSIDADE, FORMAÇÃO E DIFUSÃO DO SABER AMBIENTAL

A universidade, ao lado de ser entidade destinada à reconstrução do conhecimento, é uma casa da educação. Tem compromisso educativo flagrante. Não prepara novos e inovadores profissionais para o mercado, sobretudo prepara novas gerações que irão conduzir o país e a sociedade. DEMO (1990, p.51)

Nessas condições, entende-se que a Universidade além de ser considerada casa da educação onde as gerações encontram o saber acumulado culturalmente, compreende-se sua grande missão como co-criadora da sociedade. Diante dessa responsabilidade social e ética intrínseca presente nesta instituição, a Constituição Federal de 1988, o artigo 43, afirma que a educação superior tem por finalidade:

estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive; promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação; suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

A lei visa assegurar o desempenho do papel da universidade em conformidade com a ética e sua função social enquanto casa da educação e agente de transformação social.

Em relação, a questão ambiental, o artigo 11º da Política Nacional de Educação Ambiental (1999) afirma: “A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as

disciplinas”.E ainda salienta “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental”.

Nestes termos, serviram como base legal para construção da fundamentação teórica deste capítulo, a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 e Constituição Federal de 1988.

3 1 A Universidade Brasileira Aspectos Históricos

Os Cursos Superiores no Brasil ocorreram a partir de 1808, quando o rei e a corte portuguesa transferiram-se de Portugal para o Brasil, antes disso, os brasileiros que se interessavam por cursar universidades faziam-no em Portugal ou em outros países europeus. Pois, havia uma preocupação muito grande da Coroa em relação à formação intelectual e política da elite brasileira, que procurava de todas as formas manter o Brasil como colônia, evitando quaisquer possibilidades de desenvolvimento de idéias de independência.

No entanto, com a transferência da corte portuguesa para o Brasil e a interrupção das comunicações com a Europa, surgiu à necessidade de formação de profissionais que atendessem a essa nova situação e, por conseguinte, a exigência de criação de cursos superiores que se responsabilizassem por essa formação. Dessa forma, na década de 1820, criaram-se as primeiras Escolas Régias superiores: a de direito em Olinda, estado de Pernambuco; a de medicina em São Salvador, na Bahia; e a de engenharia, no Rio de Janeiro. Outros cursos foram criados posteriormente como os de Agronomia, Química, Desenho Técnico, Economia Política e Arquitetura.

Porém, o Sistema Universitário Brasileiro, iniciou apenas em 1934 com a criação da Universidade de São Paulo, expandiu-se em uma rede onde convivem universidades públicas e particulares com escolas superiores isoladas.

BAUER (2002, p 2) afirma que

praticamente trezentos anos depois do estabelecimento dos interesses colonizadores portugueses é que, em nosso país, se instalaram as primeiras instituições com o objetivo de formar profissionais de nível superior. Somente na primeira metade do século, mais precisamente, em 1934, com a criação da Universidade de São Paulo (USP) e, em 1935, com a Universidade do Distrito Federal (UDF), temos objetivado não apenas o ensino e a transmissão do conhecimento, mas a perspectiva de produzi-lo através da pesquisa e do processo de formação de seus quadros e professores. A criação, em 1946, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC – SP), e no ano de 1961 da Universidade de Brasília (UnB), também precisam ser considerados marcos fundamentais na busca de tais objetivos e na consolidação da universidade no Brasil.

Sob essa herança seletiva, que a Universidade Brasileira se constitui, na qual, somente a elite dispunha do privilégio de freqüentar curso de nível superior. Como salienta BAUER (ibid) “privilégios de poucos, a universidade no Brasil, constitui-se como um seleiro de quadros dirigentes, formadores de opinião, intelectuais e profissionais qualificados nas variadas áreas do conhecimento humano”.

A Reforma Universitária realizada pelo governo militar em 1968 é considerada um grande marco na história das Universidades Brasileiras. O objetivo da reforma era "modernizar a universidade para um projeto econômico em desenvolvimento, dentro das condições de 'segurança' que a ditadura pretendia para si e para os interesses do capital que o representava". A Lei 5540/68 introduziu a relação custo-benefício e o capital humano na educação, direcionando a universidade para o mercado de trabalho, ampliando o acesso da classe média ao ensino superior e cerceando a autonomia universitária. SILVA (2001, p.270)

Na ocasião, diversas medidas foram tomadas para alcançar tais metas, entre elas: a unificação do vestibular por região; o ingresso por classificação; o estabelecimento de limite no número de vagas por curso; a criação do curso básico que reunia disciplinas afins em um mesmo departamento; o oferecimento de cursos em um mesmo espaço, com menor gasto de material e sem aumentar o número de professores; a fragmentação e dispersão da graduação; o estabelecimento de matrícula por disciplina. Em 1971, foi promulgada a Lei 5692 que instituiu também a reforma do ensino fundamental, com mudanças que determinaram, por exemplo, a extinção das disciplinas de Geografia e História que foram substituídas pelo ensino

de Estudos Sociais. Entretanto, a desobrigação do Estado em incrementar o Ensino Superior na época permitiu a constituição de um forte setor de faculdades particulares, verdadeiras e poderosas empresas que, ao se constituírem em Universidades, passaram a disputar as verbas públicas com as instituições do Estado, mesmo apresentando uma qualidade muito aquém.

Em contraposição aos modelos até então existentes de universidade, na década de 60 a Universidade de Brasília - UNB surge com uma proposta, idealizada por Darcy Ribeiro e Frei Mateus Rocha, que buscava criar a universidade necessária para uma nação independente: mais democrática e com maior autonomia. A "Universidade Necessária" ficou no projeto, visto que a "Universidade Construída" durante o Regime Militar foi bastante diferente. Duramente atacada, a UnB tornou-se por meio do movimento estudantil e docente um importante foco de resistência à ditadura na própria capital da República.

Ao contrário, as Universidades que tinham fortes vínculos com o Governo Militar passaram por uma modernização com ênfase na pesquisa tecnológica e na ligação com o setor produtivo. A relação entre laboratórios de pesquisa, desenvolvimento e a segurança nacional é ressaltada, e a universidade torna-se responsável pelo aumento do "capital humano". Em todo o país, estudantes e professores buscaram reorganizar suas entidades representativas e denunciavam a transformação da Universidade numa instituição muito mais Estatal do que Pública.

A partir de 1989, a Constituição Estadual determinou que a Universidade de Campinas (Unicamp), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual Paulista (Unesp) passariam a ter o seu orçamento incrementado pelo repasse de porcentagens baseadas na arrecadação do Estado gerada pelo Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). As três universidades têm direito a receber 9,53% dos 73% que são destinados ao Governo Estadual. Ao mesmo tempo em que, parece ser a única saída para o desmoronamento financeiro das Universidades Federais, a autonomia universitária tem sido implantada em São Paulo em meio a elogios e críticas. "A concessão de autonomia administrativa às universidades estaduais paulistas representou um avanço importante no modo de gestão das Universidades Públicas no Brasil", afirma Rondon apud SILVA (2001 p.272).

Além disso, o sistema de autonomia universitária também garante às Universidades o direito de tomar decisões políticas sem a intervenção direta do poder público.

Contudo, a crise econômica dos anos 80 e as incertezas criadas pelos altos índices de inflação refletiram-se no Ensino Superior. O número de inscrições em exame vestibular baixou de 1,8 milhões em 1980 para 1,5 milhões em 1985, voltando a 1,8 milhões em 1989; o número total de vagas aumentou apenas de 404.814 em 1980 para 466.794 em 1989; o número de matrículas foi 1.377.286 em 1980 e 1.367.609 em 1985, chegando a 1.518.904 em 1989, um crescimento inferior ao da população. Durante esse período o sistema privado implantou 19 universidades e aumentou em 43,6% as suas matrículas e em 57% a sua oferta de vagas; o sistema público instituiu dez Universidades (uma federal, sete estaduais e duas municipais) aumentando as matrículas em 13,7% e as vagas em 10,2% graças a estados e municípios, uma vez que a rede federal se manteve paralisada. (SILVA, 2001).

A situação de crise desencadeou maior movimentação da comunidade científica principalmente por meio da Academia Brasileira de Ciências, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e da Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior (ANDES). A proposta da Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior - ANDES incluía, entre outros, três princípios fundamentais: ensino público, gratuito, democrático, laico e de qualidade para todos; autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira; e indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Esses três princípios foram incorporados na Constituição Federal de 1988 que estabeleceu, em seu art. 206, a gratuidade do ensino público e, no art. 207, que as Universidades gozassem de autonomia técnico-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, obedecendo ao princípio da indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão. (SILVA, 2001)

Nos anos 90 o Ensino Superior apresentou considerável expansão, mas vem enfrentando dificuldades que afetam a sua eficácia e qualidade. Das 1.097 instituições, em média 37,3% localizam-se nas capitais dos estados e 62,7% no interior. E em 2000, de acordo com SILVA (2001) o Censo do Sistema de Avaliação do Ensino Superior do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

(Inep), registrou em 30/04/2000, a existência de 10.585 Cursos de Graduação presenciais no país, oferecidos por 1.180 Instituições de Ensino Superior (IES), nos quais achavam-se matriculados 2.694.245 alunos. Dessas Instituições de Ensino Superior, 176 são públicas (61 federais, 61 estaduais e 54 municipais) e 1004 privadas (85% do total).

Os dados acima confirmam a perspectiva das Universidades Privadas, que é formar profissionais para o mercado de trabalho, enquanto nas Universidades públicas o ensino está voltado mais para a formação de docentes e pesquisadores. Criando duas perspectivas diferentes, ou seja, a Universidade forma o profissional que vai atuar na prestação de serviços e o profissional docente que irá atuar como educador. Daí a contradição, o profissional educador pensa a sociedade, descreve teorias, indica práticas. O profissional prestador de serviços atua de acordo com as demandas e exigências do mercado, resultando nessa dicotomia entre saber acadêmico e aplicação prática do conhecimento nas atividades sociais.

A esse respeito RIBEIRO (2004, p.429) alerta

que à Universidade cabe promover sobretudo a formação dos alunos, enquanto o seu treinamento pode ser conduzido no ambiente das empresas. Obviamente, a formação é mais integral do que o treinamento. Este, por sua vez, é mais mutável, mais específico, mais nervoso, mais sujeito aos tempos: uma escola de jornalismo, por exemplo, que pretenda treinar para as redações terá na verdade que mudar a cada ano ou mesmo semestre suas rotinas - e o fará mal, enquanto num órgão de imprensa o recém-contratado poderá aprender, em bem poucos meses, as técnicas que porventura ainda lhe falte saber.

