

# 6

---

## **A educação e o meio ambiente nas instituições públicas de ensino superior do estado do Rio de Janeiro: o perfil dos cursos de graduação que tratam da temática**

Vanessa Marcondes de Souza<sup>51</sup>

Joel de Araujo<sup>52</sup>

### **Resumo**

A Educação para o Meio Ambiente assume um importante papel no sentido de contribuir na construção de uma sociedade que busque justiça socioambiental. Em consequência da demanda crescente por profissionais habilitados a trabalhar com as questões ambientais, o número de cursos com a adjetivação Ambiental vem aumentando consideravelmente nos últimos anos. Assim, o objetivo desse artigo é conhecer o perfil dos profissionais da área de meio ambiente formados naqueles cursos de graduação adjetivados de ambientais e oferecidos por Instituições Públicas de Ensino Superior no estado do Rio de Janeiro. A metodologia construída de análises documentais e entrevistas com os coordenadores de cursos. A percepção do meio ambiente predominante nesses cursos é naturalista e/ou antropocêntrica. Prioriza-se a resolução das questões ambientais por meio de soluções técnicas sem críticas e discussões ao sistema hegemônico vigente. O foco principal da educação é a educação para o mercado.

Palavras-chaves: Educação Ambiental. Meio Ambiente. Graduação. Instituição de Ensino Superior.

---

51 Bióloga (bacharel e licenciada) pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestre em Ciência Ambiental pela Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PGCA) da UFF. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (EICOS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Email: vanessamarcondes@gmail.com

52 Geógrafo (bacharel e licenciado) pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Mestre em Ciência Ambiental pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PGCA) da UFF. Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Email: jaraujo0403@gmail.com

### **Abstract**

Taking into account the environmental crisis that the world lives today, the Environmental Education plays an important role in contributing to build a society that seeks for environmental justice. Due to the growing demand for qualified professionals who are able to work with environmental issues, the number of courses entitled “Environmental” has increased in recent years. The aim of this work is to discuss the education of the professionals in the environmental field in undergraduate courses offered by Public Institutions of Higher Education Level in the State of Rio de Janeiro, Brazil, through interviews and with courses coordinates. It was also analyzed officials documents from these courses. It is prioritized the resolution of environmental issues through technical solutions and without any criticism and discussion to the current hegemonic system. The main focus of the educations is the education for the market. Keywords: Environmental Education. Environment. Undergraduate courses. Public Institutions of Higher Education Level.

### **Introdução**

A Educação Ambiental, compreendida como uma educação política (REIGOTA, 1994), se apresenta hoje como essencial para contribuir na construção de uma sociedade que seja crítica ao sistema atual e busque alternativas éticas e justas para as gerações atuais e futuras.

A necessidade de capacitação e atualização profissional adquiriu uma crescente importância social na atualidade (RIOJAS, 2003), levando órgãos e empresas a exigirem das universidades que mantenham os profissionais em contato com os temas da atualidade, sendo o meio ambiente um desses temas. Como consequência dessa demanda, o número de cursos com a adjetivação Ambiental aumentou nos últimos anos dentro das Instituições de Ensino Superior (IES). (REIS *et al.*, 2005).

Diante disso, é preciso estar atento ao processo de formação, capacitação e preparo dos profissionais que trabalham com a temática ambiental, para que não haja risco, segundo Moraes *et al.* (2008), de que os profissionais realizem apenas trabalhos que “maquiem” os verdadeiros problemas em questão e continuem alimentando as práticas consumistas e degenerativas do poder vigente.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi o de traçar e discutir o processo de formação dos “futuros” profissionais dos cursos de graduação *adjetivados* de ambientais das IES públicas do estado do Rio de Janeiro, que poderão vir a atuar na área de meio ambiente. Foram feitas análises dos documentos oficiais dos cursos (tais como Projeto Político Pedagógico – PPP, composição do corpo docente, formação

acadêmico-profissional etc.) e entrevistas com os coordenadores dos cursos que são os que respondem pelo curso, como pessoa jurídica, e, presumidamente, estão mais atualizados e envolvidos com as questões acadêmicas.

