

MICHELLE HUDSON DANIEL

**REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS NAS PESQUISAS EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR**

Trabalho de monografia apresentado ao Departamento de Botânica da Universidade Federal do Paraná como requisito para obtenção do título de Bacharel no curso de Ciências Biológicas, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientadoras: Prof.^a Dra. Andreia Aparecida Marin e Prof.^a Dra. Marcia Cristina Mendes Marques

CURITIBA

2006

DEDICATÓRIA

Meu maior tesouro é poder ter tantas pessoas boas a minha volta! Deus me presenteou com essas amizades que me enchem de alegria! Divido com todos vocês essa vitória e que venham muitas outras!

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter permitido que eu chegasse até aqui! Presenteou-me com saúde e me concedeu a oportunidade de concluir o ensino superior!

UFPR e, com isso, à sociedade por terem permitido a minha formação.

Agradeço a Prof. Márcia por ter aceitado a orientação desse trabalho e ao Departamento de Botânica por ter viabilizado o caminho para sua apresentação.

À professora Andreia que resgatou em mim o sonho antigo de trabalhar na área de Educação! Encantou-me com seus ideais durante as conversas que tínhamos em sala de aula e fez com que eu me sentisse “convocada” a partir com ela nesse gratificante caminho! E, desde então, tem sido minha orientadora e amiga! Agradeço imensamente a confiança depositada, dedicação, compreensão e constante boa disposição em compartilhar comigo seus conhecimentos!

Amigos de graduação! Lindo que tenhamos respeito e carinho pelo trabalho um do outro nas diferentes áreas! Que a troca de experiências permaneça e com isso cresceremos ainda mais! Saudades das reuniões de estudo e trabalho em grupo, risadas, conversas, convívio,... Vocês são 10!

Aos amigos da Bioquímica por todos os conselhos, ensinamentos e principalmente pela ótima convivência! Ótimas lembranças de nossas reuniões, festas, idas ao RU, seminários, conversas,...! Em especial: Ana Claudia, Andrézinho, Fabi, Rafa, meus anjinhos lá no labs! Excelentes amigos e pesquisadores! E, claro, a Carol a quem sou grata pela orientação, franqueza, bom exemplo de organização e competência!

Meus professores de Ciências e Biologia, assim como as amigas Simone e Juliane, cujas atuações me estimularam ainda mais a escolher esse curso!

Professores Paulo, Berenice, Emanuel e Fernando L. pela atenção em todas as conversas, conselhos, e pela torcida quanto ao meu sucesso!

Aos funcionários da Universidade, pelo empenho para com a instituição, (bibliotecárias, secretários dos departamentos, etc). Em especial à Rô, pela atenção e também à D. Rose e D. Jú da Bioquímica, que sempre são uns amores comigo!

À Dirce, amiga querida, com a qual divido o lar há dois anos e meio: sempre mantém o otimismo e a alegria independente da situação! Admiro-a muito!

Adeline e Márcia: minhas irmãs amadas desde que nos conhecemos!

Aos amigos de infância Carol, Vivian, Guilherme, Sílvia, Rodriguinho, presentes na minha vida até hoje! Que tenhamos muitos outros bons momentos a compartilhar! Aninha, Fer, Rafa e Wan, meus melhores amigos! Obrigada por terem esse coração tão puro, bondoso; pelas conversas divertidas e sérias; apoio incondicional em qualquer hora! Passa o tempo que for e nada muda entre nós! Continua o mesmo carinho, entendimento e, cá entre nós, não podia ser diferente, afinal de contas crescemos juntos nossa infância/adolescência e temos momentos singulares a lembrar,...!

A toda a “família Garança!” Os três anos estudados no CMC foram agradabilíssimos! Estou certa de que aproveitei bem as oportunidades que o Colégio ofereceu; principalmente por cultivar os laços de amizade que fiz por lá!

Agradecimentos aos meus familiares que, mesmo longe, sei que torcem muito por mim! É muito gostoso ver a festa que fazem quando os visito! Saudade de todos! Kleber, Sabrina, Luís Fernando: lamento que não passemos mais tempo juntos! Assim como Paulinho e Nádia a quem também considero irmãos!

À família Popi por ter me acolhido e por ser essa família linda! Assim como todos os amigos de Prudentópolis: vocês são muito importantes para mim!

Marcelo, o irmão mais velho que eu sempre quis ter! Adoro conversar e estar com você! Sou muito sua fã!

Especialmente a quem me possibilitou uma nova família e tantos amigos:

Claudinho, meu anjo! Há 8 anos tem sido meu companheiro, amigo, amor! Sou eternamente grata a todo o apoio, cuidado, carinho, atenção! Aprendo com ele a cada dia,... Eu o amo muito! Que sejamos muito felizes juntos!

Meus pais que já há tanto tempo longe,... Mas que sempre me deram, de certa forma, o suporte necessário para que eu consiga ir atrás dos meus sonhos,... Fica difícil mensurar a participação de vocês,... Eu os amo demais! E me esforço para entender a ausência, sabendo que mesmo muito distantes, vocês me amam muito e me desejam o melhor! Obrigada por tudo!

SUMÁRIO

RESUMO.....	vii
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
2.1 – Histórico da Educação ambiental.....	3
2.2 – Tendências nas pesquisas em educação ambiental.....	4
2.3 – Pesquisa Fenomenológica - análise da percepção ambiental e da representação sobre meio ambiente.....	6
2.4 – Pesquisa-participante x Pesquisa-ação.....	7
2.5 – Outras tendências na abordagem das pesquisas em educação ambiental.....	10
2.6 – Postura frente às questões ambientais.....	11
2.7 – Educação ambiental na escola.....	12
3 - OBJETIVOS.....	14
4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
4.1 – Análise do material coletado.....	15
4.2 – Particularidades das fontes consultadas.....	17
4.2.1 - FURG.....	17
4.2.2 – Educação Ambiental em Ação.....	17
4.2.3 – Educar em Revista - UFPR.....	18
4.2.4 - ANPEd.....	18
4.2.5 – REASul.....	19
4.2.6 – V Ibero-americano.....	20
4.2.7 - EPEA.....	20
5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
Parte I – Natureza dos trabalhos.....	21
5.1 – Periódicos.....	21
5.2 – Eventos.....	22
5.3 – Evolução dos artigos no período de 5 anos.....	25
Parte II – Referenciais teórico-metodológicos.....	34

