



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E UNIVERSIDADE: DIAGNÓSTICO DISCIPLINAR PARA CONSTRUÇÃO DE UMA POLÍTICA AMBIENTAL

Denise de La Corte Bacci – Instituto de Geociências – IGc - USP

Rosana Louro Ferreira Silva – Instituto de Biociências – IB -USP

Marcos Sorrentino – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz -
ESALQ/USP

Resumo: O presente estudo apresenta uma metodologia de caráter inventariante e descritivo das disciplinas de Educação Ambiental oferecidas aos cursos de graduação de uma universidade pública e busca investigar tendências presentes em relação às concepções de EA, tendo como referência fundamentos teórico- metodológicos. Foram realizadas buscas no Sistema de graduação da universidade, a partir de descritores de *educação ambiental* e *educ amb*, além de outras palavras-chave. Foi possível identificar de forma exploratória as tendências por meio da leitura das ementas disponíveis (objetivo, programa, referências bibliográficas, formas de avaliação), numa tentativa de diagnóstico. Para análise das ementas utilizamos as contribuições da análise de conteúdo (BARDIN, 1977). As categorias de análise foram definidas *a priori*, segundo classificação proposta por Tozzoni-Reis (2001) em: natural, racional e histórica da relação homem-natureza.

Palavras-chave: diagnóstico de EA; Educação superior; Graduação.

Abstract: This study presents a descriptive methodology to analyses Environmental Education (EE) in undergraduate courses at a public university and investigates actual trends in relation to EE concepts referenced of theoretical-methodological grounds. All data were collected from university System database, using as descriptors *environmental education* and other keywords. In an exploratory way, were identified in the courses' contents (objective, program, references, assessment) trends in an attempt to diagnosis. Analysis of content (Bardin, 1977) was used as a data analysis methodology. The categories were defined *a priori*, according to the classification proposed by Tozzoni - Reis (2001) in: natural, rational and historical concepts of the man-nature relation.

Key-words: environmental education (EE) diagnosis, Higher education, Undergraduation courses.

1 – Aportes sobre educação ambiental na educação superior

A importância do trabalho com questões referentes à educação ambiental no ensino superior começou a ser institucionalizada em 1986, quando a SEMA (então Secretaria Especial do Meio Ambiente) organizou em Brasília o primeiro de uma série de seminários “Universidade e Meio Ambiente” e a partir daí foram realizados vários encontros sobre o tema. No evento de 1986, segundo o MEC/Coordenação de Educação Ambiental (1998), foi apresentado um levantamento junto a 21 universidades públicas sobre cursos que introduzem a temática ambiental, concluindo-se que o tema era tratado, sobretudo, no âmbito da Biologia: 13 cursos eram ligados às Ciências Biológicas, dois à engenharia e um à área de sensoriamento (p.43).

O *I Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente*, realizado em 1986, destacou que a questão ambiental no Brasil exige a participação da Universidade na formulação das soluções, dentro de uma perspectiva interdisciplinar; o *II Seminário*

sobre *Universidade e Meio Ambiente*, em 1987 tratou da importância política da intervenção na universidade e já alertava para a necessidade de uma reflexão ético-política do trabalho universitário; o *III Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente*, em 1988, partiu de um eixo temático tendo por objetivo esclarecer os pressupostos teórico-metodológicos e sua correlação com as estratégias de ação para a resolução das questões ambientais; o *IV Seminário sobre Universidade e Meio Ambiente*, em 1990, teve como eixo temático “Universidade face à Política Ambiental Brasileira”, no qual o caráter político da educação ambiental foi reconhecido.

No Estado de São Paulo foi realizado, em 1988, o I Simpósio Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária, organizado pela Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente. Tal evento teve continuidade em 1989, com a realização do II Simpósio. Segundo os *Anais* dos eventos, o primeiro simpósio preocupou-se em dar um enfoque na formação ambientalista do profissional da área de ciências humanas e o segundo pretendeu fazer uma análise contextualizada dos problemas educacionais privilegiando a dimensão socioeconômica do problema ambiental. O III Simpósio sobre Universidade e Meio Ambiente, enfocando, entre outros temas “A Universidade e a Formação de Recursos Humanos para a Gestão do Meio Ambiente” e “Políticas de Financiamento para o Ensino e a Pesquisa na Área de Meio Ambiente” (SILVA, 2001).

O *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*, assinado durante a RIO 92, enfatiza, na diretriz 19 do Plano de Ação, a importância de mobilizar as instituições de educação superior para o ensino, pesquisa e extensão em educação ambiental e a criação, em cada universidade, de centros interdisciplinares para o meio ambiente.

O Capítulo 36 da *Agenda 21* destaca o papel relevante da Universidade na promoção de pesquisa e de uma educação comprometida com a sustentabilidade do ambiente (São Paulo, 1997).

Em 1997, foi realizada em Thessaloniki a *Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização Pública para a Sustentabilidade*. A declaração da conferência reforça, entre outros aspectos, a necessidade da formação de profissionais por meio da educação superior:

Entretanto, a educação superior deve cumprir um papel indispensável. Assim sucede no âmbito da pesquisa e da capacitação de especialistas e de líderes, em todos os campos. Portanto, se as universidades e os institutos especializados não elaborarem programas educativos vinculados com a sustentabilidade, a sociedade em conjunto sofrerá as consequências. Por exemplo, é cada vez mais importante incluir material adequado sobre o desenvolvimento sustentável nos programas de estudo dos jornalistas, engenheiros administradores, médicos, advogados, cientistas, economistas, administradores e numerosos outros profissionais. (UNESCO, 1999, p. 59).