### **Conhecendo os cursos *ditos* ambientais**

Foram encontrados oito cursos de graduação em IES públicas no estado do RJ até o ano de 2010, quando a pesquisa de campo foi finalizada<sup>53</sup>. São eles: Geofísica Marinha e Ambiental na Universidade Federal Fluminense (UFF); Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente na UFF; Engenharia Agrícola e Ambiental na UFF; Engenharia Ambiental na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Ciência Ambiental na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); Tecnólogo em Gestão Ambiental no Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET); Gestão Ambiental na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Engenharia Agrícola e Ambiental na UFRRJ. Destes, somente o curso de Gestão Ambiental da UFRRJ não se disponibilizou a participar da pesquisa.

O curso de graduação em Geofísica da UFF é oferecido pelo Departamento de Geologia do Instituto de Geociências, localizado no campus da Praia Vermelha. O curso teve início no primeiro semestre de 2005, com a formatura da primeira turma ao final de 2009. O curso tem duração de cinco anos (10 períodos), oferece 20 vagas por ano e possui carga horária total exigida de 4.242 horas.

À época da sua criação, já existiam muitos cursos de Geologia no Rio de Janeiro e a área de especialização em Geofísica era muito procurada, principalmente, pelas empresas voltadas à exploração mineral do polo industrial do estado. Diante da demanda, criou-se o quarto curso de Geofísica do Brasil e o primeiro no estado do Rio de Janeiro. Segundo a coordenadora, o corpo docente achou que seria interessante a criação de um curso com duas habilitações (Geofísica de Exploração ou Geofísica Marinha e Ambiental), para que os alunos tivessem algum foco já na graduação. A partir do 5º período, o aluno poderia optar por uma das duas habilitações ou optar por nenhuma e, ao final do curso, seria concedido apenas o título de Bacharel em Geofísica.

---

53 Após o encerramento da pesquisa, dois novos cursos foram criados em IES públicas no estado do Rio de Janeiro, em 2011: o curso de bacharelado em Ciência Ambiental na UFF e o curso de Engenharia Ambiental no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IF Fluminense).

Entretanto, já na primeira turma, perceberam que tal escolha não se dava de forma muito fácil. Os alunos, inseguros, acabavam por não optar por uma habilitação. Por essa razão, durante a época da pesquisa, o curso de Geofísica, indo contrário às tendências, estava trabalhando para a retirada do adjetivo ambiental do seu nome. Os processos jurídicos e burocráticos ainda estavam bem no início e a aprovação no colegiado ainda não tinha acontecido. Depois de aprovado, o curso ficará conformado com uma única grade de disciplinas que incluirão como obrigatórias as disciplinas específicas dos diferentes currículos extintos.

O curso de graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e do Meio Ambiente da UFF é oferecido pelo Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente da Escola de Engenharia, localizada no campus da Praia Vermelha. Este foi criado em 2006, com a entrada da primeira turma no primeiro semestre de 2007, não tendo ainda alunos formados ao final desta pesquisa. A carga horária total do curso é de 3.999 horas divididas em 10 períodos (cinco anos). São oferecidas 45 vagas por semestre e os alunos formados saem do curso com a titulação de Engenheiro Ambiental.

O curso de Graduação em Engenharia Agrícola da UFF, oferecido, também, pelo Departamento de Engenharia Agrícola e do Meio Ambiente da Escola de Engenharia, existe desde 1994. Em 2008, o curso passou por uma reformulação e em 2009 passou a se chamar Engenharia Agrícola e Ambiental, oferecendo 45 vagas por semestre, com duração de cinco anos (10 períodos) e carga horária total de 4310 horas.

Segundo o documento da Reforma Curricular de 2008 desse curso, foram seis os fatores principais que levaram a essa mudança: 1) as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Engenharia Agrícola, que deu prazo de até fevereiro de 2008 para os cursos concluírem suas reformas; 2) a necessidade de modernização da grade curricular com maior identificação com as necessidades regionais e aspectos requisitados pela sociedade; 3) a necessidade de reduzir a evasão escolar, que aumentava a cada semestre; 4) a crença de que a mudança melhoraria a relação candidato/vaga do curso no vestibular, melhorando também a seleção dos candidatos e o desempenho dos estudantes durante o curso; 5) a necessidade de melhorar a relação de egresso dos alunos no mercado de trabalho, tornando mais fácil a identificação do nome do curso com o profissional; 6) o acompanhamento da tendência nacional e internacional quanto à modernização do curso de Engenharia Agrícola e Ambiental.