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
9 - APÊNDICE.....	46

RESUMO

O campo de pesquisa em educação ambiental tem crescido de forma significativa nos últimos anos. É um campo de conhecimento que trata de temáticas naturalmente interdisciplinares, o que tem significado um aporte teórico-metodológico de diferentes áreas do conhecimento. Essa busca cria a exigência de um aprofundamento nos campos específicos, evitando assim um esvaziamento dos conceitos empregados. O presente trabalho teve como objetivo fazer um levantamento de trabalhos desenvolvidos no campo da educação ambiental e publicados em eventos e periódicos da área, nos últimos cinco anos com foco nos trabalhos realizados em ambiente escolar. A importância de tal análise está em gerar reflexões críticas e apontamentos das tendências do campo. Foram analisados trabalhos veiculados nos periódicos: Revista do Mestrado em Educação Ambiental da FURG; Educar em Revista; Educação & Realidade; Educação Ambiental em Ação. Os eventos analisados foram: evento da REASul; EPEAs; ANPEd e Iberoamericano de Educação Ambiental. Inicialmente, os trabalhos foram diferenciados quanto a sua natureza de pesquisa ou intervenção (relatos de experiências e ações em educação ambiental), uma vez que essa é uma importante confusão conceitual existente no campo. Os trabalhos com caráter de pesquisa foram então categorizados entre: pesquisa, pesquisa-participante e pesquisa-ação. Posteriormente, procedeu-se a análise dos referenciais teórico-metodológicos adotados nos trabalhos de pesquisa em ambiente escolar. Os resultados revelam um contraste com relação à predominância de trabalhos de intervenção em ambiente escolar contra a maioria de trabalhos de pesquisa quando se trata da totalidade da produção geral do campo. Há uma diferença considerável na proporção da relação pesquisa/intervenção entre os periódicos e os eventos. Nos últimos, o maior número de intervenções reflete a abrangência temática e divulgação; recebem trabalhos de vários segmentos sócio-educativos. Os eventos da ANPEd e os EPEAs, assim como os periódicos, por serem *locus* da discussão dos critérios que definem a pesquisa na área, têm a predominância dos trabalhos de pesquisa. Com relação aos trabalhos de pesquisa, nota-se um grande aporte de áreas como Filosofia, Psicologia, Educação, Sociologia, Antropologia, etc, o que se vê principalmente na grande ocorrência de fundamentos como a Representação Social e a Percepção, além dos caminhos metodológicos, com abordagens qualitativas e instrumentos como análise de conteúdo dos discursos, entrevistas e relatos orais. Apesar dos avanços no desenvolvimento das pesquisas em educação ambiental, há ainda muitas incoerências a reparar como as confusões com relação aos principais fundamentos adotados, o uso de abordagens sem a devida apresentação dos referenciais teóricos e inadequações metodológicas. Os resultados apontam a necessidade de discussões sobre as perspectivas de desenvolvimento, o enriquecimento teórico e uma melhor estruturação do campo de pesquisa em educação ambiental.

1 – INTRODUÇÃO

A educação ambiental, compreendida como caminho na busca de soluções a questões sócio-ambientais, evidencia-se como tema motivador de uma miríade de pesquisas em diversas áreas do conhecimento.

É necessário que as pesquisas em educação ambiental, muitas vezes reduzidas a propostas de solução de problemas, não se restrinjam a sugerir práticas instrumentais focadas na transmissão de informações, ou conhecimentos técnicos sobre problemas ambientais. Contrariamente, devem ser consideradas como estudos que possibilitem subsídios para essas resoluções. Há que se promover, sobretudo, profundas reflexões e análises críticas sobre a relação do ser humano com o ambiente, incluindo seus valores, comportamentos e cultura em seu meio social.

Na tentativa de delinear objetivos de investigação mais efetivos nos trabalhos de pesquisa em educação ambiental, estabeleceu-se a diferenciação entre pesquisa e intervenção; uma vez percebida a predominância de propostas de ações educativas em detrimento de problematizações reais que motivassem as investigações.

A inexistência de uma delimitação clara do campo epistemológico da educação ambiental implicou a adoção de referenciais teórico-metodológicos de diferentes áreas do saber. Sabe-se que a indefinição está relacionada não somente ao fato de se tratar de um campo novo de pesquisa, mas também pela própria natureza transdisciplinar das questões geradoras de problematizações a serem trabalhadas. Sendo assim, a educação ambiental permite um amplo diálogo entre diferentes áreas do conhecimento.

Nota-se, no entanto, a persistência de algumas confusões no que se refere à diferenciação entre projetos investigativos e relatos de ações educativas, o que desperta interesse em um estudo sobre a análise situacional e as tendências que as pesquisas em educação ambiental vêm a assumir.

Especialmente na dimensão escolar, percebe-se uma inclinação à realização de trabalhos de intervenção sem que sejam precedidos por uma etapa investigativa que revele as reais necessidades e as características da comunidade atendida. Isso resulta, na grande maioria das vezes, em trabalhos isolados com ações pontuais que

não tem continuidade e nem metas claras a serem atingidas. Nessa situação o trabalho deixa de criar oportunidade de sensibilização, conscientização e emancipação dos sujeitos envolvidos para tornar-se mais um conteúdo imposto para os educandos.

O presente projeto se justifica pela necessidade de estudos avaliativos que representem um acompanhamento do desenvolvimento do campo epistemológico da educação ambiental. A análise situacional e histórica de desenvolvimento permite o estabelecimento de indicadores de tendências futuras e de avaliação da adequação dos fundamentos adotados às propostas de pesquisa e intervenção em educação ambiental no ambiente escolar.

2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 – Histórico da Educação ambiental

O termo Educação Ambiental (EA) surgiu em meados da década de 60, inserido em uma definição internacional limitada a seus aspectos naturais. Embora a Conferência de Estocolmo (1972) e de Tbilise (1977) tenham designado o ser humano como principal protagonista na conservação da biosfera, a primeira imagem da EA, fortemente relacionada com a dimensão natural, acabou prevalecendo até a atualidade. Esta concepção acabou por fixar a EA dentro das disciplinas Biológicas ou das Ciências Naturais. Diversos esforços têm sido feitos para corrigir esse determinismo ecológico, para que haja implementação da EA em uma perspectiva interdisciplinar (SATO & SANTOS, 1998).