A Universidade não deve tentar fazer (mal) o que a empresa pode fazer melhor. O papel do Ensino Superior é o de fazer bem o que só ele pode fazer - no caso, formar pessoas para um ambiente de mudanças. Se dermos às pessoas a densidade intelectual, cultural e ética que depois as capacite a enfrentar - e mesmo a esposar - as mudanças que experimentarem ao longo de suas vidas profissional e pessoal, teremos dado a elas o melhor de nós. E os ambientes de trabalho em que elas depois se integrarem proporcionarão a sintonia fina dos meios pelos quais exercerão sua vida profissional.

Com efeito, os Professores Universitários, têm sido tentados a moldar seus interesses profissionais aos acenos dessa concepção empresarial de educação, privatizante e financeiramente compensadora se comparada com os dispêndios estatais, mostrando que o Ensino Superior, quando gerido como negócio lucrativo, parece ser bem compensador. Dado este quadro, as conseqüências que se avizinham já podem ser perfeitamente imaginadas. Dentre elas, a diminuição das

verbas para a Educação Superior Pública e o seu desvio para as instituições privadas, em nome de uma necessidade de qualificação.

A Associação Nacional dos Docentes de Ensino Superior -ANDES defende a autonomia como um dos princípios norteadores à implantação do Padrão Unitário de Qualidade para a Universidade Brasileira. É sabido que embora as Universidades gozem de autonomia, suas atividades são afetadas pelos valores dominantes da sociedade na qual estão inseridas. Sua articulação com a sociedade se estabelece através da demanda de profissionais portadores de conhecimentos úteis para o sistema, de modo que, o mercado define as vocações e interesses. Essa valorização do conhecimento e da capacidade técnica pela sociedade repercute nas orientações adotadas pelos trabalhos acadêmicos nas universidades. Estas influências e as condições sociais se expressam em obstáculos e desafios a ser superados pelos professores e estudantes na introdução de novos projetos de formação profissional e de pesquisa.

Considerando que a formação e o amadurecimento de um novo centro de pesquisa leva uma ou mais décadas, torna-se fundamental que o atual sistema público de universidades e institutos recebam o apoio necessário para que possa dar a sua indispensável contribuição para o desenvolvimento.

As Conferências Ibero-Americanas de Reitores de Universidades Públicas, iniciadas em 1999, em Santiago do Chile, no Acordo de Santiago, documento final do primeiro Encontro, de acordo com SILVA (2001) os reitores resgataram a definição de Universidade Pública: "o público é o que pertence a todo o povo; Universidade Pública é a que pertence à cidadania e está a serviço do bem comum".

Ainda, conforme SILVA (2001), os reitores manifestaram a opinião de que a universidade pública deve responder a todos os desafios da globalização, "desenvolvendo além da instrução profissional uma formação que ajude os estudantes a aprender a pensar criticamente e a familiarizar-se com sua própria tradição intelectual".

Diante desse quadro que contribuições à Universidade oferece as exigências da sociedade pós-moderna?

RIBEIRO (1978, p 260) declara que

nossas Universidades, no curso de sua existência secular foram instituições enclausuradas que formaram os tipos de especialistas requeridos pela sociedade, conformando-os para o papel de privilegiados e de custódios da ordem social vigente. Nesse sentido, sempre atuaram como instituições essencialmente políticas e classistas.

Contudo, as Universidades estão sendo levadas a refletir quanto ao papel que têm a desempenhar para preparar as novas gerações para um futuro viável e contribuir para o Desenvolvimento Sustentável. O que exige a construção de uma outra concepção de currículo, projeto pedagógico. Um Projeto Pedagógico aberto evidencia a idéia de ruptura com o status quo, com as tradições, procura novos significados na teoria e na prática educativa, orientando para a realização de um trabalho coletivo visando a transformação e a participação de todos.

3.2 Considerações acerca do Projeto Político-Pedagógico da Universidade Federal de Santa Maria

Art. 1º O Projeto Político-Pedagógico Institucional, instrumento político, cultural e científico de construção coletiva é o documento que orienta as ações institucionais. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão na reunião n. 581ª, de 19.12.2000.

O Projeto Pedagógico é uma ação intencional, com um sentido explícito, com um compromisso definido coletivamente. Por isso, todo projeto pedagógico é também, um projeto político por estar intimamente articulado ao compromisso social com os interesses reais e coletivos da população. Na dimensão pedagógica reside a possibilidade da efetivação da intencionalidade da Universidade, que é a formação do profissional participativo, responsável e crítico.

Nesse sentido o Projeto Político-Pedagógico não é um documento que deve ser arquivado e esquecido, é sim um processo permanente de reflexão e discussão dos problemas da Universidade, na busca de alternativas viáveis à

efetivação de sua intencionalidade, trata-se de uma relação recíproca entre a dimensão política e a pedagógica da Universidade.

No parecer do Projeto Político-Pedagógico da UFSM, (2000, p.21) a Universidade

(...) deve interferir no cerne das contradições e dos conflitos que reconhece à sua volta, realizando ações que beneficiem a sociedade com que interage. Para isso, é fundamental que a Universidade estabeleça expectativas, quanto ao perfil dos egressos de seus cursos. Um aluno que entra na Universidade Federal de Santa Maria deve, ao final de sua trajetória, ser um cidadão capaz de um envolvimento importante no quadro de mudanças sociais. A formação acadêmica deve não apenas dar condições para que exerça uma profissão, tendo um desempenho satisfatório, mas ir além disso. A formação acadêmica, independentemente das áreas de atuação, deve dar ao aluno a capacidade de identificar problemas relevantes à sua volta, avaliar diferentes posições quanto a esses problemas, conduzir sua postura de modo consciente, e atuar junto à sociedade, que através dos recursos da Universidade investiu em sua formação. Deve dar a ele também a clareza de que, sendo formado em uma instituição pública, desta recebe a qualificação necessária para, através de suas idéias e seu trabalho, beneficiar a sociedade.

Portanto, o Projeto Político -Pedagógico da UFSM na sua redação enfatiza a importância da Universidade como agente de transformação social e admite o futuro profissional como agente co-criador da sociedade.

Ainda, o Projeto (2000, p.35) aponta

a possibilidade de cada curso da UFSM ter uma identidade clara, determinando suas prioridades e estabelecendo, com coerência, suas estratégias de trabalho, depende de que ele seja capaz de formular um Projeto Político-Pedagógico específico. Esse Projeto deve contemplar elementos como: orientações de composição curricular, política de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, e perfil de egresso.

Desse modo, o Projeto Político-Pedagógico oferece a cada Curso Universitário a possibilidade e a 'liberdade' na construção e condução dos trabalhos em cada curso. Nessas condições, é pertinente, questionar a base epistemológica que sustenta tal Projeto. É audacioso responder, mas embora o Projeto Político-Pedagógico conteste que " Conceber a competência intelectual em termos de qualificação puramente técnica, sem levar em conta esses elementos, é contribuir para a conservação de estruturas sociais injustas, fundamentadas em heranças autoritárias." É exatamente, a prioridade técnica que as Instituições Educacionais no geral vem priorizando, senão, não enfatizaríamos tanto nesses últimos anos a necessidade de um conhecimento holístico, integrante dos aspectos éticos, sociais e técnicos. O que SANTOS (1995) vai chamar de 'conhecimento prudente para uma vida decente.'

O Projeto Político Pedagógico ressalta também acerca da importância da Universidade desempenhar sua função social enquanto instituição educativa, e de intervir na realidade que está inserida. Entretanto, a questão é, tal 'intervenção' está baseada na conservação ou emancipação dos sujeitos e da realidade? Nestes termos o Projeto Político –Pedagógico não menciona a necessidade do entendimento profundo das estruturas que 'criam' as realidades que a Universidade se propõe interagir para fins de mudança e inovação.

Apesar da constatação da necessidade da formação de um profissional crítico e com conhecimento amplo, é comum existir uma lacuna no desempenho docente do Ensino Superior, de acordo com ABREU (1980, p.1)

o professor se caracteriza como um especialista no seu campo de conhecimentos; porém, não necessariamente este professor domina a área educacional e pedagógica nem de um ponto de vista mais amplo, mais filosófico, nem de um ponto de vista mais imediato, tecnológico. Entretanto, em sua relação com o aluno, bem como com outros professores e organismos da instituição escolar, ele vive uma situação educacional, **assim como, inevitavelmente ambiental.(Grifo meu)**

Em relação à questão ambiental, SOUZA (2003, p.30) revela que

os programas de formação ambiental na Universidade são muito tímidos, orientados para a busca de proteção do ambiente natural ou de solução para os problemas ambientais. Conscientizar e regular ações para evitar o efeito negativo sobre o meio ambiente, tentando inovar as técnicas e habilidades é um entendimento que provoca um reducionismo do que seja conceber as atividades acadêmicas na universidade na perspectiva ambiental.

Para tanto, é essencial a adoção de uma postura transdisciplinar e holística do processo de formação. A reforma do pensamento exige a reforma da Universidade (MORIN, 2002) é importante e fundamental que os cursos tenham presentes uns 10% de um ensino comum, orientado para os pressupostos dos diferentes saberes e para as possibilidades de torná-los comunicantes. Tais como, ao conhecimento dos determinantes e pressupostos do conhecimento; à racionalidade, à cientificidade, à objetividade; à interpretação; à argumentação; ao pensamento matemático; à relação entre o mundo humano, o mundo vivo, o mundo físico-químico, o próprio cosmo; à interdependência e às comunicações entre as ciências; aos problemas da complexidade nos diferentes tipos de conhecimento; à

cultura das humanidades e à cultura científica; à literatura e às ciências humanas; à ciência, à ética, à política. Para evitar a fragmentação, e a construção de ilhas de saber.

Nesse aspecto muito há de que ser repensado e reavaliado no Projeto Pedagógico dos Cursos, assim como da Universidade a fim de estabelecer um conhecimento significativo, atual e inovador.

3.3 Universidade Formação e Difusão do Saber Ambiental?

Os espíritos formados por um modo de conhecimento que repudia a complexidade, logo a ambivalência, não conseguem conceber a ambivalência inerente à atividade científica, em que conhecimento e manipulação são as duas faces de um mesmo processo. Em geral, a mentalidade formada num modo de pensar binário, que exclui a ambigüidade, não pode conceber que a ciência seja, ao mesmo tempo, útil e nefasta. (MORIN, 2000, p.72)

É sabido que, a Universidade é uma instituição, que acompanhou os paradigmas da modernidade. As conseqüências da modernização no campo do saber foram a compartimentação do pensamento, a fragmentação do conhecimento, as especializações. Ademais, a formação do profissional do ensino superior ocorre para atender as demandas do mercado. Contudo, esse tipo de formação efetuado pela Universidade vem sendo questionado em razão da crise paradigmática, associada à crise sócio-ambiental. O desafio não é só a urgência de um novo tipo de racionalidade, paradigma ou conhecimento, nas palavras de RIOJAS apud LEFF(2003, p. 224) 'mas isto leva a um desafio de índole organizacional e de esboço institucional.'