O curso de graduação em Engenharia Ambiental da UFRJ, localizado no campus da Ilha do Fundão, existe desde 2004, com a formatura da primeira turma em 2009. O curso oferece 40 vagas por ano, tem cinco anos de duração (10 semestres) e possui carga horária total de

3.600 horas. É oferecido por meio de uma parceria estabelecida entre a Escola Politécnica, o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) e a Escola de Química.

O curso de graduação de Bacharelado em Ciência Ambiental da UNIRIO, oferecido pelo Instituto de Biociência, foi criado em 2009 com o ingresso da primeira turma no primeiro semestre de 2010. É um curso noturno que oferece 50 vagas por semestre, tem duração de quatro anos (oito semestres) e possui carga horária total de 2.925 horas.

O curso de tecnólogo em Gestão Ambiental, oferecido pelo CEFET, no Departamento de Educação Superior, fica localizado na sede da Instituição, na unidade Maracanã. O curso foi criado em 1998, como tecnólogo em Controle Ambiental. Em 2006, por recomendação do Ministério da Educação (MEC), o curso passou a se chamar tecnólogo em Gestão Ambiental. A carga horária do curso é de 1.600 horas distribuídas por quatro semestres (dois anos) e são oferecidas 40 vagas por ano.

O curso de graduação em Gestão Ambiental da UFRRJ, oferecido pelo Departamento de Ciências Administrativas e do Ambiente, no campus de Três Rios, foi criado em 2009 com a entrada da primeira turma em 2010. O curso oferece 40 vagas por ano, tem duração de oito semestres (quatro anos) e possui carga horária mínima de 4.280 horas.

Por último, o curso de graduação em Engenharia Agrícola da UFRRJ, oferecido pelo Departamento de Engenharia, no campus da Seropédica, existe desde 1999. Em 2009, o curso sofreu uma reestruturação e passou a se chamar Engenharia Agrícola e Ambiental, oferecendo 25 vagas por semestre, com duração de cinco anos (10 semestres) e carga horária total de 4.480 horas.

Segundo o Projeto Político Pedagógico do curso, os cursos de Engenharia Agrícola da América do Norte e da Europa e, mais tarde, do Brasil se adequaram, de maneira a incluir disciplinas da área ambiental em suas grades, mudando o nome do curso de Engenharia Agrícola para Engenharia Agrícola e Ambiental. Essa mudança ocorreu porque o mercado de trabalho atual exige cada vez mais do profissional uma visão global e em consonância com a preservação dos recursos naturais.

A tabela 01 resume as principais informações sobre os cursos estudados.

## **Conhecendo o(s) meio(s) ambiente(s) dos cursos**

Durante as entrevistas, foram levantadas discussões sobre a importância das questões ambientais nos dias atuais e a forma de inserção do meio ambiente nos cursos. Os coordenadores dos cursos de Ciência

Ambiental e Gestão Ambiental foram os únicos que demonstraram entender sobre sustentabilidade, inserindo questões de ordem social nas discussões. Nos demais cursos, percebeu-se uma visão completamente reduzida do meio ambiente, onde o ambiente físico natural é a base material para a sustentação das necessidades do homem (visão naturalista e antropocêntrica), associando a importância das questões ambientais à necessidade de atender as exigências das legislações ambientais, conforme abaixo:

Hoje você legalmente não dá para fazer grandes obras sem a aprovação de uma secretaria de meio ambiente. Sem uma licença ambiental. Então não dá mais pra pensar num projeto sem pensar que ele tem que ser aprovado e para ele ser aprovado ele tem que atender critérios legais. Então de fato hoje a legislação me obriga a ter esse conceito, essa postura diferenciada (Curso de Engenharia Ambiental).