Pensar sobre as tendências na EA brasileira consiste em um desafio porque, há pouco tempo atrás, as ações destas eram caracterizadas como desvinculadas de um referencial teórico adequado, por se tratarem de traduções estrangeiras. Mais um fator complicador era a inexistência de um quadro qualificado de profissionais que compusessem essa estruturação. A revolução, em termos científicos, deu-se a partir da década de 90; momento onde começaram a surgir diversas publicações relacionadas à temática ambiental e a formação de pessoal com titulação acadêmica, com diversos cursos de especialização, mestrados e alguns doutorados na área de EA (SATO, 2002)

Após a segunda metade dos anos 90, a institucionalização da EA se fez realidade em diversas áreas de atuação de pós-graduação, ampliando-se o interesse por sua fundamentação política e pedagógica (REIGOTA, 2002).

Na história do desenvolvimento epistemológico do campo de pesquisa em EA, pode-se apontar várias incursões de referenciais teóricos e metodológicos de várias ciências. Isso se deve ao fato da educação ambiental estar ancorada numa dimensão naturalmente transdisciplinar e, secundariamente, por se tratar de um campo relativamente novo.

Aqui no Brasil, o Ministério de Educação (MEC) lançou em 1996 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que representaram uma reforma na

estrutura curricular do Ensino Fundamental, por inserir a EA como um tema transversal, ou seja, deixa de ser uma disciplina isolada e sim um tópico a ser abordado em todas as disciplinas que constituem o currículo escolar. Muito além de pensarem a dimensão biológica como de suma importância na EA, os PCNs consideram que o ambientalismo requer uma visão mais ampla, abrangendo todas as áreas do conhecimento e todos os espaços civis (SATO & SANTOS, 1998).

2.2 – Tendências nas pesquisas em educação ambiental

Segundo Gavidia (2002), a transversalidade representa o conjunto de valores, atitudes e comportamentos mais importantes que devem ser ensinados, atuando como símbolo de inovação, de abertura da escola para a sociedade e sendo às vezes utilizada como paradigma da atual reforma educacional.

No caminho de buscas epistemológicas a formarem a EA, o diálogo entre diferentes saberes mostra-se como fonte para o surgimento de reflexões originais, por trazer olhares diferentes, próprios de cada área. Pode representar, por outro lado, um risco de apropriação indevida de conhecimentos se, na ânsia de configurar um campo próprio, não houver um investimento maduro na fundamentação desses referenciais. Nesse sentido, devemos questionar, por exemplo, até que ponto o uso dos principais referenciais hoje utilizados em educação ambiental – a representação social e a percepção ambiental – estão claramente fundamentados e espelhados nas metodologias utilizadas na pesquisa.

Outra questão a ser levantada é o reconhecimento da ocorrência de duas modalidades de trabalho: uma pesquisa é diferente de um relato de propostas de práticas educativas. Este último pode ser considerado intervenção. Tem se tornado evidente a presença dessa aparente confusão em vários projetos de pesquisa apresentados tanto por instituições de pesquisa quanto por órgãos oficiais ligados à educação ambiental. A grande diferença entre pesquisa e intervenção reside na qualidade da reflexão na ação (SATO 2001, p.1). A pesquisa tem como objetivo gerar conhecimento para enriquecer os caminhos da educação ambiental, enquanto

a intervenção, tem o importante papel de colocar esse conhecimento em ações de sensibilização, sem a qual corre maior risco de apresentar resultados efêmeros.

Diversas experiências, projetos, dissertações e teses têm sido realizadas; espalhadas nas diversas áreas do conhecimento. Sato (2001, p.1) aponta a necessidade de uma sustentação clara da educação ambiental: “Assistimos a essa disputa político epistemológica da educação ambiental em diversos campos – pedagogia, sociologia, biologia, geografia, engenharia, ora acentuando a educação ambiental na área educacional, ora nos campos ambientais.”

O debate sobre suas bases de sustentação, com aberturas epistemológicas é iminente, para assegurar o alto poder de diversidade e interfaces que a educação ambiental requer (SATO 2001, p. 3).

Têm-se desenvolvido diversos tipos de pesquisa quanto a outras questões, além das características já mencionadas (diferenciação entre pesquisa e intervenção e a abertura epistemológica). Levantamentos sócio-econômico-ambientais, muitas vezes ancorados na compilação de dados não refletidos, como pesquisa em educação ambiental, por exemplo; ou ainda, propostas de análises fenomenológicas de grande riqueza. Na maioria dos casos, são pesquisas de cunho etnográfico ou levantamentos de aspectos conceituais sobre a relação ser humano-ambiente.

Algumas principais abordagens detectáveis nas pesquisas em educação ambiental são listadas por Sato (2001): análise bibliográfica; pesquisa fenomenológica, incluindo o recorte na percepção ambiental, representação e representação social; pesquisa etnográfica; estudos de caso; pesquisa diagnóstica-avaliativa; pesquisa-ação e biorregionalismo. Se analisarmos essas diferentes abordagens à luz do desenvolvimento da pesquisa no campo geral da educação, encontraremos afinidades com os três principais enfoques sistematizados para esse campo: positivismo, fenomenologia e abordagem histórico-dialética. Essa classificação é apresentada por Triviños (1987) ao tratar das particularidades da pesquisa nas ciências humanas e sociais, que não encontram no fundamento empírico-analítico as condições para entendimento dos fenômenos estudados.

2.3 - Pesquisa em EA – análise da percepção ambiental e da representação sobre meio ambiente.

A percepção ambiental tem precedido a elaboração de estratégias em pesquisas de educação ambiental. Esses estudos têm sido comumente estruturados sobre aspectos conceituais da relação do ser-humano com o ambiente. O entendimento dessa interação, solidificada em bases complexas, tem representado um estímulo para essas pesquisas. Marin *et al* (2003), aponta, porém, que essa percepção tem sido estudada, na maioria dos casos, mediante o levantamento de conceitos de meio ambiente, fenômenos e problemas ambientais.

Acreditamos que esses aspectos conceituais são de extrema importância no referido estudo, mas vislumbramos uma situação em que eles representam apenas um ponto na complexidade que direciona a percepção ambiental. Essa visão nos leva à preocupação de que os referidos estudos acabem por provocar ações de educação ambiental puramente embasadas no tratamento dos conceitos, ou seja, de caráter informacional, baseadas na transmissão de informações científicas sobre os fenômenos e os componentes do meio natural (*id*, p.616).