No contexto nacional, a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9795/99, dispõe, em seu Artigo 10 que:

Art. 10. A Educação Ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, é facultada a criação de disciplina específica. (grifo nosso)

As diretrizes curriculares nacionais, publicadas em 2012, reafirmam essa relação da disciplina com foco no aspecto metodológico e dispõem que:

Art. 16. A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;

III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares.

Parágrafo único. Outras formas de inserção podem ser admitidas na organização curricular da Educação Superior e na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, considerando a natureza dos cursos.....

Segundo Fracalanza *et al* (2005), diversas Instituições de Ensino Superior, através de seus Programas de Pós-Graduação, ofereciam cursos que se relacionam diretamente com a área Ambiental e, com isso, possibilitam o desenvolvimento de pesquisas em Educação Ambiental. No Brasil, as pesquisas em Educação Ambiental, realizadas em Cursos de Pós-Graduação de diferentes IES, têm sido produzidas em diferentes programas vinculados a diversas áreas de conhecimento, tais como: Agronomia; Arquitetura e Urbanismo; Biologia (especialmente Ecologia); Ciências Sociais; Direito; Economia e Administração; Educação; Engenharias; Geologia ou Geociências; Geografia; História; Medicina e Saúde Pública; Veterinária (CAPES, Banco de teses).

Deve ser considerado que há diversas e variadas formas de conceber e praticar a Educação Ambiental, pois dependem das concepções que seus praticantes têm de Educação, de Ambiente e de Sociedade (FRACALANZA *et al*, 2005).

No campo mais abrangente da pesquisa educacional, no Brasil, nos últimos 30 anos, diversos trabalhos buscaram recuperar, sistematizar e descrever as informações disponíveis na produção acadêmica no campo da Educação Ambiental (FRACALANZA *et alii*, 2005; ALVES, 2006; REIGOTA, 2007; KAWASAKI, MATOS e MOTOKANE, 2006; MEGID NETO, 2009; KAWASAKI & CARVALHO, 2009; KAWASAKI E MANCINI, 2013). Vários são os autores que têm analisado a produção acadêmica da EA desenvolvidas em eventos científicos, das áreas educacionais, de ensino de ciências e de educação ambiental.

A educação superior ainda é um nível de ensino que carece de pesquisas na área. Em pesquisa ao banco EARTE (earte.net), de um total de 2110 trabalhos, usando os descritores “superior” e “universidade” foram localizados 48 trabalhos.

Oliveira *et al* (2007) mapearam a EA em IES no Brasil e analisaram as disciplinas oferecidas no âmbito da especialização, destacando duas tendências em EA: uma voltada exclusivamente a temas ambientais e outra centrada na atuação no campo educacional. Na graduação, a pesquisa indicou que as disciplinas apresentam maior foco no planejamento ambiental.

No contexto internacional, destacamos a rede ACES – Ambientalização Curricular no Ensino Superior. A rede ACES, constituída por 11 universidades de diferentes países, incluindo três brasileiras, procurou elaborar uma matriz conceitual respeitando as diferentes realidades, linguagens e seu caráter essencialmente interdisciplinar, bem como procurou investigar e propor experiências e modelos interpretativos alternativos em relação às questões socioambientais (OLIVEITA et al., 2007; FREITAS; SOUZA, 2011).

Freitas et al (2003) destacam *o compromisso para a transformação das relações sociedade-natureza* como uma das dez características de análise do grau de ambientalização curricular na graduação. As autoras elencaram também a complexidade, ordem disciplinar, contextualização local-global, o envolvimento do sujeito na a construção do conhecimento, os aspectos cognitivos e afetivos, a coerência entre teoria e prática a orientação perspectiva de cenários alternativos, a adequação metodológica e a presença dos espaços de reflexão.

Pelo exposto, diferentes formas de abordagem da EA no ensino superior são descritas. O mais importante é que temos a convicção, amparada em instrumentos legais e na pesquisa, de que é necessário promover uma educação política voltada para as questões socioambientais, na qual estudantes passam por processos formativos, construindo conhecimentos, valores e atitudes em busca de uma relação respeitosa e sustentável da sociedade humana com o *meio ambiente* que a integra, se apropriando dessa abordagem em seus fazeres pessoais e profissionais. Além disso, a implantação da Educação Ambiental na Educação Superior é um importante instrumento de trabalho interdisciplinar.

Precisamos avaliar qual tem sido a contribuição dos cursos superiores na formação socioambiental e política dos graduandos das diversas áreas do conhecimento e garantir que os princípios da educação ambiental tenham amplo alcance nos diversos campos de atuação profissional. Consideramos o atual momento de nossa universidade propício a tais reflexões e investigações, uma vez que estão sendo construídas suas políticas ambientais, conforme descrição a seguir.

2. O processo de construção da política ambiental da universidade

Nosso contexto de investigação é uma universidade pública, que possui oito campi e uma comunidade universitária de aproximadamente 120 mil pessoas, dentre estas, funcionários, estudantes e docentes.

Em 2009, foi aprovada a Proposta de uma Política Ambiental. Em 2010, ano da publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a universidade designou um coordenador de Gestão Ambiental junto à Reitoria e, em 2012, foi regulamentada a criação do órgão institucional responsável pela gestão ambiental, a Superintendência de Gestão Ambiental (SGA), a qual tem como premissa ditar normas para questões ambientais em consonância com a Política Ambiental, quais sejam: promover a sustentabilidade ambiental nos campi da universidade; desenvolver ações de conservação dos seus recursos naturais; promover um ambiente saudável e a segurança ambiental dentro dos campi; promover o uso racional de recursos; educar visando à sustentabilidade e construir, de forma participativa, uma Universidade sustentável, transformando a universidade em um modelo de sustentabilidade para a sociedade.