A herança universitária que temos em mãos tem muito pouco a ver com a universidade anterior a 1970. Temos hoje uma instituição engessada, pretensamente democrática do ponto de vista das suas relações acadêmicas e administrativas internas, mas que, na realidade, é uma instituição na qual o poder real, tanto acadêmico quanto administrativo, não está em seu interior.

Destarte, entre outras coisas, a substituição da antiga cátedra pelos departamentos, se livrou a instituição do poder discricionário de professores muitas vezes mais preocupados com a preservação de privilégios do que com o avanço e a difusão do conhecimento, longe de significar democratização da vida acadêmica, burocratizou-a e despersonalizou-a. Quando um professor recém-egresso, muitas vezes sem pós-graduação, pode ser “chefe” de professores mais antigos, mais titulados e mais experientes, é porque o “chefe” nada decide. Apenas cumpre um ritual burocrático, liberando seus “subordinados” para, entre outras coisas, negociar em financiamento para seus projetos acadêmicos com instituições externas à própria Universidade, sedes do verdadeiro poder no que respeita à pesquisa, por exemplo.

Por outro lado, na pretensa democracia colegiada dos Departamentos, e mesmo dos órgãos superiores de administração propriamente dita, qualquer dirigente universitário, bem como qualquer representante docente, técnico administrativo ou estudantil num órgão colegiado, sabe que o poder de decisão está no Ministério da Educação e Cultura/MEC, (quando não nos ministérios da área econômica ou da administração) e que uma simples portaria, um Aviso Ministerial ou um telefonema de um burocrata de terceiro escalão podem alterar ou determinar os mínimos detalhes da vida da instituição. Em suma, a Universidade é heterônoma administrativa, financeira, científica e academicamente, em franca contradição com o que dispõe a Constituição de 1988. OLIVEIRA (1999, P.59)

O mesmo autor, alerta que,

manter o modelo atual de Ensino Superior significa manter um sistema determinado por uma oferta exígua sem qualquer conexão qualitativa e quantitativa com o perfil da demanda; manter a separação entre um ensino “de elite”, minoritário e subvencionado pelo Estado, e um ensino “de massa” como livre oferta de mercado, reproduzindo o próprio dualismo que caracteriza a sociedade brasileira, uma universidade cuja capacidade de acompanhar o desenvolvimento científico que caracteriza a contemporaneidade resume-se a pequenos grupos, e completamente incapaz, enquanto instituição, de dirigir o esforço intelectual de seus docentes e pesquisadores para os problemas que desafiam a continuidade da sociedade brasileira. Este modelo, enfim, é insustentável.

Já a dimensão ambiental abre os olhares e busca introduzir-se nas diversas áreas do saber, nas palavras de LEFF (ibid, p.220) “ A formação ambiental discute os métodos tradicionais de ensino, colocando novos desafios à transmissão do saber, onde existe uma estreita relação entre pesquisa, docência, difusão e extensão do saber.”

Nestes termos, trabalhar a dimensão ambiental no nível conceitual, na especificação do objeto de cada disciplina tal dimensão não foi considerada. A tarefa atual é internalizar a dimensão ambiental ao objeto de conhecimento próprio de cada disciplina. Como afirma RIOJAS apud LEFF (2003, p.228)

é a desarticulação do paradigma de conhecimento implícito em cada disciplina, para poder incorporar o ambiental como parte do objeto de trabalho da disciplina ou área profissional em questão e rearticular um conhecimento ambientalizado. Esse novo conhecimento poderá ser então reconectado de forma mais frutífera com outros campos do saber que tenham passado pelo mesmo processo de ambientalização- complexização. (...) daqui são derivadas tarefas importantes para o mundo da produção de conhecimentos das universidades.

No âmbito pedagógico e didático o desafio consiste em encontrar estratégias didáticas que proporcione desenvolvimento críticos e reflexivos dos educandos, que propicie estabelecer relações com as diferentes áreas do saber e contextualização dos temas, desenvolvendo um ensino interdisciplinar.

No nível organizacional e institucional requer a construção de Projeto Político-Pedagógico Participativo, de modo que assuntos da atualidade sejam tratados nas diversas áreas do saber. Ademais, a dimensão ambiental, por se tratar de uma temática que envolve todos os campos do saber, ou se utilizam o ambiente como recurso ou nele estão inseridos para desenvolvem suas diferentes profissões, de modo que, este deve ser compreendido na sua complexidade.

Para que a Universidade desempenhe sua função social, o Projeto Político –Pedagógico da UFSM, (2000, p.48) afirma, dentre outros objetivos, que é necessário aperfeiçoar a colaboração entre Universidade e sociedade, para esse fim é imprescindível: Incentivar projetos de investigação local e regional, em diversas áreas; Incentivar projetos de ensino, pesquisa e extensão referentes aos dilemas sociais mais imediatos. Incentivo à promoção de eventos voltados também para os dilemas sociais. Criação de novas formas de estágio, referentes às renovações do mercado, que contem carga horária (ou créditos), de acordo com especificidades da área, reconhecidos pelo Colegiado de Curso.

Desenvolver na Universidade um programa de atividades envolvendo direitos humanos e cidadania. Dentro desse programa, propiciar: (1) o conhecimento e a reflexão a respeito da fome, miséria, desemprego, violência, exclusão, relações entre o mundo do trabalho e os problemas sociais; (2) a compreensão da situação

específica de Santa Maria e região, no contexto nacional, no que se refere a esses problemas; (3) reflexões sobre as relações entre o mundo do trabalho e os problemas sociais; (4) a formulação de estratégias de ação social para intervir nesse processo; Prever nos cursos pontos de reflexão sobre a realidade imediata. Propor disciplinas ou atividades dedicadas à observação direta, na forma de pesquisa de campo ou levantamento de dados, para compreender o contexto social.

Aperfeiçoar os mecanismos de comunicação, incluindo estratégias de divulgação das atividades desenvolvidas, dos serviços prestados à comunidade e das ligações estabelecidas com diversos segmentos da sociedade. Propor o estudo curricular da ética em pelo menos uma das formas abaixo: oferta de disciplina ética oferta de disciplina ética profissional, ministrada por docentes da área específica; ou absorção de reflexão sobre ética no interior das disciplinas. (PPP-UFSM, 2000, p.48)

No nível ético- epistemológico, a dimensão ambiental requer uma reforma do pensamento em função do projeto sócio ambiental que carrega de maneira implícita, cuja finalidades são distintas da racionalidade dominante. A racionalidade ambiental busca não só um conhecimento significativo e global, mas um conhecimento que abarca amo mesmo tempo, a lado racional e a parte afetiva da pessoa destinatária do conhecimento, e permita que esta participe do processo de aprendizagem de maneira ativa.

O Relatório Bruntland (1987) alerta que temos que aprender a cuidar das necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de em qualquer parte satisfazerem as suas próprias necessidades. A percepção quanto aos problemas ambientais já aconteceu, porém o que falta é uma estratégia para se construir essa nova forma de proceder. DIAS (2000),

A educação é essencial à promoção de tais valores e para aumentar as capacidades das pessoas de enfrentar as questões ambientais e de desenvolvimento. A educação a todos os níveis, especialmente a educação universitária para a formação de decisores e professores, deve ser orientada para o desenvolvimento sustentável e forjar atitudes, padrões de capacidade e comportamento ambientalmente conscientes, tal como um sentido de responsabilidade ética. A educação tem que se tornar educação ambiental no sentido mais lato do termo.

Na verdade, as Universidades são cada vez mais chamadas a desempenhar um papel preponderante no desenvolvimento de uma forma de educação multidisciplinar e eticamente orientada, de forma a encontrar soluções para os problemas ligados ao Desenvolvimento Sustentável. Elas devem, portanto assumir um compromisso para com um processo contínuo de informação, educação e mobilização de todas as partes relevantes da sociedade com relação às conseqüências da degradação ecológica, incluindo o seu impacto sobre o ambiente global e as condições que garantem um mundo sustentável e justo.

As Universidades devem implementar princípios de ação, como demonstrar um compromisso real para com a teoria e prática da proteção ambiental e do Desenvolvimento Sustentável no seio da comunidade acadêmica. Deve também se comprometer em relação ao processo de difusão do conhecimento, para suprir as falhas na atual literatura disponível aos estudantes, preparando material didático informativo, organizando leituras públicas e estabelecendo programas de formação.

RIBEIRO (1978, p. 165) esclarece que

as responsabilidades educacionais da Universidade não podem ser reduzidas ao âmbito do ensino informativo e da especialização profissional, mas exigem um zelo especial para oferecer à juventude oportunidades de amadurecimento intelectual- como herdeira do patrimônio cultural humano- e formação ideológica com vistas a fazer dos estudantes cidadãos responsáveis perante seu povo e seu tempo.

As Universidades terão que se alertar para tudo que se passa na sociedade contemporânea, analisar seus objetivos educacionais; e, então, encaminhar propostas que façam sentido para os tempos atuais. Os estudantes precisam de discutir com seus professores os aspectos políticos de sua profissão e de seu exercício nesta sociedade, para nela saberem se posicionar como cidadãos e profissionais.

O processo para tornar o professor reflexivo sobre sua própria prática pedagógica demanda projetos que envolvam os docentes em encontros contínuos é aproximar os professores de metodologias inovadoras, que tenham possibilidade de discutir sobre elas, possam aplicá-las e ter com seus pares momentos de avaliação sobre as novas experiências realizadas. A metodologia, a opção metodológica, deve vir assentada em novos pressupostos, o ensino com pesquisa (visando à investigação para a produção de conhecimento), que contemple uma visão holística

(resgate o ser humano como um todo, considere o homem em suas inteligências múltiplas, leve à formação de um profissional humano, ético e competente), alicerçada numa tecnologia inovadora, buscando a construção de um conhecimento prudente para uma vida sustentável.

O desafio do Desenvolvimento Sustentável procura, na Universidade, um agente equipado para liderar o caminho, a Organização das Nações Unidas (ONU) deu os primeiros sinais às Universidades quanto ao seu papel no caminho global para o Desenvolvimento Sustentável. Os documentos associados às Conferências em Desenvolvimento Humano em 1972 e em Ambiente e Desenvolvimento – UNCED em 1999 explicitam objetivos e medidas dirigidas às instituições de ensino superior.

Na atualidade vive-se numa sociedade que demanda aprendizagens rápidas e complexas, apreender o princípio da sustentabilidade para que propicie ações concretas para o educando agir em sua casa, bairro, escola, buscando qualidade de vida e contribua para a compreensão da complexidade do ambiente em suas dimensões ecológicas, econômicas, sociais, culturais, políticas e éticas, de maneira a sensibilizar a coletividade quanto à importância de sua organização, do planejamento de suas ações e da participação em defesa da vida.