Há que se manter a mesma análise crítica com relação ao recorte teórico da representação nas pesquisas em educação ambiental. Para Sauvé *et al* (2000), o estudo das representações que um grupo de indivíduos tem sobre meio ambiente deve ser a base dos trabalhos de pesquisa em educação ambiental. Sato (2001) concorda com essa referência, partindo do nível da individualidade, passando para a esfera social e efetivamente atingindo a discussão das mediações dessas representações nas relações com a natureza.

O teórico Moscovici é a principal referência que se tem na teoria da representação social. Ele a define como um conjunto de conceitos, enunciados e explicações originados na vida cotidiana, durante o desenvolvimento das comunicações interindividuais (MOSCOVICI, 1981). As representações sociais originam-se a partir de dois processos: a fixação, a partir da qual uma idéia seria integrada a imagens familiares ou conceitos previamente existentes; a objetivização, em que o objeto visual concreto se transforma em tangível.

As representações sociais são definidas por Jodelet (1989) como uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e compartilhada, que determina a

construção das realidades sociais. Com o mesmo caráter de construção social, Jovchelovith (1994) concebe as representações sociais como estratégias desenvolvidas por atores sociais para enfrentar a diversidade e a mobilidade de um mundo que embora pertença a todos, transcende a cada um individualmente. Para Minayo (1994), o termo representação significa a reprodução de uma percepção retida na lembrança, definido no contexto das ciências sociais como categorias de pensamento que expressam a realidade, explicando-a, justificando-a ou questionando-a.

Os conceitos de representações, da mesma forma como ocorre com a percepção ambiental, não devem ser confundidos nas pesquisas neles ancorados que se reduzam ao levantamento de meros conceitos que as pessoas ou comunidades têm de meio ambiente e da forma como o utilizam e dele desfrutam. O que se espera das investigações que buscam embasamento nas representações ou percepções é que as discussões resultadas dessas pesquisas nos tragam reflexões de como efetivamente esses conceitos se formaram, em que contextos histórico e político-sociais eles puderam se firmar e quais os fatores externos que efetivamente colaboram para sua construção e manutenção.

2.4 – Pesquisa participante X Pesquisa-ação

Pode-se considerar, ao analisar a incorporação da pesquisa participante e pesquisa-ação em educação ambiental, um espaço de sobreposição possível entre objeto de pesquisa e necessidade de solução de problemas.

De acordo com Robotton & Sauvé (2003, p.9), a pesquisa participante permite o envolvimento da coletividade em vários aspectos da pesquisa, possibilitando uma divisão de trabalho, o que efetivamente culmina no enriquecimento de reflexões do grupo. Outro aspecto por ele levantado é a importância dessas reflexões desenvolvidas para que o conhecimento seja contextualizado. Os autores apontam ainda para a dificuldade que existe no desenvolvimento da pesquisa participante em educação ambiental derivada da contraposição que representa à “technocratic rationality” (ROBOTTON & SAUVÉ 2003, p.9). No entanto, essa dificuldade talvez

não seja específica da educação ambiental, mas de todas as ciências que se utilizam de métodos qualitativos e fundados na subjetividade, o que evidentemente esbarra na mentalidade positivista da cultura científica ocidental.

A pesquisa-ação não é considerada, por Thiollent (1994) como metodologia, mas como um método, ou uma estratégia de pesquisa agregando vários métodos ou técnicas de pesquisa social, com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação.

Nas Ciências Sociais existe uma identidade entre o sujeito e o objeto. Segundo Noal & Manfroi (1999), a pesquisa nessa área lida com seres humanos e, por razões culturais, de classe, de faixa etária, ou por qualquer outro motivo, tem um substrato comum de identidade com o investigador, tornando-os solidariamente imbricados e comprometidos.

A pesquisa-ação é uma contraposição à pesquisa tradicional baseada na neutralidade científica desligada das necessidades de transformação social. Está comprometida com a realidade e com a interação com os pesquisados, sempre buscando aliar conhecimento e mudança; respeitando seu saber e seus anseios.

Segundo LeBoterf (1987), em pesquisa tradicional, a população pesquisada é considerada passiva; simples reservatório de informações, incapaz de analisar a sua própria situação e de procurar soluções para seus problemas. A pesquisa-ação, por outro lado, procura auxiliar a população envolvida a identificar por si mesma os seus problemas, a realizar a análise crítica desses e a buscar soluções adequadas.

O método surge, conceitual e metodologicamente, no início da década de 80, quando a realidade de um número importante de sociedades latino-americanas se caracteriza pela presença de regimes autoritários e modelos de desenvolvimento excludentes, no aspecto político, e concentradores, no aspecto econômico. Nesse âmbito, se desenvolvem alternativas de trabalho com os setores populares e se delineiam estratégias de incorporação desses na produção e geração de conhecimento (GAJARDO, 1987).

Segundo Brandão (1983), a pesquisa participante é criada pelo antropólogo Malinowski, quando afirma no seu diário de pesquisa: “[...] eu convivo com os nativos, vivo com eles, como com eles e ando e procuro saber tudo; esse é meu método de trabalho.”

No Brasil, Paulo Freire é considerado o pioneiro da pesquisa participante por

alguns autores. Segundo suas idéias pedagógicas, a atividade de pesquisa deveria voltar-se para instrumentalização de alternativas de ação visando à mudança social.

Demo (1995) apresenta como traços da pesquisa participante: o autodiagnóstico, entendido como confluência entre conhecimento científico e saber popular; estratégia de enfrentamento prático, a partir do conhecimento dotado de qualidade formal e política; necessidade de organização política da comunidade com base na democracia e na participação.

Alguns autores não fazem qualquer distinção entre pesquisa participante e pesquisa-ação (DEMO, 1995; SILVA, 1986). Demo (1995) fundamenta sua postura no fato de que o compromisso com a prática é o mesmo em ambos e que, dada à característica política do ser humano, suas ações guardam contexto político maior ou menor.

Outros autores (THIOLLENT, 1987; RICHARDSON *et al*, 1985) fazem essa diferenciação. Segundo Thiollent (1987), existem diversos tipos de pesquisa participante e a pesquisa-ação é um deles, mas nem todas as pesquisas participantes podem ser consideradas pesquisa-ação.