Percebe-se que a legislação ambiental, na maioria dos cursos, é incorporada para legitimar, defender e outorgar as ações que podem ser empreendidas pelos profissionais, mais do que trazer uma reflexão dos impactos socioambientais que um empreendimento pode provocar, bem como discutir os paradigmas e as questões sociais. Além disso, esses cursos acreditam na resolução dos problemas a partir de soluções exclusivamente técnicas, conforme depoimento:

Aqui tem uma parte mais técnica, mais aplicada. A Ciência Ambiental tem uma parte mais teórica. Mas as soluções tecnológicas eles não têm a nossa bagagem (...) uma coisa é você dar uma consciência com a Educação Ambiental, outra é você dar soluções, opções. São obras de engenharia que vão entrar para minimizar esses impactos (Curso de Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente).

Segundo Leff (2001), no setor educacional, principalmente nas universidades, a questão ambiental ainda não foi incorporada na sua complexidade, predominando nas atividades acadêmicas ou administrativas uma visão fragmentada e utilitarista dos recursos ambientais como observado nos discursos dos coordenadores.

A ideia da natureza a favor do homem faz parte da lógica do modelo da sociedade utilitarista, consumista e tecnicista, que busca o crescimento econômico como solução das questões e ignora, nesse contexto, aquelas de ordem socioambientais. Dessa forma, é esse tipo de pensamento que a educação para o meio ambiente deve combater.

Chama-se a atenção, também, a falta de credibilidade de mudanças por meio da Educação Ambiental. Segundo Guimarães (1995), é preciso estar claro que conscientizar não é simplesmente transmitir valores verdes, pois essa é a lógica da educação tradicional. A conscientização, na verdade, precisa ser de forma que possibilite ao aluno questionar / refletir a respeito dos valores estabelecidos pela sociedade. Precisa permitir que os alunos construam o conhecimento, criticando e confrontando diferentes valores, o que provavelmente não vem acontecendo nesse curso e em outros cursos pesquisados.

Curso	Área de Conhecimento*	Área de Avaliação*	IES	Ano de início	Ano de reformulação	Nº de vagas	Carga Horária	Duração (nº mínimo de semestres)	1ª turma formada
Geofísica Marinha e Ambiental	Ciências Exatas e da Terra	Geociências	UFF	2005	-	20/ano	4.242h	10	2009
Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente	Engenharias	Engenharia I	UFF	2007	-	45/semestre	3.999h	10	-
Engenharia Agrícola e Ambiental	Ciências Agrárias	Ciências Agrárias I	UFF	1994	2008	45/semestre	4.310h	10	1998
Engenharia Ambiental	Engenharias	Engenharia I	UFRJ	2004	-	40/ano	3.600h	10	2009
Ciência Ambiental	Multidisciplinar	Interdisciplinar	UNIRIO	2010	-	50/semestre	2.925h	8	-
Gestão Ambiental	Multidisciplinar	Interdisciplinar	CEFET	1998	2006	40/ano	1.600h	4	2000
Gestão Ambiental	Multidisciplinar	Interdisciplinar	UFRRJ	2010	-	40/ano	4.280h	8	-
Engenharia Agrícola e Ambiental	Ciências Agrárias	Ciências Agrárias I	UFRRJ	1999	2009	25/semestre	4.480h	10	2003

Tabela 01 – Resumo das principais informações dos cursos estudados.

\* Segundo a classificação das Áreas de Conhecimento pela CAPES em 2008.

Outra questão abordada diz respeito à produção de conhecimentos e projetos que tivessem cunho social e/ou atendessem a interesses privados. Todos os coordenadores tiveram dificuldades em descrever projetos na área social em que os cursos participassem e/ou desenvolvessem. Alguns projetos considerados com enfoque social limitavam-se a monitoramentos técnicos, conforme se lê em: “Temos um projeto de monitoramento da Baía de Guanabara através de bioindicadores bióticos e abióticos” (Curso de Geofísica Marinha e Ambiental).

Muitos projetos e atividades de cunho ambiental privilegiam uma leitura reducionista da temática ambiental, baseada exclusivamente nos

aspectos biológicos ou técnicos do meio ambiente, desconsiderando o ser humano e as relações sociais. Isso acontece provavelmente pelo divórcio entre as ciências humanas e as ciências físicas e naturais que, conforme afirma Brügger (1994), prejudica de maneira evidente a capacidade de entender as dinâmicas complexas das questões socioambientais.