Para LEFF (2001, p.208)

o saber ambiental não nasce de uma reorganização sistêmica dos conhecimentos atuais. Esta se gera através da transformação de um conjunto de paradigmas do conhecimento e de formações ideológicas, a partir de uma problemática social que os questiona e os ultrapassa. O saber ambiental se constrói por um conjunto de processos de natureza diferente, que gera sentidos culturais e projetos políticos diversos, que não cabem num modelo global, por holístico e aberto que ele seja.

É necessário, pois, desde que na formação dos profissionais, estes sejam levados a produzirem conhecimento significativo, não só sobre o conteúdo das disciplinas científicas como também, sobre o processo de construção da ciência.

A poesia a seguir, mostra o drama universal da educação: a culpa pelos desacertos é sempre transferida, e as soluções acabam por não serem assumidas por ninguém. (WERTEIN, 2005, p.75)

O ponto de vista do Professor de Escola Superior: Que falta de cultura que ele tem! Qual será o colégio de onde vem?

Professor de colégio: Com um ignorante assim não posso trabalhar! Porque no Ginásio não o souberam ensinar?

Professor do Ginásio: Esse rapaz é a burrice declarada! E no Jardim de Infância fazem nada?

Professora do Jardim de Infância: Será que em casa dele passou despercebido! Que educar esse tolo é tempo perdido?

A Mãe do Aluno: A culpa não é dele, se ele não vai! Em tudo e por tudo é igual ao seu pai...!

Contudo, constata-se a ausência de políticas públicas a fim de utilizar a competência formada visando o desenvolvimento do país. Como alerta (WERTEIN, 2005, p.53)

a ausência de uma política de inovação que promova a utilização de pós-graduados no país, e o conseqüente desemprego de muitas pessoas altamente qualificadas, tem gerado um movimento de evasão de cérebro do país, que já é significativo e vem se ampliando com rapidez; pois a Europa e os EUA têm demandado fortemente esse tipo de profissional.

O que está faltando é um plano de utilização da competência que temos formado. Essa utilização significa inserção da ciência na vida do país. Tal inserção apenas pode ser obtida pela formulação e prática de políticas de desenvolvimento baseado na tecnologia e na inovação. A política industrial e tecnológica e de comércio exterior aponta exatamente nesse rumo. Como toda política, na sua implementação deveria ser aprimorada. Esperamos que venha a ser o instrumento capaz de colocar o país na era da inovação.

Portanto, é imprescindível inovações de ordem epistemológica, no sentido de uma reorientação do conhecimento, incorporando princípios da complexidade, sustentabilidade e subjetividades; de ordem política, a fim de construção de políticas institucionais visando a inserção da Educação Ambiental nos currículos; de ordem pedagógica acerca de que conhecimentos farão parte do currículo.

Uma vez que,

o Brasil formulou e divulgou em março de 2004 uma política industrial, tecnológica e de comércio exterior. Essa política definiu linhas horizontais opções estratégicas e áreas portadoras de futuro. As linhas horizontais enunciaram diretrizes gerais para modernizar e aumentar a capacidade inovadora da indústria brasileira, visando a uma maior inserção externa de nossa produção a partir de mudanças no ambiente institucional.

As opções estratégicas escolheram o complexo eletrônico, com destaque para dispositivos semicondutores, indústria de fármacos e medicamentos, bens de capital e de software como merecedores de especial atenção.

Como áreas portadoras de futuro foram escolhidas biotecnologia, nanotecnologia e energias renováveis, em especial bioenergia.

Para que essa proposta de política industrial seja exeqüível, é preciso que o Brasil embarque em um projeto ambicioso de educação científica, que resulte na formação de cientistas e engenheiros. (WERTEIN 2005, p.87)

As conexões entre ensino, extensão e pesquisa, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo. Professores e acadêmicos devem estar atentos à realidade externa, sendo hábeis para observar as demandas por ela colocadas.

CAPÍTULO 4 ANÁLISE DOS DADOS

O presente capítulo trata da análise e interpretação dos dados obtidos no decorrer do processo de investigação.

É oportuno e apropriado esclarecer acerca de dois pontos em relação aos procedimentos metodológicos adotados, a saber:

Primeiro diz respeito ao momento de distribuição dos questionários, foi constatada indisposição dos Professores para responder o mesmo, assim como houve manifestação de alguns professores alegando falta de tempo, e também houve casos em que ao olhar o questionário e perceber que exigia uma resposta de opinião, alguns Professores demonstraram dificuldade em responder pelo fato de exigir tempo para pensar e como também um posicionamento particular do entrevistado.

Segundo, é que diante destas dificuldades apresentadas na obtenção de uma amostragem significativa, resultou numa coleta insuficiente de dados. Dos 130 questionários distribuídos aos Professores Universitários de todos os Centros da Universidade Federal de Santa Maria, no período de 20/05/2006 a 20/09/2006, nenhum dos questionários retornou respondidos.

Em razão dessa coleta insuficiente, para realização da análise que se objetivou decidiu-se aplicar novamente, no período de 10/03/2007 a 10/08/2007, aleatoriamente, aos Professores Universitários ativos dos Centros de Educação, saúde, Ciências Rurais, Ciências Naturais e Exatas e Ciências Sociais e Humanas. Decorrente novamente a insuficiência de dados, visto que, totalizou-se apenas 10 questionários respondidos, delineou-se assim nova perspectiva metodológica, isto é, de modo aleatório foi realizada a escolha de uma amostragem representativa por centro de ensino. De modo que, efetuou-se uma análise crítica dos questionários a fim de avaliar suas concepções a respeito do conceito Meio Ambiente, Educação Ambiental e o papel da Universidade para com o Desenvolvimento Sustentável.

4.1 Opinião dos Professores Universitários por Centro de Ensino.

1-O QUE VOCÊ ENTENDE POR MEIO AMBIENTE?

A primeira questão buscou averiguar o entendimento dos docentes do conceito meio ambiente. (Questionário em apêndice, p. 75)

Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito	Meio ambiente é o lugar onde vivemos e trabalhamos e que precisamos aprender conviver de forma mais sustentável sem agredi-lo tanto.
Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Espaço de vida humana
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos (DTCA)	É o estudo das relações entre os organismos e o ambiente em que vivem. Engloba a comunidade biótica e os fatores abióticos a ela associados com todas suas possíveis inter-relações.
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	Conjunto de fatores naturais (bióticos e abióticos) integrados à sociedade em suas distintas dimensões.
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	um conceito relacional e semântico, da mesma forma que podes usar ecologismo ou ambientalismo. Quando me refiro a degradações, prefiro usar biosfera.

Constata-se que o conceito de ambiente adotado sobressai ainda os aspectos biológicos e físicos, poucos são os que incorporam os processos sociais, culturais e históricos como fatores constituintes do ambiente. Observa-se que, no geral, o conceito de meio ambiente fica restrito ao aspecto natural, isto é, ao meio físico. Já os entrevistados do Departamento de Fundamentos da Educação e

Geociências, possuem uma visão mais contextualizada. Evidentemente, que o entendimento acerca da crise ambiental também será mais amplo.

De acordo com a Art. 3º -Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, entende-se por “ meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.” Conceituamos o ambiente como a integração de um conjunto de elementos naturais e culturais, cuja interação constitui e condiciona o meio em que se vive. Assim, meio ambiente expressa o resultado da interação do conjunto de elementos naturais, artificiais e culturais que propiciem o desenvolvimento da vida em todas as suas formas, de modo que o conceito de meio ambiente há de ser, globalizante. Daí que a preservação, a recuperação e a revitalização do meio ambiente há de constituir uma preocupação do Poder Público, porque ele forma a ambiência na qual se desenvolve a vida humana.

2- PARA VOCÊ O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

A segunda questão foi feita a fim de verificar o conceito de Educação Ambiental dos Professores Universitários.

Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito	É o conjunto de ações que visam conscientizar a todos sobre a necessidade de preservação e sustentabilidade do meio ambiente.
Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Processo de conscientização para a preservação da vida.
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	É um processo que tem como objetivo despertar a preocupação individual e coletiva das pessoas, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando ações em prol das questões ambientais e sociais.

Centro de Ciências Naturais e Exatas. Dep: Geociências	É uma tentativa de agregar questões e discussões de distintas matrizes e origens.
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	Um processo de reflexão e tomada de consciência dos processos sócio-ambientais emergentes que mobilizam a participação cidadã na tomada de decisões, junto com a transformação dos métodos de investigação e formação, a partir de uma visão holística e interdisciplinar.

Em relação à definição de Educação Ambiental, os entrevistados consideram como um processo de conscientização. Contudo, não há uma visão crítica desse conceito, nenhum dos entrevistados se posicionou a respeito da dualidade que esse conceito traz. Ao considerar a Educação Ambiental como um processo educativo, está submetida a determinada base pedagógica que orienta o ato educativo, assim como, está imersa nos conflitos e desafios que afetam o meio educacional e social.

De modo que, a Educação Ambiental será destinada a atingir objetivos específicos dependendo da tendência pedagógica adotada pelo educador. O que se quer com e o que é o fazer educativo ecológico, varia de acordo com a perspectiva pedagógica. Com efeito, pode se fazer Educação Ambiental para manter um determinado modo de vida, para minimizar o impacto visual dos problemas ambientais, como por exemplo, mutirão de limpeza, plantio de árvores, sem contudo levar em conta a necessidade de mudanças de conceitos, como por exemplo desenvolvimento, progresso.

De acordo com Art. 1º/Lei nº 9.795/99-Política Nacional de Educação Ambiental, entendem por Educação Ambiental

os processos por meios dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Embora cursos como fisioterapia, não objetive a formação de um Especialista em Educação Ambiental, esse profissional poderá a exercer na sua

carreira profissional a função de educador, isto é, professor mesmo que na sua área de atuação, mas este estará desse modo imerso às necessidades inerentes de um educador. Consideramos assim, indispensável em todas as áreas do saber esse entendimento pedagógico e ambiental da realidade que nos cerca; pelo simples fato, de que a educação não ocorre fora de um ambiente e nem tão pouco dispensa conhecimentos pedagógicos essenciais à arte de ensinar.

Ademais, é exigido do profissional na atualidade, além do conhecimento técnico específico, a capacidade de compreender os aspectos pedagógicos e o ambiental, no contexto de sua atuação profissional.

3- QUAIS SÃO AS REFERÊNCIAS (PARADIGMA CARTESIANO, HOLÍSTICO, DA COMPLEXIDADE) QUE SUSTENTAM SUA PRÁTICA PEDAGÓGICA? VOCÊ SE CONSIDERA UM EDUCADOR MODERNO OU PÓS-MODERNO, POR QUE?

A terceira pergunta objetivou identificar as referências paradigmáticas que sustentam sua prática pedagógica do docente, e se este considera um educador moderno ou pós-moderno.

Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito	Moderno
Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Não respondeu
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	Pós-moderno
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	Ensino –aprendizagem significativa- adoto uma visão processual do ensino.
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	Trabalho com diversos referenciais, mas tenho preferido os autores e paradigmas que podem ser classificados como os da pós- modernidade.

Na obra, de Thomas Kuhn, *A estrutura das Revoluções Científicas*, traz o conceito de paradigma nos anos 1970/80, aplicado à história do fazer científico. O autor dirige sua análise sob a perspectiva de que a visão paradigmática tem a função de orientar a quem se prepara para ingressar na atividade científica. Diz explicitamente que “o estudo dos paradigmas [...] é o que prepara basicamente o estudante para ser membro da comunidade científica na qual atuará mais tarde” (2003 p. 31).

Isso significa que esse candidato à cientista irá estudar modelos do campo científico de seu interesse a fim de moldar-se nos fundamentos da “ciência normal” (Kuhn, 2003) desse campo. Com efeito, quando alguns problemas não podem ser resolvidos dentro dos mesmos, instala-se uma crise na ciência e a solução conseqüente será o rompimento com o paradigma prevalente. Entretanto, quando é formulado um novo paradigma que também resolva aqueles problemas que geraram a crise, tem-se, uma revolução científica ou mudança paradigmática, de acordo com KUHN (2003) ocorrem sob a forma de rupturas descontínuas e revolucionárias.

Contudo, para perceber e entender as implicações da mudança de paradigma na ciência é preciso que se tenha atentado para o paradigma de ciência dominante. O nosso paradigma de ciência hoje faz parte de uma visão de mundo que tomou forma há 400 anos e que, apesar das modificações e mudanças ocorridas durante esses anos, ainda retém muito do paradigma newtoniano do mundo como máquina, do século XVII.

Dentre os personagens considerados influentes na constituição do paradigma tradicional da ciência, destacam-se: Século XVII-Bacon, Galileu, Descartes; Século XVIII-Newton; Século XIX- Comte.

Esse paradigma de ciência –newtoniano ou cartesiano- veio se mantendo através dos séculos e chegou até nós. O projeto da modernidade é o projeto de uma ciência universal da ordem, visando estender esse novo padrão de racionalidade a todos os domínios, do universo físico ao mundo social, político e moral. Buscam a evidência da experiência, Bacon (1561- 1626) filósofo inglês, percussor da filosofia empírico -positivista. Considera que para chegarmos à compreensão dos fenômenos, precisamos da observação da natureza e da experimentação, guiados pelo raciocínio indutivo. Galileu (1564- 1642) físico italiano, valorizou o método

experimental nas ciências da natureza, criando uma física não-contemplativa. Descartes (1596-1650) pensador francês enfatizou um novo padrão de racionalidade centrado nas matemáticas, a natureza é atomizada, reduzida a seus elementos mensuráveis, ao cientista cabe identificar as leis que a governam, através da linguagem matemática e da experimentação.

Uma forma de descrever e identificar as características do paradigma da ciência tradicional, de acordo com VASCONCELLOS (2002, p.66) é mostrando que elas refletem três pressupostos epistemológicos fundamentais:

a crença na simplicidade do microscópio, ou seja, a crença em que analisando e separando em partes o objeto complexo, encontrar-se-á o elemento simples, a substância constituinte, a partícula essencial, mais facilmente compreensível do que o todo complexo. A crença na estabilidade do mundo, ou seja, a crença em que o mundo é estável, que já é como é, e de que podemos conhecer os fenômenos determinados e reversíveis que o constituem, para poder prevê-los e controlá-los. A crença na possibilidade da objetividade, ou seja, a crença em que é possível e indispensável sermos objetivos na constituição do conhecimento verdadeiro do mundo, da realidade.

A época moderna pode ser definida pela emergência de uma concepção de ciência e de método inexistente até então. Porém, o apogeu da dogmatização da ciência (SANTOS, 1989), período que o racionalismo, a objetividade, a linearidade tornaram-se guias do fazer científico, significando também o início de seu declínio e o início de um processo de desdogmatização da ciência que não cessou de se ampliar e aprofundar até os nossos dias. Aparece, muitas vezes, como um movimento silencioso no interior das salas de aulas, onde algumas mentes buscam alternativas epistemológicas para tratar temas referentes a sua área de atuação.

A ciência na perspectiva pós-moderna apresenta-se com uma diferente modulação de seus temas, uma nova maneira de representar o mundo. Trata-se, da emergência de princípios de subjetividade, complexidade e indeterminação, esses conceitos esses que começam a fazer parte do cotidiano dos cientistas em geral.

A partir da constatação da complexidade, é possível distinguir os avanços do paradigma científico, em três dimensões epistemológicas. Do pressuposto da simplicidade para o da complexidade: o reconhecimento de que a simplificação obscurece as inter-relações de fato existentes entre todos os fenômenos do universo e de que é essencial ver e lidar com a complexidade do mundo em todos os seus níveis. Dai decorrem, entre outras, uma atitude de contextualização dos fenômenos e o reconhecimento da causalidade recursiva. Do pressuposto da estabilidade para

da instabilidade: o reconhecimento de que o 'mundo esta em processo de tornar-se'. Também resulta necessariamente a consideração da indeterminação, com conseqüente imprevisibilidade de alguns fenômenos, e da irreversibilidade, com a conseqüente incontrabilidade desses fenômenos. Do pressuposto da objetividade para da intersubjetividade na constituição do conhecimento do mundo: o reconhecimento de que 'não existe uma realidade independente de um observador' e que o conhecimento científico do mundo é construção social, em espaços consensuais, por diferentes sujeitos/observadores. Como conseqüência, o cientista coloca 'a objetividade entre parenteses' e trabalha admitindo autenticamente o multi-versa: múltiplas versões da realidade, em diferentes domínios lingüísticos de explicações. (VASCONCELLOS, 2002, p.102)

Os autores pós-modernos contestam diversos conceitos modernos, buscam novos significados nos diversos ramos do saber, desde o conceito de mente, matéria, progresso, desenvolvimento, felicidade. O período pós-moderno é assim, considerado por diversos autores, como uma época de contestação à representação do mundo, aos valores e aos princípios modernos. Caracterizando pela contestação de conceitos como progresso, racionalidade, natureza, educação, conhecimento.

O princípio da não fragmentação é a base desse paradigma. Nada é estático, tudo flui num movimento contínuo de expansão e recolhimento de nascimento e morte, assim como tudo é energia, matéria, vida e consciência. Os seres não são mais entidades isoladas, mas eventos inter-relacionados, integrando-se no próprio movimento.

Os autores pós-modernos propõem uma razão educativa aberta. De acordo com educação pós-moderna (SILVA, 1993, p.143)

definir o objeto da educação, é interrogar o homem e sua existência, os valores e as relações que ele constrói em (e por) os outros e os saberes. Não se cria nem se instrui sem educar, educar por um elo, tal como aquele da paidéia que une o indivíduo a uma cultura, uma comunidade, elo social e político, e valores que os representam e lhes servem de vínculo. A educação não é conteúdo (o 'para que educar'), mas uma figura, a do 'mestre humano' que, como sublinhava Kant, é um mestre educado, aquele que exerce o pensamento. Toda experiência, educativa, história, ética ou sociopolítica é vivida sob a forma de presença, momento de articulação do ser –aqui entre essência e existência.

Contudo, poucos são os professores que tiveram posicionamento acerca das referências pedagógicas utilizadas em suas ações educativas; isso se deve ao fato, de que depois de ‘formados’ muitos deixam de pesquisar e atualizar tanto quanto a metodologias como paradigmas que fundamentam seu ato pedagógico, e continuam atuando de acordo com os seus antigos professores. Demonstra assim, que estão distante do processo de construção de um projeto político –pedagógico participativo, pois suas ações educativas não estão sendo baseadas em princípios esclarecidos, daí contribuem para fortalecer a forma autoritária da organização curricular, centralizada e fragmentada, sem articulação dos aspectos políticos, epistemológicos e pedagógicos.

Como afirma Glasersfeld apud VASCONCELLOS (2002, p.146) “até hoje, somente poucos tomaram plena consciência de toda a extensão dos efeitos das ‘revoluções’ científicas ocorridas no decorrer dos últimos cem anos.”

É importante ressaltar que um dos entrevistados considera-se um educador moderno, isto é, sua ação educativa está baseada nos princípios da ciência moderna.

4- VOCÊ SE CONSIDERA UM EDUCADOR AMBIENTAL NO CONTEXTO DA SUA DISCIPLINA

A quarta questão foi realizada a fim de verificar se docente universitário se considera um Educador ambiental no contexto de sua disciplina.

Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito	Sim. Estimulando os acadêmicos no que é possível.
Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Sim. Há uma relação entre movimento humano, saúde e meio ambiente.
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	Em parte. Quando cabe na disciplina algum comentário-reflexão sobre o assunto.
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	Não realiza algumas das práticas e ações chamadas de E. A. . Porém faz reflexões e análise das questões ambientais.

Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	Procuo fazer vinculações com qualquer tema, seja relacionado a morte, a alimentação, a energia, a transportes etc. Percebo que a maioria das pessoas custa a fazer essas interligações.
---	---

Percebe-se que os docentes estão cientes da importância da Educação Ambiental, embora o que fazem no contexto de suas disciplinas, com exceções, predomina meros palpites superficiais. Já os professores que trabalham mais diretamente com essas temáticas vêm à necessidade de programas institucionais a fim de legitimar e efetivar a Educação Ambiental como um tema transversal a ser tratado em todas as áreas do saber e em todos os níveis. Portanto, nota-se a necessidade de políticas institucionais que viabilizem a inserção da Educação Ambiental nos seus currículos, como um tema transversal. Só assim, é possível efetivamente a universidade contribuir para difusão e formação do saber ambiental, isto é, de profissionais com conhecimento da dimensão ambiental.

Todavia, a Lei nº 9.795/99-Política Nacional de Educação Ambiental, no Art. 10 ressalta que a Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

No entanto, uma das barreiras a inserção da Educação Ambiental nos currículos de ensino superior é a organização curricular fragmentada, e o pensamento reducionista e utilitarista dos professores e alunos, uma vez que valorizam a racionalidade técnica e do mercado em detrimento de uma racionalidade ambiental. De acordo com LEFF (2001, p.213)

A educação relativa ao ambiente implica mudanças nos conteúdos educacionais que vão além de uma melhor integração das diversas disciplinas contidas nos programas curriculares tradicionais. Os objetivos da educação ambiental não se alcançam com o ensino de métodos sistêmicos, com uma prática pedagógica interdisciplinar ou com a incorporação de uma matéria de caráter integrador- a ecologia- dentro dos programas existentes. A educação ambiental exige a criação de um saber ambiental e sua assimilação transformadora às disciplinas que deverão gerar os conteúdos concretos de novas temáticas ambientais.