O autor vê na pesquisa participante a preocupação com o papel do investigador dentro da situação investigada, que estabelece uma relação de confiança com o pesquisado no sentido de melhorar as condições para captação de informação. Por outro lado, a *pesquisa-ação* está centrada na questão do agir e supõe uma participação dos interessados na própria pesquisa organizada em torno de sua ação capaz de gerar mudanças.

Brandão (1983) se refere à existência de designações diferentes para experiências que têm origem, práticas e preocupações muito próximas, citando: observação participante; pesquisa participante; investigação participativa; pesquisa popular e pesquisa confronto.

Alguns autores, de fato, conceituam pesquisa participante tendo como polo de atenção somente a situação do pesquisador. Nogueira (1977) a define como uma situação criada pelo investigador para poder observar certos aspectos da cultura e da organização social sob uma perspectiva mais vantajosa para a pesquisa. Richardson *et al* (1985) conceitua observação participante como situação em que o pesquisador não é só expectador, mas está ao nível dos outros elementos humanos que compõem o fenômeno observado.

Hirano (1979) não fala da estruturação teórica, mas denomina técnicas como a observação direta participante que prevê a vivência da situação de estudo e utilização de introspecção e auto-análise, contraposta à observação direta, que se resume ao ato de assistir a manifestação do fenômeno.

Essa conceituação superficial de pesquisa participante mais voltada para técnicas de facilitação da coleta de informações parece não mais resistir à imposição de vários pré-requisitos, necessários para caracterizá-la, segundo alguns autores. Gajardo (1987) cita algumas dessas características: explicitação de intencionalidade política e opção de trabalho junto com grupos mais relegados da sociedade; integração de investigação, educação e participação social como momentos de um processo centrado na análise daquelas contradições que mostram com maior clareza os determinantes estruturais da realidade vivida; incorporação dos setores populares como atores de um processo de conhecimento e sustentação das atividades de investigação e ação educativa que culmine em propostas de ação expressada em uma perspectiva de mudança social.

Segundo Brandão (1987), é necessário que o cientista e sua ciência sejam um momento de compromisso e participação com o trabalho histórico e os projetos de luta do outro, a quem, mais do que conhecer para explicar, a pesquisa deve compreender para servir.

2.5 – Outras tendências na abordagem de pesquisa em educação ambiental

A pesquisa etnográfica centra-se na investigação da cultura e das configurações sociais de um determinado grupo. De acordo com Sato (2001), requer uma cuidadosa observação ou imersão no cotidiano da comunidade estudada. Em se tratando da relação ser humano-ambiente, a etoecologia tem investido no estudo dos saberes populares das comunidades e como efetivamente esses saberes influenciam na sua relação com a natureza e com a coletividade. Esse estudo instrumentaliza a educação ambiental na medida em que ela não deve ser um adestramento ou o ensinamento de conhecimentos técnicos para a solução de um determinado problema sócio-ambiental. O conhecimento sobre os saberes da

comunidade permite entender primeiramente a linguagem em que a educação deve ser proposta e as formas de motivar reflexões sobre o que a própria comunidade entende como oportunidade ou necessidade de mudança.

O biorregionalismo, por sua vez, trata de resgatar em que se fundamentem as relações entre as comunidades humanas e os outros componentes dos ambientes estudados – flora, fauna, hidrografia, etc. Segundo Sato (2001), visa a oportunização de uma autonomia da comunidade em pensar e agir sobre os processos de conservação ambiental.

Com relação à pesquisa histórica, pode-se fazer a defesa de que ela oportuniza um resgate importantíssimo da cultura e dos valores atribuídos a elementos naturais e construídos do ambiente vivenciado. De acordo com Marin *et al* (2004, p.102), reconstituir a história de um lugar é mais que um ordenamento dos fatos históricos, mas uma “redescoberta de um mundo de significados, de imagens, de mitos que o povoam, numa interação nostálgica que, acreditamos, possa ser sinônimo de sensibilização”. Além disso, é uma oportunidade de análise reflexiva sobre as mudanças de paisagem que as ações antrópicas provocaram e suas conseqüências para o planejamento do desenvolvimento local.

2.6 – Postura frente às questões ambientais

Segundo Mandel (1992 *apud* LAYRARGUES, 1998), “o conhecimento de um problema ambiental é condição necessária, mas não suficiente, para a mudança de valores, que leve ao surgimento de atitudes positivas, desencadeando a criação de uma consciência ecológica”. Isso significa que o domínio cognitivo sobre o problema ambiental não implica diretamente mudanças comportamentais. Adicionalmente à transmissão de conteúdos esclarecedores às pessoas, é necessária a identificação dos elementos determinantes dos comportamentos dos indivíduos diante da questão ambiental. Esses comportamentos podem ser oriundos de uma gama de fatores relativos às características do problema (se suas conseqüências são de curto ou longo prazo, seus impactos perceptíveis ou imperceptíveis, duráveis ou temporários, reversíveis ou irreversíveis) e ao perfil individual do sujeito (conjunto de seus

valores, idade, sexo, classe social, escolaridade, contexto cultural onde ele se insere). Em resposta à combinação destes fatores, pode-se avaliar o quanto o indivíduo pode sentir-se afetado pelo problema ambiental e motivado, quanto ao seu engajamento ativo, na resolução do problema considerado (LAYRARGUES, 1998).

A avaliação do processo de amadurecimento de diversos projetos em educação ambiental revela um perfil, independentemente dos conteúdos que abordam, onde há tendência de se estimular o indivíduo a analisar e participar na resolução dos problemas ambientais de âmbito coletivo; incitar uma visão global e crítica das questões ambientais; promover um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes; permitir um conhecimento interativo por meio do intercâmbio/debate de pontos de vista; propiciar um auto-conhecimento que colabore para o desenvolvimento de valores, atitudes, comportamentos e habilidades. Todos esses objetivos estão relacionados com a recuperação, conservação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida, não só da nossa, como também de todas as outras espécies; desta e das futuras gerações (SORRENTINO, 1998).

2.7 – Educação Ambiental na escola

A educação ambiental escolar tem sido considerada erroneamente como substituto do ensino de disciplinas tradicionais como Ciências, Biologia, Geografia, e Estudos Sociais. O conteúdo dessas disciplinas abrange vários aspectos do meio ambiente, mas sua prática pedagógica procura *transmitir* conteúdos científicos ou *construir* conceitos científicos específicos dessas disciplinas; como se a *transmissão* e/ou *construção* de conhecimentos científicos por si só fossem suficientes para que a educação ambiental se realizasse plenamente (REIGOTA, 1998).