Com o intuito de elaborar documentos da Política Ambiental consoante com o disposto na legislação do país, observando as recomendações e práticas, foram organizados 11 Grupos de Trabalho para abordar as diferentes e complexas

necessidades das questões ambientais. Foram convidados docentes, pesquisadores e funcionários para integrar os grupos e desenvolver políticas específicas, segundo os temas: 1) Água e Efluentes; 2) Áreas verdes e Reservas Ecológicas; 3) Edifícios Sustentáveis; 4) Emissões de Gases; 5) Energia; 6) Gestão de Fauna; 7) Mobilidade; 8) Educação Ambiental; 9) Resíduos; 10) Sustentabilidade na Administração e 11) Usos do Solo.

A Política de Educação Ambiental da universidade contempla os processos de educação ambiental presentes e futuros, promovidos em todas as instâncias e atividades fins envolvendo pessoas e espaços da Instituição. Tem como proposta adequar as especificidades contidas na Política Nacional de Educação Ambiental e outros documentos orientadores, para o contexto universitário. Abranger as atividades de educação ambiental promovidas na Universidade de São Paulo abarcando as diferentes finalidades, instâncias, pessoas e espaços da instituição. Além disso, espera-se que a Política de Educação Ambiental seja transversal às demais políticas, contribuindo para a formação socioambiental cidadã de toda a comunidade universitária.

A primeira fase do planejamento consistiu na formação de um Grupo de Trabalho composto por professores e funcionários. O grupo denominado “GT Educação Ambiental” priorizou desenvolver, por meio de processos participativos, estratégias e procedimentos para elaboração e implantação de uma Política de Educação Ambiental para Universidade.

De forma a auxiliar na construção da política, estão sendo realizadas, desde outubro de 2014, discussões coletivas que abordaram conceitos, princípios e fundamentos da Educação Ambiental de forma a guiar os trabalhos do GT. Além disso, está sendo organizado um Fórum, para discussão com toda comunidade, antes de sua aprovação. Após sua elaboração, a Política de Educação Ambiental deverá ser submetida à análise do órgão jurídico da Universidade, prevendo-se que entre em vigor após a regulamentação por meio de Resolução e Portaria do Reitor.

Como auxílio à construção da Política de Educação Ambiental está sendo realizado, por meio de subgrupos, um diagnóstico das atividades que abrangem o Ensino, Pesquisa, a Extensão e a Gestão universitária nos diferentes campi. Alguns resultados já mapeados no campo do ensino permitem evidenciar alguns elementos para pensar na política como um todo.

O presente trabalho tem a seguinte questão de pesquisa: Que disciplinas atualmente oferecidas na universidade tratam de Educação Ambiental, em que cursos estão inseridas e que concepções têm permeado essas práticas?

Para responder a essa questão de pesquisa, os seguintes objetivos nortearam o trabalho:

- Identificar as disciplinas de Educação Ambiental na universidade e os cursos a que estão vinculadas;
- identificar que conteúdos de educação ambiental estão presentes em disciplinas que não são exclusivas da temática;
- identificar as concepções presentes na ementa dessas disciplinas;
- contribuir para o diagnóstico da educação ambiental na universidade e para os processos de ambientalização curricular.

3 – Procedimentos metodológicos

O presente estudo apresenta uma metodologia de caráter inventariante e descritivo das disciplinas de Educação Ambiental oferecidas aos cursos de graduação da

universidade e busca investigar tendências presentes em relação às concepções de EA, do ponto de vista dos fundamentos teórico- metodológicos.

Foram realizadas pesquisas no Sistema de graduação da universidade. O Sistema oferece suporte on-line aos alunos de graduação disponibilizando informações acadêmicas e também permite o acesso a ementas e programas de todas as disciplinas na universidade, a partir de um sistema de buscas. Foram levantadas todas as disciplinas de graduação cadastradas no Sistema que continham no título “Educação Ambiental”, por meio da busca no sistema dos seguintes descritores: *educação ambiental, educ amb.*(Tabela 1) Em um segundo momento foram levantadas todas as disciplinas de graduação cadastradas no Sistema Júpiter que contenham no título os descritores *sustentabilidade, natureza, meio ambiente e ambiente, cidadania, socioambiental* O resultado dessa busca está expresso na tabela 2.

A análise das ementas serviu como critério para considerar as disciplinas que abordam a temática de EA mas não apresentam EA no nome: os aspectos considerados para isso foram: abordagem da relação sociedade-natureza, evolução histórica e as concepções filosóficas da produção, da transmissão e da aplicação do conhecimento, histórico do movimento ambientalista, problemas ambientais atuais e impactos ambientais, relação entre ocupação urbana e conservação.

Foi possível identificar de forma exploratória as tendências por meio da leitura das ementas disponíveis (objetivo, programa, referências bibliográficas, formas de avaliação), numa tentativa de diagnóstico.

Para análise das ementas utilizamos as contribuições da análise de conteúdo (BARDIN, 1977). As categorias foram definidas a *priori*, segundo classificação proposta por Tozoni-Reis (2001) em: natural, racional e histórica.

4 – Resultados e discussão

4.1 – Mapeamento das disciplinas de educação ambiental

O sistema selecionou 18 disciplinas, que foram elencadas na Tabela 1.