Já em relação a projetos de interesse privado, somente os cursos de Ciência Ambiental e Gestão Ambiental afirmaram não possuírem convênios com empresas, apesar de o curso de Ciência Ambiental afirmar que ainda pretende ter. Os demais cursos tiveram bastante facilidade em listar convênios e projetos com as empresas:

Existe convênio com N mais uma empresa [...]. Existem convênios tanto em projetos de pesquisa, quanto estágios. Tem um monte de empresa que procura a gente para saber como o aluno está sendo bem formado e até dar apoio [...]. E depois essas empresas podem absorver os alunos para o mercado. Claro que eles são os principais interessados em saber como estão saindo os alunos daqui, né? (Curso de Geofísica Marinha e Ambiental).

O discurso de que as empresas são as principais interessadas pela formação dos alunos é questionável e redutor da realidade. A sociedade como um todo precisa que esses profissionais sejam bem formados e que se insiram nela como cidadãos críticos em busca do bem comum.

Segundo Ahlert (2004, p.64), “para garantir uma educação libertadora e emancipatória, e não apenas de adaptação do indivíduo à sociedade constituída, não se pode cair no erro de educar apenas para o trabalho, pois isto significaria que a cidadania se reduziria ao trabalho”. Por isso, as universidades, ao abordarem as questões de ordem ambiental, precisam inserir na sua discussão e, principalmente, nas suas práticas, as questões presentes no cotidiano social.

Para isso, há a necessidade de constante diálogo entre diferentes setores, conhecimentos e atores, tendo sido esta outra questão abordada com os coordenadores para tentar entender se existe diálogo e trocas entre os professores, alunos, ex-alunos e com outros cursos, na busca da construção do saber ambiental e na melhoria da qualidade acadêmica.

O coordenador do curso de Ciência Ambiental foi o único a afirmar que existem reuniões frequentes para discutir questões relacionadas à melhoria do curso:

Temos duas reuniões semestrais, uma no início e outra no final do semestre para ver como está. Fazemos reuniões

periódicas com os alunos também. Esse semestre já tivemos duas e ainda terá mais uma no mês que vem para ter uma ideia de como o curso está fluindo. Porque é um desafio para os alunos e para a gente. (Curso de Ciência Ambiental).

Os demais cursos afirmaram que o diálogo somente acontece entre os professores que possuem projetos em conjunto ou nas reuniões de colegiados. Dessa forma, acredita-se que a discussão sobre questões relativas à melhoria da qualidade acadêmica e educacional desses cursos seja prejudicada e muitas vezes nem aconteça, uma vez que se restringem a diálogos entre colegas de projetos e devido ao caráter mais burocrático e administrativo das reuniões de colegiado.

O curso de Ciência Ambiental, além do diálogo permanente entre os professores e alunos, possui também programas de intercâmbios com outras universidades, assim como o curso de Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente e Engenharia Ambiental:

Eu pelo menos tenho cinco alunos por semestre fora do país. Temos um intercâmbio muito intenso com Portugal, Alemanha, França e Espanha. Temos recebido muitos alunos de fora também (Curso de Engenharia Ambiental).

Em relação a um retorno quanto à formação acadêmica e entrada no mercado de trabalho dos alunos que já se formaram, os cursos de Ciência Ambiental e Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente ainda não o fazem, pois não têm alunos formados. Dos cursos que possuem profissionais formados, somente os cursos de Engenharia Ambiental e Geofísica Marinha e Ambiental procuram ter retorno dos egressos, mantendo contato com os alunos por e-mails, palestras e desenvolvimento de projetos.

Quando entram os calouros, nós temos uma disciplina que a gente tenta fazer uma aproximação dos calouros com o mercado. E a gente conseguiu esse ano fazer um encontro dos ex-alunos [...]. Cada um está em um lugar diferente e fizeram palestra do que estão fazendo, do que o curso agregou de informação para eles utilizarem no mercado de trabalho, onde o mercado está saindo [...]. Por outro lado, todos os ex-alunos recebem as minhas comunicações, então eles sempre sabem o que acontece aqui. É uma forma da gente manter essa comunicação” (Curso de Engenharia Ambiental).