A confusão existente entre a prática da educação ambiental, das aulas de ecologia, ou ensino de ciências, fez com que os conteúdos inseridos nas experiências educativas se limitassem muito mais aos aspectos naturais do meio ambiente, sendo ignorados ou pouco pronunciados conteúdos de caráter social, relativos ao meio histórico cultural (LAYRARGUES E SERRÃO, 1996).

As práticas educativas cotidianas inclinadas à questão ambiental/ecológica podem cooperar e contribuirão para a construção de sociedades sustentáveis, prosseguindo rumo à não exploração ou degradação das condições de vida das demais espécies pela nossa (SORRENTINO, 1998).

A *conscientização* procura chamar a atenção de todos os habitantes do planeta para os problemas ambientais que afetam a vida de todos e, nesse processo, o *conhecimento* é apresentado como instrumento imprescindível para se adquirir uma compreensão essencial do meio ambiente global, entendimento dos problemas que estão a ele interligados e aceitação da responsabilidade individual perante essas questões (REIGOTA, 1998).

Esses dois princípios, *conscientização* e *conhecimento*, adquirem maior densidade principalmente por enfatizarem aspectos globais e também por indicar desafios para a realização da prática pedagógica cotidiana em uma perspectiva de sociedade planetária ecologicamente sustentável (REIGOTA, 1998).

Dada essa demanda de trabalhos de conscientização no campo, a educação ambiental nasceu primeiramente com um caráter de intervenção, visando ações educativas que possibilitassem o despertar de pensamentos crítico-reflexivos sobre a relação ser humano-natureza. A necessidade da pesquisa nasce no momento em que essas ações educativas só podem ser efetivas na medida em que há um conhecimento sobre a comunidade para a qual elas são propostas. Assim, a pesquisa em educação ambiental tem sido realizada, sob diferentes referenciais teórico-metodológicos, estando em pleno desenvolvimento de seu campo epistemológico.

3 – OBJETIVOS

Geral:

Traçar um perfil dos fundamentos teórico-metodológicos adotados nas pesquisas em Educação Ambiental na dimensão escolar, que permita uma análise situacional e histórica do desenvolvimento do seu campo epistemológico.

Específicos:

- Fazer um levantamento das pesquisas em Educação Ambiental no ambiente escolar desenvolvidas e publicadas em âmbito nacional, nos últimos cinco anos;
- Avaliar a natureza desses trabalhos, classificando-os como intervenção e pesquisa;
- Apontar, nas propostas de pesquisa em educação ambiental, aquelas que se configuram com uma natureza exclusiva de pesquisa, as que apresentam sobreposição pesquisa-intervenção e as que se restringem a relatos de propostas intervencionistas;
- Identificar, a partir dos trabalhos levantados, as principais linhas teóricas e referenciais metodológicos adotados, apontando as relações com outras áreas do conhecimento;
- Apontar perspectivas que a análise realizada permite apontar no desenvolvimento do campo de pesquisa em Educação Ambiental na dimensão escolar.

4 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta se definiu como uma Pesquisa Teórica, comum nas áreas das humanidades; especialmente da educação. O procedimento foi de Análise Bibliográfica como principal meio de coleta dos dados. As publicações analisadas, dando ênfase às publicações da região sul do país, constam dos seguintes periódicos e eventos:

TRABALHOS EM PERIÓDICOS
Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental da FURG
Educar em Revista - UFPR
Educação Ambiental em Ação

TRABALHOS EM EVENTOS
Encontro promovido pela REASUL (Rede de Educação Ambiental da Região Sul)
Encontro de pesquisa em educação ambiental (EPEAs – UFSCAR, USP, UNESP);
Ibero-americano de Educação Ambiental
ANPED

4.1 - Análise do material coletado

Primeiramente foi feita uma definição da **natureza do trabalho** apresentada:

- Pesquisa em ambiente escolar;
- Pesquisa em comunidades não-escolares;

Foi feita uma análise visando à caracterização das seguintes **categorias**:

- Natureza exclusiva de pesquisa
- Sobreposição pesquisa-intervenção
 - pesquisa participante e propostas de intervenção
 - pesquisa-ação *
- Relatos de propostas intervencionistas

* Trabalhamos aqui com a diferenciação entre pesquisa-participante e pesquisa-ação colocada por Thiollent, conforme já contextualizado no referencial: segundo Thiollent (1987), existem diversos tipos de pesquisa participante e a

pesquisa-ação é um deles, mas nem todas as pesquisas participantes podem ser consideradas pesquisa-ação.

Os trabalhos caracterizados como Pesquisa participante e Pesquisa-ação têm referenciais comuns: Thiollent (1987), Brandão (1987), Demo (1995) e Robotton (2003), por isso, e para viabilizar as análises, nos ativemos apenas à análise dos trabalhos com natureza exclusiva de pesquisa quanto aos **referenciais teórico-metodológicos**, destacando-se:

- Linhas teóricas adotadas (ex. percepção ambiental, representação social, etnografia, pesquisa histórica, etc);
- Principais autores citados nas diferentes linhas teóricas;
- Áreas de conhecimento que subsidiam essas linhas (ex. filosofia, psicologia, sociologia, etnoecologia, história, geografia humana, ecologia, etc);
- Referenciais metodológicos adotados.

Com relação aos referenciais metodológicos adotados, foram considerados:

- Tipo de abordagem metodológica;
- Principais autores e áreas de conhecimento;
- Instrumentos de coleta de dados (ex. questionários, entrevistas, relatos orais, grupos focais, mapas mentais, etc);
- Análises de dados.

A apresentação dos resultados foi acompanhada de discussões e problematizações focadas principalmente na adequação de métodos adotados aos objetivos propostos, apropriação de referenciais das diversas áreas de conhecimento e contribuição dos trabalhos produzidos para o desenvolvimento das pesquisas em educação ambiental no ambiente escolar.

4.2 – Particularidades das fontes consultadas

4.2.1 – FURG

O periódico da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (FURG), foi escolhido por ser essa instituição a única a ofertar um curso de pós-graduação em Educação Ambiental aqui no Brasil, a qual mantém e edita a Revista eletrônica do mestrado em educação ambiental da FURG. Foram analisados os artigos constantes dos volumes 5 ao 15 que correspondem ao período de janeiro de 2001 ao mês de dezembro de 2005.