Tabela 1: Resultado de busca no Sistema Júpiter Web por palavras-chave *Educação Ambiental ou educ amb.*

Curso de Graduação	Disciplinas
Ciências Biológicas - Bach e Lic. ⁽¹⁾	5920972 – Educação Ambiental
Licenciatura em Pedagogia ⁽²⁾	5961048 – Educação Ambiental
Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental ^{(1) (3)}	GSA0101- Introdução à Educação Ambiental com ênfase em Geociências 0440418- Práticas de Educação Ambiental com ênfase em Geociências EDM0471 – Metodologia de Educação Ambiental com ênfase em Geociências I EDM0472 – Metodologia de Educação Ambiental com ênfase em Geociências II GMG0303 - Educação Patrimonial em Ambientes Naturais e Construídos ⁽³⁾
Gestão Ambiental ⁽¹⁾	ACH1005 – Educação Ambiental

Licenciatura em Ciências da Natureza ⁽¹⁾	ACH4038 – Educação Ambiental
Prática de Saúde Pública ⁽²⁾	HSP-0173 – Educação Ambiental
Cursos de Licenciatura ⁽²⁾	EDA 0645 - Educação, Meio Ambiente e Sociedade
Gestão Ambiental ^{(1) e (2)} Ciências Biológicas - Bach e Lic ^{(2)e (2)}	LCF-0270 – Educação Ambiental LCF – 0662 – Projetos de Educação Ambiental
Ciências Florestais ⁽³⁾ Ciências Biológicas - Bach e Lic ⁽²⁾ . Engenharia Florestal ⁽²⁾	LCF-0662 – Tópicos de Educação voltados à questão ambiental
Licenciatura em Educomunicação ⁽¹⁾	CCA0320 – Educomunicação Socioambiental
Licenciatura em Química ⁽²⁾	5931041 – Ensino de Química sob a perspectiva do movimento CTS e da Educação Ambiental
Ciências Biológicas – Bach e Lic. ⁽³⁾	BIB0443 - Teoria e Prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação Marinha BIB0534 - Princípios e Técnicas de Educação Ambiental Aplicados à Atividade de Caminhada em Trilha e Montanhismo em Unidades de Conservação

1.Eletiva. 2. Optativa Eletiva e 3. Optativa Livre

Ampliando a busca a partir de palavras-chave correlatas, temos o panorama expresso na tabela 2:

Tabela 2: Resultado de busca no Sistema por palavras-chave.

Palavra-chave	nº disciplinas encontradas
Meio ambiente ou ambiente	108
Sustentabilidade	18
Natureza	15
Cidadania	15
Socioambiental	3

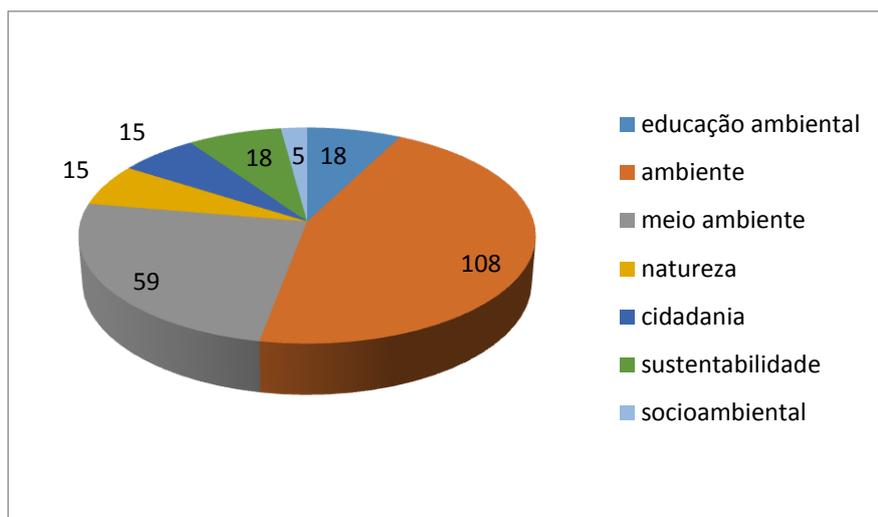


Figura 2: Número de disciplinas encontradas segundo os descritores na base de dados do sistema. Total de 238 disciplinas

Das disciplinas de Educação Ambiental analisadas, 7 são oferecidas a cursos de Ciências Biológicas, 5 de Geociências, 3 de Gestão Ambiental, 2 na Educação e 4 em outras áreas do conhecimento (Química, Ciências Florestais, Engenharia Florestal, Saúde Pública e Educomunicação), considerando que uma mesma disciplina é oferecida para mais de um curso de graduação. 9 disciplinas (50%) são oferecidas como obrigatórias, outras 4 como optativa eletiva e 3 como optativa livre. Outras 3 disciplinas são oferecidas a 3 cursos diferentes como optativa livre ou eletiva. Quanto à carga horária das disciplinas, variam de 30 a 120 horas (incluindo estágios supervisionados nas licenciaturas).

KAWASAKI e MANCINI (2013) investigaram a relação que existe entre Ecologia e a área ambiental, considerando que grande parte do conhecimento existente sobre o meio ambiente, que subsidiou os movimentos sociais ambientalistas em suas primeiras fases, veio desta área científica.

Na presente pesquisa pode-se também considerar que os cursos que oferecem disciplinas de Educação Ambiental estão relacionados ao campo das Ciências Biológicas e Florestais (39%). Apesar de se constituir em diagnóstico preliminar, observa-se que há um deslocamento do campo da Biologia para outras áreas, ampliando o oferecimento de disciplinas de Educação Ambiental. O fato de serem oferecidas disciplinas de EA no campo das Geociências relaciona-se ao curso de Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental (iniciado em 2004), que apresenta em sua grade cinco disciplinas com esse tema, compondo um dos eixos estruturantes do curso.