E ainda o autor ressalta que a problemática ambiental propõe às ciências e as Universidades, vai além da atualização de uma dimensão ambiental aos diferentes paradigmas do conhecimento. O saber ambiental não nasce numa

simples reorganização sistêmica dos conhecimentos atuais. De acordo com LEFF (ibid p.208), este “se gera através da transformação de um conjunto de paradigmas do conhecimento e de formações ideológicas, a partir de uma problemática social que os questiona e os ultrapassa.”

Ademais, o processo de internalização do saber ambiental nas disciplinas naturais, tecnológicas e sociais ocorre de modo desigual. Contudo, a construção de uma racionalidade ambiental, implica, segundo LEFF (ibid, p.217)

a incorporação dos critérios sociológicos (integrando as condições sociais, políticas, econômicas, culturais aos fenômenos naturais) do saber ambiental na formação de economistas, ecólogos, tecnólogos, engenheiros, empresários e administradores públicos, a fim de que estes critérios se convertam em princípios normativos de sua prática profissional.

De modo que, a dimensão ambiental posta num currículo sem a finalidade de ultrapassar os conceitos ecologistas, é apenas mais uma temática em questão. A formação ambiental que se defende, é aquela que discute os métodos tradicionais de ensino, colocando assim novas alternativas de transmissão do saber, exige, pois novas atitudes dos professores e alunos, a introdução da subjetividade nas práticas pedagógicas.

5- É SABIDO QUE A HUMANIDADE VEM ENFRENTANDO DIVERSOS PROBLEMAS AMBIENTAIS, NA SUA CONCEPÇÃO QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS CAUSAS DESSES PROBLEMAS ATUAIS?

A quinta questão foi compreender a concepção dos professores em relação às possíveis causas da crise ambiental.

<p>Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito</p>	<p>A falta de educação ambiental desde o ensino fundamental e estudos sobre os problemas ambientais e mais divulgação sobre os resultados destes estudos, falta de políticas públicas sérias de preservação do meio ambiente, falta de consciência dos homens sobre os danos ao meio ambiente.</p>
--	--

Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Desrespeito às leis da natureza
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	O método cartesiano-newtoniano contribui para o descaso dos sentimentos íntimos do ser humano, em virtude da ênfase na abordagem mecanicista. Serviu para criar confusão entre riqueza material e felicidade individual, e isto explicaria os desequilíbrios sociais e a destruição sistemática do meio ambiente.
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	A racionalidade do funcionamento da sociedade contemporânea e de seu modo de produzir hegemônico
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	A fragmentação e desarticulação do conhecimento

Constatou-se que os entrevistados dos Departamentos de Fundamentos da Educação, Geociências e Tecnologia e Ciência dos Alimentos entendem que a problemática ambiental está relacionada ao modelo de como se deu o desenvolvimento econômico e científico. Enquanto, os entrevistados do Centro de Saúde e Ciências Sociais consideram mais um problema individual da conduta humana, sem relação da causa de tal conduta irresponsável, nem tampouco questionam sobre o papel do conhecimento nesse processo da crescente crise ambiental.

Entretanto, a Revolução Industrial no século XVIII foi um dos marcos da efetivação da visão antropocêntrica e desenvolvimentista do mundo, uma vez que, estabeleceu um tipo de produção e organização do trabalho, que implicaram relações sociais e econômicas predatória dos recursos naturais e exploratórios dos recursos humanos. Monod apud VASCONCELLOS (2002, p.17) afirma que 'as sociedades modernas são construídas sobre a ciência'. Isto é, ao adotarem o conhecimento objetivo como fonte única de verdade, as sociedades modernas

romperam com tradições milenares, e idéia de conhecimento científico se impôs em virtude de seu prodigioso poder de realização. As sociedades modernas aceitaram as riquezas e os poderes que a ciência lhes oferecia e parecem ter-se encantado com a perspectiva de um desenvolvimento prodigioso da humanidade.

De acordo com VASCONCELLOS (2002, p.17)

as fontes de conhecimento e as fontes de valores que antes se fundiam ficaram então separadas. As sociedades modernas tentaram se manter vinculadas as tradições anteriores para justificar seus valores, sua ética, mas abandonaram essas tradições religiosas como fonte de conhecimento e verdade. Instalou-se a disjunção entre conhecimento científico e ética, então pertencentes a domínios diferentes.

De modo que, a ciência desempenha um papel central na validação do conhecimento em nossa cultura, e em nossas explicações e compreensão dos fenômenos. Portanto, esta é razão para que muitos autores encontrem no processo de fragmentação do conhecimento, nos princípios da ciência moderna, as causas do crescente problema ambiental e educacional. Como fizeram os entrevistados do departamento de Geociências, Tecnologia e Ciência dos Alimentos e Fundamentos da Educação.

6-RECENTEMENTE FORAM DIVULGADOS RELATÓRIOS (IPCC E OUTROS) REFERENTE AO AQUECIMENTO GLOBAL, EXPONDO A PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DO BRASIL E DO MUNDO. DIANTE DESSE CONTEXTO, QUAL A CONTRIBUIÇÃO DAS UNIVERSIDADES EM RELAÇÃO A ESSAS QUESTÕES?

A sexta questão indaga-os sobre a contribuição das Universidades em relação à questão ambiental.

<p>Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito</p>	<p>A Universidade tem um papel fundamental, pois ela pode desenvolver outros estudos, trabalhos, pesquisas, que gerem mais informações sobre este problema e que apresentem alternativas para evitar ou amenizar as conseqüências futuras desta problemática no Brasil e no mundo.</p>
--	--

Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Ações educativas de conscientização para a sociedade geral
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	Tem muito a contribuir com soluções para estes problemas, porém, ainda são incipientes as universidades empenhadas com o tema.
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	Investigar e buscar solucionar a dimensão e as causas do fenômeno.
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	Creio que o papel da universidade em relação às questões ambientais é muito importante, porém, na nossa realidade pouco utilizado. As instituições de maneira geral atuam na manutenção do status quo e trabalham na mesma perspectiva produtivista das empresas, do mercado e do estado, ou seja, acaba agravando o problema da exaustão dos recursos e desconstroem qualquer iniciativa de trabalho educativo e de sensibilização.

Em relação ao papel da Universidade, os Professores foram unânimes em declarar da importância da universidade no processo de divulgação e promoção de práticas de educação e preservação ambiental. Contudo, não há referência concreta de como se efetivar a participação da Universidade a fim de minimizar os problemas ambientais.

Apesar disso, os entrevistados, consideram indispensável o papel da universidade nesse processo, no entanto, essa missão é colocada a 'outros' departamentos e não necessariamente consideram como uma missão conjunta, isto é, não tomam como sua responsabilidade em investigar, pesquisar acerca da problemática ambiental, incumbindo aos departamentos considerados 'ambientais' essa função. E apesar da especialidade que coloca a determinados agentes a

função de resolver tais questões, ainda a própria Universidade trabalha numa perspectiva produtivista, cuja formação profissional dá-se em vista a atender as demandas do mercado de trabalho, ascensão social a qualquer custo, o que dificulta ainda mais iniciativas do processo de formação ambiental. Entretanto,

a universidade desempenha um papel fundamental neste processo de transformações do conhecimento e de mudanças sociais. Isto requer um espaço de autonomia acadêmica e liberdade de pensamento, tempos de maturação de conhecimentos e elaboração de novas teorias, processos de sistematização e experimentação de novos métodos de pesquisa e de formação que não podem ser substituídos pela capacitação técnica de curta duração, pela valorização mercantilista do saber, ou pelo espontaneísmo do ativismo ambientalista. O saber ambiental não se forma nem se esgota nos laboratórios e nas aulas universitárias. É um saber que se constitui na aplicação das ciências aos problemas ambientais, num diálogo entre os conhecimentos acadêmicos e os saberes populares. (LEFF, 2001, p.220)

Desse modo, a Universidade deve abrir-se para compartilhar juntamente com os saberes locais e populares, aliar assim, o conhecimento especializado da Universidade ao saber popular a fim de construir uma perspectiva de sociedade sustentável.

7- HÁ TRÊS SÉCULOS, A CIÊNCIA TEM PROVADO SUAS VIRTUDES DE VERIFICAÇÃO E DE DESCOBERTA, PORÉM, ESTA CIÊNCIA ELUCIDATIVA, TRIUNFANTE, PÕE-NOS CADA VEZ MAIS PROBLEMAS GRAVES QUE SE REFEREM AO CONHECIMENTO QUE PRODUZ, À AÇÃO QUE DETERMINA, À SOCIEDADE QUE TRANSFORMA. HOJE SABEMOS DA NOSSA CAPACIDADE DE DESTRUIR TODA VIDA DA TERRA. QUAL SUA OPINIÃO A RESPEITO DA CIÊNCIA E DO CONHECIMENTO?

A sétima questão objetivou verificar a opinião dos professores a respeito da ciência e do conhecimento.

<p>Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito</p>	<p>A ciência é fundamental para que possamos gerar informações relevantes sobre diferentes temas e problemas da humanidade, o que precisamos é definir claramente os caminhos éticos e priorizarmos nossos estudos para estudos relevantes à humanidade. O conhecimento precisa ser mais socializado, menos eletizado, menos politizado para que possa ser difundido e utilizado para gerar soluções éticas e justas.</p>
<p>Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação</p>	<p>Não responderam</p>
<p>Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos</p>	<p>O modelo tecnológico industrial levou a uma situação em que o risco de destruição total pela guerra passou a ameaçar todo o planeta. Deve-se refletir não apenas sobre a possibilidade de destruição total, circunstâncias únicas na história da humanidade, mas na criação de tal circunstância.</p>
<p>Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências</p>	<p>É uma dimensão imprescindível da humanidade</p>
<p>Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação</p>	<p>Indispensáveis ao aprimoramento da sociedade, desde que assentada em princípios éticos.</p>

Todos consideram a ciência e conhecimento imprescindível para o aprimoramento da sociedade, no entanto, não foi mencionado a dualidade que essa ciência e conhecimento encerram em si, no sentido, de que o conhecimento científico pode contribuir tanto para o bem quanto para o aniquilamento da espécie humana. E tão pouco se comentou sobre o papel do cientista no direcionamento desse conhecimento, isto é, da aplicação prática de suas descobertas. Portanto, no âmbito

epistemológico seguem ainda, a maioria dos professores princípios da modernidade, daí a exclusão da dimensão ambiental na sua prática pedagógica.

LEFF (ibid, p.155) destaca que

a crise ambiental deu origem a um questionamento da racionalidade econômica dominante, assim como das ciências, dos conhecimentos e saberes que serviram de suporte teórico e de meios instrumentais ao processo civilizatório, fundado no domínio do homem sobre a natureza.