Acredita-se que seja sempre construtivo o diálogo com os alunos formados. O retorno desses profissionais pode dizer muito para o curso. A iniciativa de trazer os alunos para aulas iniciais de calouros parece bastante interessante como forma de incentivar, esclarecer dúvidas e aproximar os iniciantes às práticas do curso que escolheu.

Os cursos ambientais oferecem a possibilidade de reunir grupos com heterogeneidade de procedências de trabalho e de formações profissionais, tendo como elemento aglutinador o interesse pelo meio ambiente (RIOJAS, 2003). Dessa forma, é importante que os cursos que propõem discutir e trabalhar com as questões ambientais estejam abertos à incorporação de diversos saberes e de profissionais com diferentes áreas de formação que consigam dialogar e trocar conhecimentos. Leal-Filho (1999) afirma que os cursos na área de meio ambiente, normalmente, requerem pessoal novo para aumentar a capacidade técnica e, acrescenta-se ainda, enriquecer a discussão e a construção do conhecimento sobre as questões ambientais.

Entretanto, o corpo docente dos cursos, fornecido pelos coordenadores, é composto em sua maioria por profissionais de uma mesma área, não sendo observado na prática esta busca por diversificação do conhecimento. O coordenador do curso Engenharia Ambiental não quis responder a essa pergunta, justificando que o corpo docente é muito extenso e variado. Já o curso de Gestão Ambiental não quis disponibilizar o corpo docente completo que trabalha no curso, enumerando somente algumas formações que possuem maior representação, tal como biólogos, químicos, engenheiros civis e engenheiros sanitários.

Nos outros três cursos de engenharia (Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente; Engenharia Agrícola e Ambiental da UFF; e Engenharia Agrícola e Ambiental da UFRRJ) a maioria dos profissionais são engenheiros com diferentes titulações. Mesmo com a contratação de profissionais para a área ambiental, os profissionais contratados foram sempre Engenheiros Agrícola e Ambiental e Engenheiros Ambientais. O mesmo acontece com o curso de Geofísica, que possui a maioria de professores com a formação em geologia.

Acredita-se que a discussão científica e acadêmica desses cursos poderia se tornar mais completa, enriquecedora e construtiva com a participação/presença de outros profissionais tais como geógrafos, cientistas sociais, educadores, antropólogos, cientistas ambiental etc. Talvez por essa razão os cursos possuam uma visão um pouco limitada da temática ambiental.

O curso de Ciência Ambiental é o único que possui uma lista bastante extensa e diversificada de profissionais. Diferentemente do que foi

observado nos outros cursos analisados, esse curso possui profissionais das mais diversas áreas tais como educação, ciências humanas, filosofia, sociologia, ciência ambiental etc. Entretanto, ainda assim, o corpo docente é formado, em sua maioria, por profissionais da área biológica. E, dessa forma, a discussão das questões ambientais, que poderia ser melhor e mais complexa pelas diferentes áreas de formação, pode se restringir a uma discussão meramente naturalista e biologizante.

Entende-se que, além da formação acadêmica, outras experiências vivenciadas por esses professores ao longo de suas vidas pessoais e profissionais têm influência na forma de pensar, discutir e trabalhar as questões ambientais. Entretanto, o que se percebe nesse trabalho é que a visão técnica e limitada do meio ambiente por esses cursos pode ser também consequência da discussão sempre sobre o mesmo foco.

A construção do saber ambiental só vai acontecer com a constante relação de troca entre os professores e com a diversificação dos profissionais que dialogam. Dessa forma, é importante que a discussão seja feita com introduções de novas perspectivas, de uma nova ótica que não a predominante ou comum a todos os docentes.

A coordenação do curso de Engenharia Ambiental, apesar de ter programas de intercâmbios e manter diálogos constantes com os ex-alunos, afirma que existem dificuldades para a manutenção dessas relações:

Não é uma comunicação muito fácil, não. Principalmente quando a gente fala de disciplinas vinculadas a outros centros. É comum no início do período, eu sentar para conversar um pouco com os professores, sobre a condução daquele semestre, mas é uma iniciativa quase pessoal minha e de alguns professores. Alguns me procuram para apresentar o que eles vão abordar naquele semestre. Não é fácil você gerenciar isso. (Curso de Engenharia Ambiental).