Vale ressaltar ainda que dos 15 cursos que oferecem disciplinas de EA, 10 são de licenciatura e 4 de bacharelado e 1 disciplina é oferecida ao núcleo básico de licenciatura e bacharelado.

4.2 – Disciplinas na área ambiental correlatas à Educação Ambiental

A pesquisa buscou analisar outras disciplinas que pudessem apresentar relações com a Educação Ambiental, mesmo que estas não tenham EA em seu nome.

Por meio da análise das ementas estabeleceu-se como critérios de seleção a presença dos seguintes conteúdos: abordagem da relação sociedade-natureza, evolução

histórica e as concepções filosóficas da produção, da transmissão e da aplicação do conhecimento, histórico do movimento ambientalista, problemas ambientais atuais e impactos ambientais, relação entre ocupação urbana e conservação. De 178 disciplinas encontradas foram selecionadas 51, em diferentes cursos e institutos (Tabela 3)

Tabela 3: Disciplinas que apresentam relações com a EA.

1.	EACH - (ACH1514 - Lazer, Turismo e Meio Ambiente)
2.	EACH - (ACH0022 - Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania)
3.	EACH - (ACH0152 - Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania - Sociedade, Ambiente e Cidadania)
4.	EACH - (ACH0142 - Sociedade, Meio Ambiente e Cidadania – Desenvolvimento e Meio Ambiente)
5.	EACH - (ACH1097 - Urbanização e Meio Ambiente)
6.	EACH - (ACH1097 - Urbanização e Meio Ambiente)
7.	EACH - ACH1117 - Política Ambiental
8.	EACH - ACH3555 - Desenvolvimento, Sustentabilidade, Tecnologia e Políticas Pública
9.	ECA - (CCA0307) - Gestão da Comunicação no Âmbito dos Espaços Educativos
10.	ECA - (CCA0306) - Legislação e Ética no Âmbito da Educomunicação
11.	ECA - Relac.públicas,propaganda e Turismo – (CRP0470) - Turismo e Meio Ambiente
12.	ECA - Biblioteconomia e Documentação (CBD0291) - Informação, Meio Ambiente e Sustentabilidade
13.	ECA - Artes Plásticas - CAP0286 - Fundamentos da Aprendizagem Artística
14.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia – (LES0255 - Ambiente e Sociedade)
15.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia (LES0290 - As Relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a Formação Docente)
16.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia (LES 0237 – Sociedade, Cultura e Natureza)
17.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia (LES0150 - História do Movimento Ecológico)
18.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia (LES0177 - História Ambiental do Brasil)
19.	ESALQ - Economia Administração e Sociologia (LES0135 - Ecologias do Artificial e do Simbólico)
20.	ESALQ - Ciências Florestais (LCF0679 - Políticas Públicas, Legislação e Educação Florestal)
21.	FAU - Projetos – AUP0547 – Ambiente Construído e Desenvolvimento Sustentável
22.	FAU - AUT0221 - Arquitetura, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
23.	FAU - Tecnologia da Arquitetura –(AUT2512) - Design, ambiente e sustentabilidade
24.	FFCLH - Ciência Política - FLP0431 - Urbanização, Desenvolvimento e Meio Ambiente
25.	FFCLH - Antropologia - (FLA0360 - Construção dos Conceitos de Natureza e de Sociedade na Antropologia)
26.	FFCLH - Geografia - FLG0335 - Geografia dos Recursos Naturais
27.	PRG - Cursos Interunidades – Licenciatura em Ciências – (PLC0502 - A intervenção humana sobre o ambiente e suas consequências. Problemas de saúde pública).
28.	PRG - Cursos Interunidades – Licenciatura em Ciências –(PLC0023 - O Ser Humano e o Meio Ambiente)
29.	PRG - Cursos Interunidades – Licenciatura em Ciências (PLC0504 - Sociedade, cultura e meio ambiente)
30.	PRG - Cursos Interunidades – Licenciatura em Ciências (PLC0602 - Tecnologia, Ser Humano e Meio Ambiente na Atualidade)
31.	Escola de Engenharia de Lorena – Básico – (LOB1204 - Introdução ao Ambiente e Desenvolvimento Sustentável)
32.	Escola de Engenharia de Lorena - Biotecnologia – (LOT2010 - Ciências do Meio Ambiente)
33.	(HSA0121 - Problemas Ambientais Globais e Saúde Internacional)
34.	Licenciatura em Ciências Exatas - São Carlos – (SLC0663 - Ciências do Ambiente)
35.	Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos –(IAU0309 - Cultura, Ambiente e Desenvolvimento)
36.	Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos –(SAP0309- Cultura, Ambiente e Desenvolvimento)
37.	Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos –(IAU0314 - Cultura, Ambiente e

	Sustentabilidade I)
38.	Instituto de Arquitetura e Urbanismo de São Carlos –(IAU0314 - Cultura, Ambiente e Sustentabilidade II)
39.	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Disciplinas Interdepartamentais de Ciências Biológicas da FMRP – (RCB0103 - Homem, Ambiente e Suas Interações I)
40.	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Disciplinas Interdepartamentais de Ciências Biológicas da FMRP – (RCB0203 - Homem, Ambiente e Suas Interações II)
41.	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - Disciplinas Interdepartamentais de Ciências Biológicas da FMRP – (RCB0303 - Homem, Ambiente e Suas Interações III)
42.	Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto - RAD2212 - Meio Ambiente e Sustentabilidade
43.	Instituto de Psicologia – PST 5260 -Poética do Espaço e Psicologia Social: Ambiente e Identidade
44.	Instituto de Psicologia – (PST2672 - Poética do Espaço e Psicologia Social: Ambiente, Subjetividade e Identidade)
45.	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - Química 1011 - Química do Meio Ambiente.
46.	Instituto de Biociências – São Paulo – (BIZ0307)-Contextos e práticas em Ensino de Zoologia
47.	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - Engenharia de Biosistemas (ZEB1316) - Gestão Ambiental e Sustentabilidade do Agronegócio
48.	Instituto de Biociências – São Paulo. Ecologia – (BIE0319) - Indagações Ecológicas no Ambiente Escolar: Aprendizagem e Ensino. Licenciatura
49.	Instituto de Biociências - 0410403 - Biologia e Cidadania
50.	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – Zootecnia - (ZAZ1028 - Sociologia e Cidadania)
51.	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos Engenharia de Biosistemas - ZEB1028 - Sociologia e Cidadania