4.2.2 – Educação Ambiental em Ação

A revista eletrônica Educação Ambiental em Ação teve sua primeira edição em junho de 2002. É uma produção completamente virtual, realizada através da internet. Essa iniciativa partiu de membros do Grupo de Educação Ambiental da Internet (GEAI), pessoas que participavam de uma lista de discussão sobre Educação Ambiental. A intenção da revista consiste em divulgar, incentivar e consolidar a prática em educação ambiental; servir como instrumento de consulta a artigos, informações gerais, relatos de experiência, textos em geral relacionados à educação ambiental e meio ambiente. A revista conta com 17 números, a edição é trimestral. Oferece seções destinadas a reflexões, entrevistas, folclore, culinária, arte, dicas e curiosidades, educação, sugestões bibliográficas, divulgação de eventos, etc. Foram analisados todos os textos presentes no “link artigos” da revista. Apesar da existência de regras para envio de artigos, há muitos que não seguem o padrão recomendado. Não há uniformidade na disposição dos textos; alguns se limitam a resumos, não são acompanhados de referências bibliográficas e, de maneira geral, pode-se dizer que não há um rigor definido na exposição das idéias. A falta de textos mais completos que explicitassem melhor o objeto de estudo, metodologia e referenciais utilizados impediu uma maior precisão da classificação dos artigos.

4.2.3 – Educar em Revista – UFPR

Esse periódico tem sua editoria no Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná e sua publicação é semestral. Além de artigos, a revista oferece ao leitor resenhas de livros de destaque e, eventualmente, documentos especiais e traduções. A proposta é a abordagem de questões atuais e significativas relativas aos fenômenos educativos.

Para esse estudo, foram selecionados os volumes 18 ao 25, correspondentes ao período que vai do segundo semestre de 2001 ao primeiro semestre de 2005. Foram encontrados apenas cinco artigos sobre educação ambiental, todos de pesquisa, dos quais três faziam referência ao ambiente escolar.

4.2.4 – ANPEd

A Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação é uma sociedade civil sem fins lucrativos que nasceu em 1976 e passou a reunir instituições de pesquisa, assim como alunos e professores ligados a programas de pós-graduação em educação. Mantém grupos de trabalhos em diferentes áreas temáticas que compõe os estudos em educação. É responsável pela publicação quadrimestral da Revista Brasileira de Educação que permite a divulgação de artigos acadêmico-científicos que tem como área de interesse a educação, educação básica, educação superior, política educacional, movimentos sociais e educação. Foram consultados os volumes de número 16 ao 31 que correspondem ao período de janeiro de 2001 a abril de 2006. Não foi encontrado nenhum artigo sobre educação ambiental. Com isso, a busca passou a ser dirigida aos artigos apresentados nas reuniões anuais da Associação. Nesse contexto, observou-se a existência do grupo de trabalho em educação ambiental apenas a partir do ano de 2003, em ocasião da 26ª Reunião Anual da ANPEd. Nos anos anteriores (2002 e 2001), os trabalhos em educação ambiental estavam vinculados a outros grupos de trabalho, tais como Educação Fundamental; Movimentos Sociais e Educação; Didática; Formação de Professores; Educação e Comunicação. Sendo assim, o

número reduzido de artigos publicados nesses anos justifica-se pela inexistência de um grupo de trabalho específico para educação ambiental.

O menor número de artigos, em comparação aos demais eventos anuais consultados, pode ser explicado pela determinação de que apenas pesquisadores cadastrados à associação podem apresentar trabalhos. E o fato de ter muito mais pesquisas do que trabalho de intervenção é reflexo da sua origem nos programas de pós-graduação; onde o esperado é que os discentes busquem propostas inovadoras e tenham um vasto referencial teórico que os guie na consolidação de novos conhecimentos, frutos de seu trabalho investigativo.

4.2.5 – REASul

A Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental tem como objetivos o estabelecimento de um elo integrador entre instituições de ensino, órgãos governamentais e não-governamentais, entidades, associações, especialistas, pesquisadores, docentes, ambientalistas atuantes nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Essa rede possibilita um espaço para a divulgação de informações, conhecimentos, práticas educacionais e desenvolvimento de metodologias nas ações de educação ambiental da Região Sul; colaborando com o diagnóstico do estado da arte dessa área. O primeiro encontro da REASul foi concomitante ao I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul e ao II Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental. Esse evento resultou em um CD onde estão disponibilizados 160 resumos dos trabalhos que foram apresentados no evento em forma de pôsteres. A exatidão da classificação dos trabalhos dentro das modalidades intervenção, pesquisa, pesquisa participante e pesquisa-ação ficou comprometida pela falta de informações; devido ao risco de que o resumo tenha deixado de esclarecer pontos importantes do desenvolvimento do trabalho. Mesmo com esse impasse, foi possível, através das informações explanadas no corpo do resumo, classificar os trabalhos quanto a sua proposta. A predominância dos trabalhos de intervenção ficou bastante clara na explicação dos autores sobre os objetivos que se pretendiam alcançar.

4.2.6 – V Congresso Ibero-americano de Educação ambiental

Esse evento, no período de 5 a 8 de abril de 2006, reuniu educadores e educadores ambientais de 24 países, 4300 participantes (300 estrangeiros). Oportunizou a reunião de grupos de trabalho, oficinas, mini-cursos, eventos, feiras e simpósios integrados.

Entre 1480 trabalhos apresentados como pôsteres, foi escolhida uma amostra de 500 artigos em forma de resumo expandido; optou-se por esse procedimento pela viabilidade das leituras precedentes às análises, uma vez que já se tinha os levantamentos das outras fontes de consulta.

Esse evento, por ter ocorrido esse ano (2006) e, portanto, posteriormente aos demais, permitiu que estabelecêssemos comparações, quanto à evolução histórica dos trabalhos em EA, com os dados obtidos dos outros anos.

4.2.7 – EPEA – Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental

O II EPEA – Abordagens Epistemológicas e Metodológicas em EA e III EPEA – Práticas de Pesquisa em Educação Ambiental aconteceram nos anos de 2003 e 2005 respectivamente. Os CDs referentes a cada um dos eventos oferecem os textos completos dos trabalhos que foram apresentados.