Neste sentido, o saber ambiental emergente leva a redefinir seus objetos de estudo e a refunda seus métodos de análise da realidade. É nesta perspectiva de reconstrução do conhecimento que a racionalidade ambiental propõe um forte programa à sociologia do conhecimento. (LEFF, 2001)

8- NA SUA OPINIÃO, É NECESSÁRIO EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE, COMO?

A oitava questão pergunta aos professores a respeito da necessidade da Educação Ambiental na Universidade, como ela deveria estar inserida na universidade.

<p>Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito</p>	<p>É importante que a educação ambiental seja ministrada nas Universidades. Quanto à forma acredito que além de disciplinas obrigatórias para formação de uma consciência ambiental mais clara e participativa dos acadêmicos também poderiam ser feitos workshops, palestras, semanas acadêmicas sobre o tema de forma interdepartamental para discussão do ponto de vista dos diversos cursos destas universidades, visando discutir a efetiva contribuição de cada um sobre o tema.</p>
<p>Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação</p>	<p>Sim. Como formadora de opinião, a Universidade deve orientar a sociedade com ações educativas.</p>

Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	Sim. Há que se pensar em alternativas para romper com a linguagem oficial, desmistificar conceitos.
Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências	Como disciplina não, com preocupação de todas as áreas sim.
Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação	Na minha opinião, a E.A deveria estar presente em todas as disciplinas de qualquer curso, mas não como um item do programa ou da ementa e sim como preocupação e como tema transversal que perpassasse todos os conteúdos, seja na educação física, na antropologia, na medicina ou na química. Todas as áreas. Na pós-graduação também.

Os Professores entrevistados consideram fundamental a Educação Ambiental na Universidade, sem terem sido incisivos nas suas colocações, nem tampouco sugerir a necessidade da inclusão da Educação Ambiental no currículo dos cursos, com exceção do entrevistado do Departamento de Fundamentos da Educação e Geociências. Os demais entrevistados consideram uma ferramenta importante no processo de conscientização ambiental, ou seja, estão certos de que é preciso haver essa sensibilização em relação aos problemas ambientais, mas suas colocações demonstram que não lhes cabe essa função, e sim é uma missão específica e unicamente de responsabilidade dos profissionais das áreas 'ambientais.'

Contudo, LEFF (ibid, p.145) adverte que

o saber ambiental excede as 'ciências ambientais', constituídas como um conjunto de especializações surgidas da incorporação dos enfoques ecológicos às disciplinas tradicionais- antropologia ecológica; ecologia urbana; saúde; psicologia; economia e engenharia ambiental- e se estende além do campo de articulação das ciências, para abrir-se ao terreno dos valores éticos, dos conhecimentos práticos e dos saberes tradicionais.

De modo que, o saber ambiental emerge em decorrência da exclusão dessa temática no desenvolvimento das ciências, as quais permanecem centradas

em seus objetos de conhecimento, produzindo o desconhecimento dos processos complexos.

A interdisciplinaridade surge, com a finalidade de reintegrar os conhecimentos, através de um modo de pensar global, holístico. Em concordância com LEFF (ibid, p.180),

o projeto interdisciplinar busca fundamentar-se num método capaz de fazer convergir os olhares dispersos dos saberes disciplinares sobre uma realidade homogênea, racional e funcional, eliminando as divisões estabelecidas pelas fronteiras dos territórios científicos, cancelando o espaço próprio de seus objetos de conhecimento, para reconstruir um mundo unitário.

9-EM RELAÇÃO AO REFLORESTAMENTO DA METADE SUL DO RS, QUAL SUA OPINIÃO?

A nona questão buscou investigar a opinião dos docentes a respeito de reflorestamento da metade Sul do RS.

Centro Ciências Sociais e Humanas Departamento: Direito	Tenho poucas informações que me permitam um posicionamento mais consistente sobre este reflorestamento, contudo o que posso dizer é que quando sei de ações deste tipo fico satisfeita com atitudes que busquem recuperar ou manter regiões importantes para todos.
Centro Ciências da Saúde Departamento: Fisioterapia e Reabilitação	Não respondeu
Centro Ciências Rurais Departamento: Tecnologia e Ciência dos Alimentos	Sim, desde que mantenha a integridade da vida.

<p>Centro de Ciências Naturais e Exatas Departamento: Geociências</p>	<p>Em uma escala menor deve ser compatibilizada com a legislação vigente, em grande escala deve ter regulação específica.</p>
<p>Centro de Educação Departamento: Fundamentos da Educação</p>	<p>Sou contra, acho que estão querendo fazer, através dos discursos e também pela pressão econômica, o que fizeram na época da revolução verde e agora há pouco com os OGM, ou seja, virou panacéia e isso ira resolver os problemas econômicos da metade sul. pura bobagem, qualquer monocultura, assim como toda unanimidade é burra. Há alguns anos atrás, acusaram Lutzenberger de estar apoiando o latifúndio através de declarações que ele deu defendendo a manutenção do bioma pampa da maneira como ele está, isto é com pecuária extensiva. Veja como ele tinha razão, aquele ecossistema não é para ser transformado em floresta plantada, pois isso tornará o pampa um ecossistema completamente descaracterizado, o que já foi feito com a mata atlântica, a mata de pinheirais, o cerrado, o pantanal e em breve a Amazônia.</p>

Essa questão objetivou averiguar se os entrevistados tinham conhecimento a respeito dessa questão do reflorestamento na nossa Região, uma vez que, é um tema pertinente e polêmico, diga se de passagem, pois diversos interesses estão em jogo, como também conflitos acerca do processo de

reflorestamento. Contudo, sendo um tema que afeta nossa Região é fundamental que se tenha posicionamentos em relação a essa questão.

Porém, observou-se que os entrevistados do departamento de Direito e Tecnologia e Ciências dos Alimentos concordam com medidas que visam recuperar áreas desmatadas, no entanto, sem análise crítica a respeito. O entrevistado do Departamento de Geociências tem uma visão mais contextualizada da questão, de acordo com o entrevistado “em uma escala menor desde que sejam compatibilizadas com a legislação vigente, em grande escala deve ter regulação específica”. Já o entrevistado do Departamento de Fundamentos da Educação posicionou-se contra, de acordo com ele “acho que estão querendo fazer, através dos discursos e também pela pressão econômica, o que fizeram na época da revolução verde e agora a pouco com os Organismos Geneticamente Modificados, ou seja, virou panacéia e isso ira resolver os problemas econômicos da metade Sul. pura bobagem, qualquer monocultura, assim como toda unanimidade é burra.”

O entrevistado do Departamento de Fisioterapia não respondeu. De modo que, esse assunto gera conflito de interesses e de posicionamento, contudo, é fundamental que se tenha mais informações a respeito, para que os posicionamentos sejam consistentes e de acordo com uma lógica não mercantil, mas que respeite as condições sociais, ambientais e históricas da Região.

O presente estudo mostrou que os professores entrevistados possuem conhecimento dos problemas ambientais e da necessidade da inserção da Universidade como uma das instituições responsáveis e apta a empreender projetos e práticas educativas visando discutir e encontrar soluções para minimizar problemas ambientais. No entanto, nota-se que apesar de estar ciente do seu papel enquanto educadores, a questão institucional ou burocrática não viabiliza a propagação e difusão do saber ambiental uma vez que não está institucionalizado, de modo que as questões ambientais passam a ser tratada de maneira superficial.

Constatou-se que o conhecimento da necessidade da formação ambiental é fundamental nos dias atuais, mas ainda infelizmente, os Professores Universitários estão a ‘procura’ de responsáveis para realizar essa tarefa, ainda não se responsabilizam nem tão pouco agem na efetivação de políticas institucionais, por exemplo, que incorpore a Educação Ambiental.

De modo que toda revisão da responsabilidade pessoal que cabe a todos os Professores Universitários parece eclipsada, já que 'essa tarefa é deles, das ciências ambientais'. Isso foi constatado, quando dos 1300 Professores Universitários Ativos, isto é, abrangendo cerca de 10% dos profissionais da instituição, apenas 1% dos questionários distribuídos foram respondidos. O restante alegou falta de tempo e outros simplesmente se omitiram. Nota-se assim, que esses agentes de mudanças e responsáveis pela educação das futuras gerações, ainda permanecem em suas ilhas do saber e evitando comprometer-se com questões que fogem do seu olhar especializado.

Entretanto, a Universidade deve usar todas as oportunidades para reforçar as consciências públicas, governamentais, industriais, institucionais e universitárias, defendendo a necessidade urgente de políticas para um futuro ambientalmente sustentável. Como também estabelecer programas para produzir conhecimento em gestão ambiental, desenvolvimento econômico sustentável, população e domínios relacionados, de forma a assegurar que todos os graduados universitários sejam formados em ambiente e cidadãos responsáveis.

São necessárias inovações de ordem epistemológica, político e pedagógico buscando novas formas de produção de conhecimento, incorporando a dimensão ambiental na construção desse conhecimento, a fim de introduzir uma racionalidade ambiental, baseada em princípios de sustentabilidade, solidariedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Tratou-se de um estudo sobre a Universidade e sua responsabilidade enquanto instituição educacional, na formação e difusão do saber ambiental, baseada numa análise sustentada pelos autores que discutem assuntos referente aos paradigmas científicos e a pós-modernidade, como SANTOS (1989), SILVA (1993), autores que trabalham com a temática ambiental, dentre outros, destaca-se LEFF (2001), autores que tratam da questão da complexidade como MORIN (2002), assim também autores que desenvolvem leituras acerca da Universidade como RIBEIRO (1978). Assim sendo, a presente pesquisa confirmou algumas premissas de que:

- Os problemas ambientais atuais são resultante da visão mecanicista e racionalista da realidade.

- “Falar da Universidade é falar da produção e crítica de paradigmas que estão inseridos dentro de uma racionalidade particular, que implica em si mesma, uma forma específica de ser e estar no mundo, de aprendê-lo e assim conhecê-lo e transformá-lo” (RIOJAS apud LEFF, 2003, p.223)

- “A Educação Ambiental é uma dimensão essencial da educação e não uma educação temática. Ela não é um tema, mas uma realidade cotidiana e vital, que esta situada no centro de um projeto de desenvolvimento humano.” ZAKRZEVSKI apud SEEGER (2006, p.13)

- “O ensino é o cerne da atividade da Universidade e a educação a sua missão primeira”. Fouto apud MORIN (2002, p.64), de modo que, a educação para o Desenvolvimento Sustentável será, portanto, o principal papel da Universidade no século.

- Os Professores são os principais atores no processo de co-construção da Universidade, da Educação Ambiental e do Ensino de qualidade.

Embora, os Professores Universitários entendam a magnitude do papel da Universidade na formação e difusão do saber ambiental, consideram que os

profissionais responsáveis em desenvolver essa temática sejam aqueles das áreas afins a essa temática.