Um quadro teórico de representações foi, então, traçado a partir dos conteúdos das ementas dessas disciplinas correlatas, e categorizado em tendências, segundo classificação proposta por Tozzoni-Reis (2001) em: natural, racional e histórica.

As formulações que se identificam como **tendência natural** representam a relação homem-natureza pela ideia de que a posição do homem no ambiente é definida pela própria natureza e de que a educação, em particular a ambiental, tem como função reintegrar o homem à natureza e, por consequência, adaptá-lo à sociedade. Na concepção natural, a função dos educadores é de, supervalorizando as experiências sensíveis, sugerir a submissão do sujeito ao domínio natural da natureza. As mudanças pessoais internas – de caráter espiritualista - são metas educativas, e a adaptação do indivíduo ao ambiente natural e harmônico é princípio educativo.

Segundo a cartografia das correntes de EA proposta por Sauvè (2005), diferentes autores adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a ação educativa neste campo. Segundo a autora, essa tendência seria classificada como corrente Naturalista. As proposições da corrente naturalista com frequência reconhecem o valor intrínseco da natureza, acima e além dos recursos que ela proporciona e do saber que se possa obter dela.

Podemos identificar 2 das 18 disciplinas de Educação Ambiental que abordam essa representação. Essas duas disciplinas apresentam como objetivos:

Curso 1: O curso objetiva transmitir conhecimentos básicos acerca de educação ambiental, sua aplicação na atividade de caminhada, com ênfase em unidades de conservação, bem como conceitos específicos ligados a caminhada, como capacidade de trilha ou ciclagem de nutrientes e mínimo impacto, que embasam e justificam a

importância dessa atividade como EA, desde que realizada de forma conceitualmente e operacionalmente correta. Objetiva também transmitir conhecimentos detalhados acerca das habilidades e conhecimentos necessários para a prática de caminhada.

Curso 2: Apresentação dos conceitos e objetivos da educação ambiental no contexto mundial do Século XXI; 2 - Apresentação da evolução da educação ambiental nos ecossistemas marinhos do Brasil; 3 - Treinamento em técnicas de programação e implantação de atividades de Educação Ambiental; 4 - Treinamento nas habilidades necessárias para implantação da atividade prática escolhida, dentre as opções oferecidas dentro do Projeto Trilha Sub-aquática.

Apresentam como proposta metodológica apreensão de conceitos ligados à preservação de ambientes naturais e capacidade de suporte, com ênfase no treinamento para mapeamento e desenvolvimento de trilhas em ambientes terrestres e marinhos,

A **concepção racional** é expressa pela ideia de que a relação homem-natureza é definida pela razão e a implica, na área ambiental, o uso racional dos recursos naturais. Assim, se a razão – a objetividade -, faz-se presente para definir as relações dos seres humanos entre si e entre eles e o ambiente em que vivem, o ponto de partida da relação homem-natureza é determinado pelos conhecimentos - objetivos e inquestionáveis, porque científicos - produzidos por esses próprios homens, em cuja base social está a exploração. Aqui já não é mais a natureza natural que ocupa a centralidade da vida social, mas a ciência - empírica, mecânica, positiva, racional e cartesiana. Sob o argumento da neutralidade da ciência, ela, em sua dimensão social, contribui para a organização dos indivíduos numa sociedade racionalmente estruturada, cuja perspectiva estática da relação homem-natureza implica o domínio absoluto daquele que tem o poder sobre os conhecimentos: o ser humano. A EA fica reduzida à função de, por um lado, transmitir os conhecimentos técnico-científicos que definem as relações homem-natureza e homem-homem e, por outro, de desenvolver formas eficientes de garantir essa transmissão.

Podemos definir 127 das 178 disciplinas que foram selecionadas como pertencentes a esta concepção, fora do grupo das disciplinas de EA. Alguns exemplos do que foi encontrado nos objetivos das disciplinas:

Curso 3: O curso tem como objetivo fornecer ao aluno elementos para compreender as intervenções humanas no meio ambiente e seus impactos – aspectos históricos e atualidade. Familiarizar o aluno com o tema desenvolvimento econômico e meio ambiente. Apresentar ao aluno os principais indicadores de impacto da intervenção humana no meio ambiente. Familiarizar o aluno com as possíveis medidas de controle ambiental.

Curso 4: O curso tem como objetivo discutir os sistemas energéticos e seus efeitos ambientais dentro da atual demanda de energia do país e levando em conta a matriz energética dos próximos 20 anos. Discutir a expansão do parque termelétrico do país, o funcionamento das centrais termelétricas e seus impactos ambientais. Discutir o funcionamento das centrais nucleares e seus impactos ambientais. Discutir o funcionamento de motores de combustão interna e os impactos ambientais advindos da emissão de gases.