Apesar das dificuldades existentes na estrutura departamental das universidades e nas diferentes linguagens e entendimentos entre as várias ciências, acredita-se que a busca por esse diálogo é sempre importante e construtivo, principalmente na educação para o meio ambiente, que é produto desse diálogo permanente entre concepções sobre conhecimento, aprendizagem, ensino, sociedade, ambiente (LUZZI, 2003), e exigem novas atitudes dos professores e alunos, novas relações sociais para a produção do saber ambiental (LEFF, 2000).

Por último, em relação a áreas, empresas ou grupos que costumam absorver esses profissionais ao ingressarem no mercado de

trabalho, todos os cursos afirmam que as áreas de atuação são bem amplas e existem muitas oportunidades e ofertas para esses profissionais. Os cursos de Ciência Ambiental e de Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente ainda não possuem alunos formados. O curso de Gestão Ambiental afirma que existe oportunidade em qualquer empresa que apresente um setor de meio ambiente. Os alunos formados nos cursos de Geofísica e Engenharia Ambiental são absorvidos majoritariamente pela indústria do petróleo, enquanto os cursos de Engenharia Agrícola e Ambiental, tanto da UFF quanto da UFRRJ, se inserem na indústria do agronegócio.

A absorção desses profissionais por indústrias, em tese, tem seu lado positivo, pois demonstra que as empresas, necessitando atender as exigências e legislações ambientais, têm se preocupado em incorporar o meio ambiente em suas discussões / agendas. São também essas mesmas empresas as que possuem convênios com os cursos, estando intimamente inseridas neles, o que pode estar influenciando a formação acadêmica dos profissionais, adequando-os aos seus próprios interesses. Esses alunos muito provavelmente não estão sendo formados para questionar o modelo de produção e exploração vigente, o que atende às demandas daquelas empresas que não pretendem ou querem mudar sua forma de produção / recurso / lucro / impacto na sociedade.

A tabela 02, a seguir, resume as principais questões estudadas.

Segundo Capra (1999), o reconhecimento de que é necessária uma profunda mudança de percepção e de pensamento sobre as questões atuais, ainda não atingiu a maioria dos líderes das nossas corporações, nem os administradores, nem tampouco os professores das nossas grandes universidades, conforme pode ser observado em alguns cursos nesse trabalho.

Em nenhum momento percebe-se, nos cursos estudados, uma discussão crítica do modelo atual, industrial, consumista e desigual que privilegia o mercado acima de tudo, acima da justiça e, ainda, do interesse socioambiental das pessoas. Percebe-se que o discurso predominante é aquele que busca soluções para os problemas dentro do sistema que os criou e os mantém. Busca-se minimizar os impactos, mas, se assim for continuamente, os problemas originais continuarão existindo e cada vez mais agravados.

Curso	Pesquisa na área social	Convênio com empresas	Formação do corpo docente	Acompanhamento dos egressos	Visão do Meio Ambiente	Área que absorve os profissionais	Tratamento das questões ambientais
Ciência Ambiental	Não	Não	Biólogos	Não tem formados	Naturalista	Não tem formados	Interdisciplinar**
Gestão Ambiental	Não informou	Não	Não informou	Não	Incerto*	Empresas diversas	Tecnicista
Engenharia Agrícola e Ambiental UFF	Incerto*	Sim	Engenheiros	Sim	Antropocêntrica	Indústria do Agronegócio	Tecnicista
Engenharia Agrícola e Ambiental UFRRJ	Não	Sim	Engenheiros	Sim	Naturalista	Indústria do Agronegócio	Tecnicista
Engenharia Ambiental	Não	Sim	Não informou	Sim	Naturalista	Indústria do Petróleo	Tecnicista
Engenharia de Recursos Hídricos e Meio Ambiente	Incerto*	Sim	Engenheiros	Não tem formados	Antropocêntrica	Não tem formados	Tecnicista
Geofísica Marinha e Ambiental	Não	Sim	Geólogos	Sim	Antropocêntrica	Indústria do Petróleo	Tecnicista

Tabela 02 - Resumo das principais questões analisadas.

\* **Incerto** se refere às respostas que não deram subsídios para se fazer uma análise completa sobre o assunto.