No contexto, da Universidade Federal de Santa Maria, os docentes não poderão fugir da emergência da dimensão ambiental ; e que é indispensável, cedo ou tarde, independente de sua área de atuação se interar acerca da concepção de desenvolvimento sustentável. Muitas pesquisas já vêm questionando essa questão, assim como, sugerindo a adoção da Educação Ambiental, por exemplo, no currículo de alguns cursos, como temos no contexto da Universidade Federal de Santa Maria, dentre outros Cursos, no Curso de Zootecnia (Souza, 2003).

Ademais, a sociedade no geral vem clamando pela contribuição da Universidade para com o Desenvolvimento Sustentável. E os próprios alunos nos seus debates solicitam do Professor uma postura em relação a essa temática. Além do mais, as pressões sobre o ambiente global tornaram-se auto-evidentes, fazendo erguer uma voz comum pelo Desenvolvimento Sustentável. Essa estratégia requer um novo enquadramento mental e novos conjuntos de valores, e a educação é essencial à promoção de tais valores e para aumentar as capacidades das pessoas de enfrentar as questões ambientais e de desenvolvimento.

A educação em todos os níveis, especialmente a educação universitária para a formação de gestores e professores, deve ser orientada para o Desenvolvimento Sustentável e forjar atitudes, padrões de capacidade e comportamento ambientalmente conscientes, tal como um sentido de responsabilidade ética.

Neste sentido, as Universidades são diariamente chamadas a exercer um papel de liderança na proposição de uma forma de educação interdisciplinar que comporte uma dimensão ética e que tenha por objetivo conceber soluções para os problemas ligados ao desenvolvimento.

No contexto da Universidade Federal de Santa Maria, muito há de que trabalhar a fim de um engajamento maior em relação às questões ambientais, no sentido de valorizar a educação ambiental como uma parte integrante e indispensável no processo de formação dos profissionais de todas as áreas do saber. Como também, desmistificar a idéia de que cabe aos especialistas em Educação Ambiental a tarefa específica de tratar os temas ambientais, reforçando o aspecto interdisciplinar e transdisciplinar no ensino. Nota-se que essa visão

permanece na mente de muitos Professores devido à ausência da interdisciplinaridade no seu ato pedagógico, e daí o porque da contínua idéia equivocada de que somente as ciências ambientais devem envolver com temas relativos ao meio ambiente.

Contudo, a desmistificação acerca da responsabilidade e do envolvimento de cada profissional em relação às questões ambientais, requer uma visão mais ampla da educação e da difusão dos saberes, ultrapassa a visão meramente utilitarista e funcionalista do saber. Por fim, espera-se que este estudo tenha servido para salientar a importância e a necessidade da reforma do pensamento e da Universidade. Em concordância com MORIM (2002, p.53) é oportuno enfatizar que “a reforma do pensamento passa pela reforma da universidade”.

A propósito das recomendações, é oportuno lembrar alguns aspectos fundamentais referente ao papel da universidade no processo de formação e difusão do saber ambiental, tais como:

- Incentivar a criação de programas para desenvolver a capacitação do corpo docente de cada curso, a fim de trabalhar temas ambientais com os estudantes universitários de todos os cursos.

- Reunir Professores Universitários com Técnicos Ambientais de forma a desenvolver abordagens interdisciplinares aos currículos e a iniciativas de investigação.

- Estabelecer parcerias com as escolas primárias e secundárias para potencializar as capacidades dos seus professores em ensinar sobre assuntos relacionados com a população, o ambiente e o desenvolvimento sustentável.

- Enfatizar a obrigação ética da geração atual superar paradigmas reducionistas e idéias fragmentadoras, enfatizando a interdisciplinaridade e o intercâmbio de informações entre as diversas áreas do saber.

- Adotar a Educação Ambiental como tema transversal em todos os Cursos Universitários.

- Incentivar as Universidades a rever suas próprias operações para refletir as melhores práticas sustentáveis

- Utilizar os recursos das universidades para encorajar uma melhor compreensão, por parte dos governos e do público em geral, de que a problemática ambiental não requer apenas aporte técnico, mas também a necessária reflexão

acerca do conhecimento que se produz, da ciência que se faz e da sociedade que se almeja.

- Estudo dos fins e objetivos da educação brasileira, incluindo estudo do papel da Universidade para com o desenvolvimento social, político, econômico, tecnológico, educacional, ambiental e cultural, realçando as expectativas da sociedade referentemente a cada universitário, em consonância com o Plano Nacional de Desenvolvimento.

- Expandir o trabalho com as comunidades locais e as organizações não governamentais para ajudar a encontrar soluções para os problemas ambientais.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ABREU, Maria Célia T. Azevedo de. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. São Paulo: Cortez, 1980.

ALMEIDA, Aires. **Filosofia e ciências da natureza: alguns elementos históricos**. Disponível em <http://www.cfh.ufsc.br/~wfil/aires.htm>. Acesso em 18 de Novembro de 2007.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em 10 de outubro de 2007.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <https://www.presidencia.gov.br/legislação>. Acesso em 10 de Outubro de 2007.

BAUER, Martin w. **Pesquisa Qualitativa com texto, imagem e som**. RJ: Vozes, 2004.

CHEVITARESE, L. : **“As ‘Razões’ da Pós-modernidade”**. In: Analógos. Anais da I SAF-PUC. RJ: Booklink. (ISBN 85-88319-07-1), 2001.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 1990.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 6 ed. São Paulo: Gaia, 2000.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. 7.^a ed. São Paulo: Perspectiva, 2003

LEFF, Henrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 2ed. Petropolis: Rio de Janeiro: Vozes, 2001.

_____. (org). **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

LYOTARD, J. F. **A condição pós-moderna**. 5ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1998.

MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem –Feita**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

OLIVEIRA, R. **La actualidad del debate sobre autonomía universitaria**. Interface: Comunicação, Saúde, Educação, v.3, n.4, 1999. Disponível em <http://www.interface.org.br/revista4/ensaio4.pdf>. Acesso em 12 de fevereiro de 2008.

PASCOAL, Leonir (org). **Projeto Político –Pedagógico da Universidade Federal de Santa Maria**, Dezembro, 2000.

PLANTAMURA, Vitangelo. **Modernidade e Pós-Modernidade: Pela renovação do Projeto de humanização**. In Revista Ibero Americana de Educação, 2000. Disponível em <http://www.rieoei.org/deloslectores/362Plantamura.PDF>, acesso em 20 de fevereiro de 2008.

RIBEIRO, Darcy. **A universidade Necessária**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra S. A. 1978.

RIBEIRO, Renato Janine. **A Universidade num ambiente de mudanças**. Texto foi publicado originalmente no caderno especial Políticas Públicas de Educação Superior - Volume 1 - Desafios e Proposições, ABMES/FUNADESP: Brasília, 2002. Pp. 427-441. Disponível em: <Http://comciencia.br/reportagens/framerreport.htm>

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Introdução a uma ciência pós –moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

_____. **Um discurso sobre as ciências**. SP: afrontamento, 1995.

SEEGER, Eliane de Paula. **Valores éticos e Educação Ambiental: Algumas possibilidades na Escola Municipal de Ensino Fundamental**. Monografia de Especialização. Curso de Especialização em Educação Ambiental. Centro Ciências Rurais. Universidade Federal de Santa Maria, 2006.

SILVA, Alberto Carvalho da. **Alguns problemas do nosso ensino superior**. Disponível em <http://www.comciencia.br/reportagens/universidades/uni15.shtml>, acesso em 08 de fevereiro de 2008. Publicado originalmente na edição especial da Revista quadrimestral do Instituto de Estudos Avançados da USP. Estudos Avançados, Vol. 15, Número 42, Maio/Agosto, 2001, pg. 269-293.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Teoria Educacional Crítica em tempos pós-modernos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

SIQUEIRA, Holgonsi Soares Gonçalves. **Pós-Modernidade, política e educação: condição pós-moderna e suas implicações na construção de uma educação pós moderna crítica**. Tese de doutoramento. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal de Santa Maria, 2003.

SOUZA, Elisa Réquia. **Educação Ambiental no Curso de Graduação em Zootecnia: Situação Atual e Perspectivas**. Monografia de Especialização. Curso de Especialização em Educação Ambiental. Centro Ciências Rurais. Universidade Federal de Santa Maria, 2003.

SOUZA, Bernardo Sayão Penna e. **A qualidade da água de Santa Maria/RS: Uma análise ambiental das sub bacias hidrográficas dos rios Ibicuí Mirim e Vacacaí Mirim**. Tese de doutoramento. Departamento de Geografia. Universidade de São Paulo, 2001.

TOMAZETTI, ELISETE. Et alii. **Racionalidade, Educação e Gestão Ambiental.** In Redes, Santa Cruz do Sul: v. 3, n.2, p.45-65, dez, 1998.

VASCONCELLOS, Maria Jose Esteves de. **Pensamento Sistêmico: o novo paradigma da ciência.** Campinas-SP: Papirus, 2002.

WERTEIN, Jorge; CUNHA, Célio (Org). **Educação científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas.** Brasília: UNESCO, Instituto Sangari, 2005.

ZAKRZEVSKI, Sônia Balvedi (org). **A educação ambiental na escola: abordagens conceituais.** Erechim-RS: Edifapes, 2003.

APÊNDICE

I. QUESTIONÁRIO AOS PROFESSORES

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS- PG DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PESQUISADORA: Claudete da Cruz Cardoso- Email:Clauetedacruz@hotmail.com
ORIENTADORA: Elisete Medianeira Tomazetti

A-.Centro _____ B- Departamento:_____

1 O que você entende por meio ambiente?

2. Para você o que é Educação Ambiental?

3 Quais são as referências (paradigma cartesiano, holístico, da complexidade) que sustentam sua prática pedagógica ? Você se considera um educador moderno ou pós-moderno, por que?

4- Você se considera um Educador Ambiental no contexto de sua disciplina? Como?

5-É sabido que a humanidade vem enfrentando diversos problemas ambientais, na sua concepção quais são as principais causas desses problemas atuais?

6-Recentemente foram divulgados relatórios (IPCC e outros) referente ao aquecimento global, expondo a problemática ambiental do Brasil e do mundo. Diante desse contexto, qual a contribuição das Universidades em relação a essas questões?

7- Há três séculos, a ciência tem provado suas virtudes de verificação e de descoberta, porém, esta ciência elucidativa, triunfante, põe-nos cada vez mais problemas graves que se referem ao conhecimento que produz, à ação que determina, à sociedade que transforma. Hoje sabemos da nossa capacidade de destruir toda vida da terra. Qual sua opinião a respeito da ciência e do conhecimento?

8- Na sua opinião, é necessário Educação Ambiental na Universidade, como?

9- Em relação ao reflorestamento da metade sul do RS, qual sua opinião?