Curso 5: O curso irá tratar das relações entre as atividades humanas e o ambiente com

uma contextualização histórica da evolução dos problemas ambientais associados à diferentes estágios de desenvolvimento tecnológico do país e também das novas ferramentas para integração do desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Para tanto serão apresentados temas relacionados aos processos de poluição em escalas local e global, com destaque para a poluição da água, ar e solo, fundamentos sobre mecanismos de controle da poluição para que sejam discutidas as novas ferramentas disponíveis para uma melhor atuação do profissional em relação às questões ambientais, como prevenção da poluição, licenciamento ambiental, produção mais limpa e gestão ambiental.

Muitas das atividades de Educação Ambiental nas universidades, segundo Tozzoni-Reis (2001) têm se caracterizado por transitar, do ponto de vista dos fundamentos teórico metodológicos, entre as concepções racionais e naturais. Essa prática educativa, em geral centrada na transmissão/aquisição dos conhecimentos sobre o ambiente, especialmente sobre os problemas de esgotamento de recursos (racional), aponta alternativas romantizadas (naturais) de forte apelo emocional para a organização da vida individual no que diz respeito à relação dos indivíduos com o ambiente em que vivem. Observa-se ainda que, nessas atividades, as abordagens natural e racional têm pontos em comum: ambas conferem à problemática ambiental uma abordagem catastrófica apocalíptica, como também desconsideram a influência concreta dos aspectos sócio-históricos desses problemas.

A **concepção histórica** implica, na área ambiental, considerar a perspectiva histórica para a compreensão tanto da crise ambiental atual quanto de sua superação. Assim, a história da organização das relações sociais define a relação homem natureza e as relações entre os homens; o ponto de partida dessas relações é a intencionalidade concreta. Nesta concepção, a relação homem-natureza não é definida naturalmente pela natureza, nem é definida cientificamente pela razão, mas construída social e politicamente pelo conjunto dos homens, construção essa que também lança mão dos conhecimentos científicos sobre a natureza como elementos importantes, mas não exclusivos, do processo educativo. A ideia de neutralidade – da ciência e das formas científicas de organização social - é recusada. Totalidade e intencionalidade são fundamentos da construção histórica da relação homem-natureza. Nesse sentido, a educação instrumentaliza o sujeito para a prática social.

Assim, numa perspectiva histórica de Educação Ambiental, os conteúdos educativos articulam natureza, história e conhecimento, além de valores e atitudes como respeito, responsabilidade, compromisso e solidariedade.

Na presente pesquisa, das 18 ementas das disciplinas de Educação Ambiental, 16 seguem essa concepção e apresentam aspectos metodológicos, como previsto nas diretrizes e na legislação.

5. Considerações Finais

Espera-se que a construção participativa e a implantação da Política de EA na universidade possa fortalecer, ampliar, aprofundar e aperfeiçoar a Educação Ambiental, promover a cultura da sustentabilidade socioambiental nas atividades fins da

Universidade, no tripé Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária e na Gestão da Universidade, envolvendo toda a comunidade

A discussão da questão ambiental ser alocada em disciplina não é recente e não tende a se esgotar. Sorrentino (1995) já destacava que a disciplina não pode ser um fim em si mesma, nem pretender ser o espaço de aprendizagem em educação ambiental, sendo extremamente importante que as instituições de nível superior tenham centros de referência na área, aglutinando professores, alunos, pesquisadores e cidadãos dispostos a desenvolver projetos educacionais voltados à questão ambiental.

Nesta pesquisa foram analisadas 18 disciplinas de EA, destacando-se a pequena diversidade das áreas que a contemplam.

Por se tratar de uma análise documental, não foi possível identificar se existem estratégias interdisciplinares e transversais que permeiam os currículos. Uma questão que deve ser levada em conta é a necessidade de detalhamento da pesquisa, no Sistema, ampliando os descritores e pesquisando, as disciplinas por Unidade de Ensino, uma vez que existem outras disciplinas que abordam os aspectos metodológicos da EA, mas não apresentam EA no nome da disciplina. Estas, inclusive, poderiam ter seu nome alterado para melhor caracterizar os conteúdos abordados. Outra questão relevante na pesquisa é que as ementas não são atualizadas com frequência pelos professores e podem não estar refletindo o que é realmente ministrado. Para ampliar a pesquisa seria necessário obter os programas que os professores seguem ao ministrar a disciplina. Na continuidade da pesquisa também seria importante investigar os projetos pedagógicos dos cursos e entrevistar coordenadores e professores buscando clarificar essa questão.

Outra questão que podemos considerar é que as disciplinas de EA analisadas nos cursos de graduação são ministradas por professores que pesquisam e que apresentam um importante histórico de ações políticas e pedagógicas nesse campo. Muitos desses professores participaram da organização curricular dos cursos e tiveram a preocupação em inserir as disciplinas de EA. Muitos desempenharam e desempenham um papel central como agentes do processo de ambientalização do currículo.

Segundo Reigota (2007) a educação ambiental está profundamente relacionada com sujeitos que foram buscando e criando espaços para a produção do conhecimento nessa área. Dessa forma a produção de conhecimento e, por que não também a criação de disciplinas nos cursos de graduação, está ligada às trajetórias dos sujeitos, muito mais do que com uma proposta institucional de ambientalização dos currículos na graduação.

Do ponto de vista dos aspectos metodológicos, as disciplinas seguem as orientações legais? Sim, as disciplinas de educação ambiental aqui analisadas seguem a proposta dos documentos orientadores, abordando aspectos pedagógicos, em particular nas licenciaturas e metodológicos na formação dos alunos.