\*\* Neste caso, se coloca **interdisciplinar** por perceber que o curso entende que as questões ambientais devem ser tratadas desta forma. Entretanto, os dados coletados nesta pesquisa não permitem afirmar se tal interdisciplinaridade vem realmente acontecendo.

Dessa forma, os profissionais precisam que a sua formação lhes permita entender que muitas vezes as questões ambientais envolvem decisões e estratégias políticas e econômicas com impactos diretamente no ambiente físico e, principalmente, na sociedade, não podendo se ater somente à resolução de problemas pontuais, por meio de soluções técnicas, baseando-se meramente ao cumprimento de leis, que muitas vezes são questionáveis, descontextualizadas, generalistas e atende a interesses.

A incorporação do nome ambiental nos cursos de graduação precisa ir além de trazer benefícios para os cursos ou para os seus profissionais já formados. Tem que garantir benefícios à sociedade e ao meio ambiente. Precisamos de profissionais no mercado e cidadãos na sociedade que não se *digam* ambientais, mas que *sejam* ambientais tanto no âmbito do seu discurso quanto nas suas práticas, ideologias, comportamentos, lutas, pensamentos, ações, relações, ou seja, em suas vidas.

## Considerações finais

O meio ambiente é percebido de forma naturalista e/ou antropocêntrica na maioria dos cursos. A questão socioambiental é pouco com-

preendida pelos cursos de Engenharias e Geofísica, que dão importância à minimização de impactos e cumprimento da lei, que vem somente para legitimar a atuação dos profissionais, em detrimento de uma discussão crítica e reflexiva. Os projetos com enfoque social praticamente inexistem nesses cursos, prevalecendo, sim, aqueles projetos de interesse privado. Não se percebe um equilíbrio entre a educação para o mercado de trabalho e a formação de cidadãos, ficando o primeiro em evidência. Na maioria dos cursos, o diálogo entre os professores sobre a conformação dos cursos quase não acontece. Quando se dá, o diálogo é feito sob a perspectiva de um mesmo grupo de profissionais da mesma área e a quantidade não é suficiente para a consolidação de uma melhoria da qualidade do curso.

Sugere-se realização de reuniões periódicas entre docentes e alunos; promoção de debates e palestras com lideranças locais; participações em audiências públicas e conselhos de meio ambiente; intercâmbio e troca de saberes/vivências/experiências entre os cursos ambientais; e inserção dos cursos no lócus onde estão incluídos com trabalhos e programas de estágios voltados às realidades locais da comunidade e diversificação do corpo docente.

## Referências

AHLERT, A. **A eticidade da educação**: o discurso de uma práxis solidária/universal. 2.ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2004. (Coleção - Fronteiras da educação).

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994. 142 p.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1999. 256 p.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação ambiental**. Campinas, São Paulo: Editora Papirus, 1995. (Coleção: Magistério formação e trabalho pedagógico)

LEAL-FILHO, W. Meio Ambiente: um tema de valor estratégico para a universidade brasileira. **Ambiente & Sociedade**, 1999, 2(5):191-201.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura**: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável. Blumenau: Ed da FURB, 2000.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidades, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LUZZI, D. A “ambientalização” da educação formal. Um diálogo aberto na complexidade do campo educativo. In: LEFF, E. (Coord.); WOLF, E. **A complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. p.178-216.

MORAES, F. A.; SHUVARTZ, M.; PARANHOS, R.D. A Educação Ambiental em Busca do saber Ambiental nas instituições de ensino superior. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 2008, n.20, p. 63-77.

REIS, F.A.G; GIORDANO, L.C.; CERRI, L.U.S & MEDEIROS, G.A. **Contextualização dos cursos superiores de Meio Ambiente no Brasil**: Engenharia Ambiental, Engenharia Sanitária, Ecologia, Tecnólogos e sequenciais. Eng. ambient. - Espírito Santo do Pinhal, 2005, n. 2(1), p.5-34.

REIGOTA, M. **O que é educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense,1994. 63p.

RIOJAS, J. Complexidade Ambiental na Universidade. In: LEFF, E. (Coord.). WOLF, Elite. **A complexidade Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003. p.217-237.