Não há dúvidas sobre a importância da uma formação ambiental na Educação Superior em todas as áreas do conhecimento, suportada pela legislação. No entanto, os resultados preliminares nos mostram que há um privilégio concedido aos aspectos técnicos e operacionais numa abordagem predominantemente químico-biológico-técnico nas disciplinas que abordam o meio ambiente. Dentro desta abordagem, o humano representa uma entre as múltiplas variáveis pela alteração do meio (PAVESI et al, 2006). Isso ficou evidente na maioria das disciplinas pesquisadas até o momento.

A Educação Ambiental encontra grandes obstáculos para ser inserida na Educação Superior, segundo Festozo e Tozzoni-Reis (2012). A ausência da EA nos currículos e nos PPPs dos cursos, devido à sua natureza complexa e integradora,

dificulta a construção e a organização dos conteúdos de forma interdisciplinar, para a formação plena de profissionais das diferentes áreas.

No tocante ao ensino, objeto desta pesquisa, pode-se destacar que as atividades atualmente existentes ainda são muito pontuais e pautadas na disciplinaridade. Não obstante alguns avanços já identificados, como a presença da disciplina em diferentes cursos e não mais priorizando a área de Ciências Biológicas, como era encontrado em mapeamentos anteriores (ex. SILVA, 2001), é necessário construir novas possibilidades curriculares para possibilitar novas formas dos cidadãos/profissionais identificarem, problematizarem e agirem frente aos desafios socioambientais da atualidade.

O compromisso político de intervir e participar constantemente da transformação social, colocando a perspectiva da educação ambiental crítica em evidência é que se pretende com a implantação da política na educação superior.

6. REFERÊNCIAS

- ALVES, L.S. A Educação Ambiental e a Pós-Graduação: um olhar sobre a produção discente. Rio de Janeiro: Departamento de Educação da PUC - Rio. (Dissertação de Mestrado), 2006.
- BARDIN, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Lisboa, Edições 70.
- BRASIL. *Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, 28/04/1999.
- BRASIL/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução CNE/CP nº 2*. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 15 de junho de 2012.
- CARVALHO, L.M. Catálogo de Teses e Dissertações de Educação Ambiental no Brasil. A Educação ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica (dissertações e teses). Rio Claro/SP: UNESP/UNICAMP/USP/UFSCar. 2012.
- FESTOZO, M.; TOZONI-REIS, M.F.C *Ambientalização Curricular no Ensino Superior: problematizando a formação de educadores ambientais*. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas - 2012, p.13-23.
- FREITAS, D.; SOUZA, M. L. O ensino superior no Brasil: desafios para a ambientalização curricular. In: LEME, P.C.S.; PAVESI, A.; ALBA, D. GONZÁLEZ, M. J. D. (Org.). *Visiones y experiencias ibero-americanas de sostenibilidad en las universidades*. 1ed.Madri - Espanha: Gráfica Alhambra, 2012, p. 129-135.
- FRACALANZA, H. AMARAL, I.A. NETO, J.M. & EBERLIN, T.S. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. Encontro de Pesquisa em Ensino de Ciências – ENPEC. Bauru, SP, 2005.
- KAWASAKI, C.S.; MATOS, M.S.; MOTOKANE, M.T. O perfil do pesquisador em educação ambiental: elementos para um estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em educação ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*. v. 1, n. 1, p. 111-140. jul./dez. 2006.
- KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. de. Tendências da Pesquisa em Educação Ambiental. *Educação em Revista*, v. 25, n. 3, p. 143-157, dez. 2009.
- MANCINI, G.V.; KAWASAKI, C.S. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental: levantamento e análise de dissertações e teses que relacionam Educação

Ambiental e Ecologia. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENEPEC; Águas de Lindóia, SP, Novembro, 2013.

MEGID NETO, J. Educação Ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v.4, n.2, p. 95-110, 2009.

OLIVEIRA, H.T.; FARIAS, C.R.O.; PAVESI, A.; CINQUETTI, H. *Mapeamento da educação ambiental em Instituições brasileiras de educação superior: elementos para políticas públicas*. Série Documentos Técnicos n. 12. Órgão gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

PAVESI, A.; FREITAS, D.; OLIVEIRA, H.T. O desafio da ambientalização curricular dos cursos de graduação no Brasil. IN: Colóquio sobre Questões Curriculares, 3 Colóquio Luso-Brasileiro sobre questões curriculares: Globalização e (Des)igualdades: os desafios curriculares, 7. Fevereiro 2006. Braga-Portugal. Anais...,2006.

REIGOTA, M. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. *Pesquisa em Educação Ambiental*. Vol.2, n.1 pp 33-66, 2007.

SÃO PAULO (Estado)/Secretaria de Estado do Meio Ambiente. *Anais do I Simpósio Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária – área de ciências humanas*. 21 a 23 de setembro de 1988. Série: Documentos. São Paulo: 1989, 223 p.

_____. *Anais do II Simpósio Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária*. 23 a 25 de agosto de 1989. Série: Documentos. São Paulo: 1990, 244 p.

_____. *Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*. Série: Documentos Ambientais. São Paulo: 1997, 383 p.

SAUVÈ, L. (2005) Cartografia da Educação Ambiental In: SATO, M. e CARVALHO, I.C.M. (Org.) Educação Ambiental - pesquisa e desafios. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 232 p.

SILVA, R.L.F. *A Educação Ambiental nos Cursos de Licenciatura do Estado de São Paulo – análise dos planos de ensino e representações sociais dos(as) professores(as)*. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade Guarulhos, 2000. 131 p.

SORRENTINO, M. *Educação Ambiental e Universidade: Um estudo de caso*. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 1995.

TOZZONI REIS, M.F.C. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. *Interface - Comunic, Saúde, Educ* 9. 2001.p.33-50.

UNESCO. *Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas*. “Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade”. Brasília: Ed. Ibama. 1999, 118 p.