5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Parte I – Natureza dos Trabalhos

Os quadros apresentados no nosso trabalho relacionam os artigos das fontes consultadas que nos propusemos a investigar de acordo com a classificação quanto a sua natureza: intervenção, pesquisa, pesquisa-participante, pesquisa-ação, ou ainda aqueles que não estavam ligados diretamente ao objeto de estudo. Tais artigos denominados como “Não relacionados à EA”, em todos os quadros, dizem respeito àqueles que não tinham relação com temas de pesquisas próprios do campo da educação ambiental.

5.1 – Periódicos

O quadro 1 expõe a classificação dos artigos pertencentes aos três periódicos consultados:

Revistas Analisadas									
Caráter do Artigo	Fonte	FURG		EA em Ação		UFPR		Total	Total
	Análise	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escolar
Intervenção		12	8	12	6	0	0	24	14
Pesquisa		73	13	33	4	5	3	111	20
Pesquisa Participante		6	4	2	1	0	0	8	5
Pesquisa-ação		1	0	0	0	0	0	1	0
Não relacionados à EA		5	0	1	0	0	0	6	0
Total		97	25	48	11	5	3	150	39

Quadro 1- Dados das três revistas analisadas: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG; Educação Ambiental em Ação e Educar em Revista-UFPR.

A FURG apresenta 97 trabalhos publicados, dos quais 25 são referentes ao ambiente escolar. Entre estes, observou-se maior número de trabalhos de pesquisa.

A revista eletrônica Educação Ambiental em Ação tem 48 trabalhos inseridos no link “artigos”, onde apenas 11 voltam-se ao contexto escolar.

E quanto a Educar em Revista da UFPR, só foram encontrados cinco trabalhos relacionados à educação ambiental, todos de pesquisa; destes, três abordam o ambiente escolar.

5.2 – Eventos

O quadro 2 compara a quantidade de artigos apresentados nos quatro eventos consultados:

Eventos Analisados											
Caráter do Artigo	Fonte	ANPEd		REASul		EPEA		Ibero Am.		Total	Total
	Análise	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escolar
Intervenção		7	4	102	55	15	10	235	112	359	181
Pesquisa		41	11	49	15	112	43	213	61	415	130
Pesquisa Participante		4	2	6	2	16	11	47	23	73	38
Pesquisa-ação		0	0	1	0	2	0	5	2	8	2
Não relacionados à EA		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
Total		52	17	160	72	145	64	500	198	857	351

Quadro 2 – Dados dos quatro eventos analisados: ANPEd, REASul, EPEA e V Ibero-americano de educação ambiental.






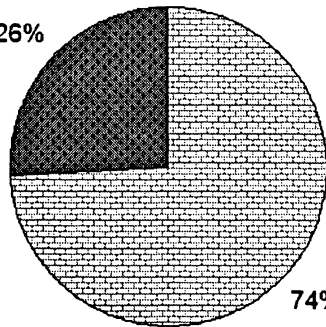
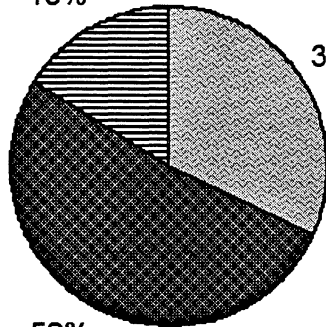
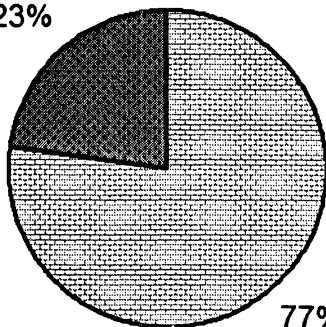
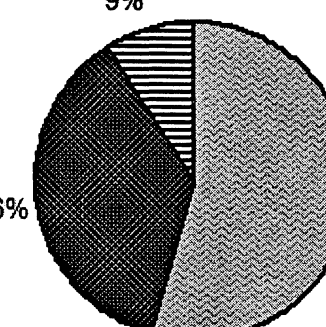
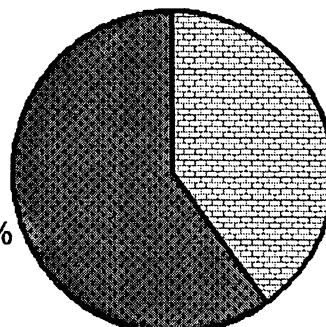
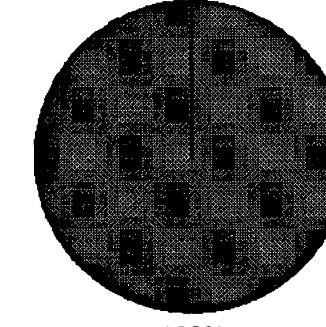
No ANPEd há 52 artigos em educação ambiental; destes, 17 são sobre o ambiente escolar.

O REASul contém 160 trabalhos no geral e, dentre estes, 72 têm a escola como referência norteadora. Percebe-se o predomínio de trabalhos de intervenção tanto em âmbito escolar, como nos demais.







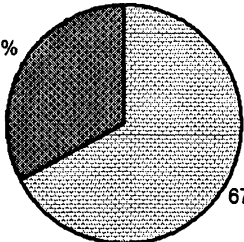
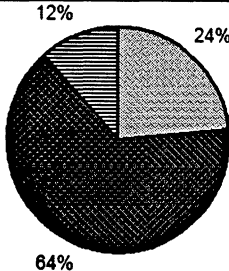
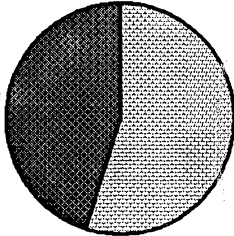
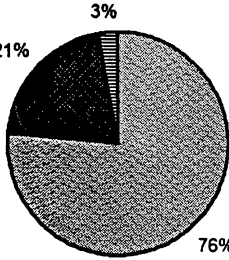
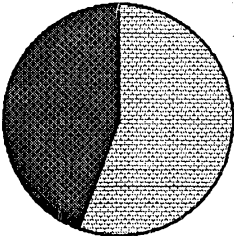
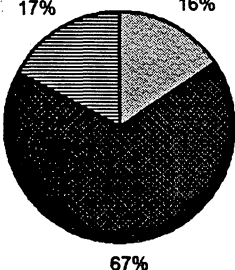
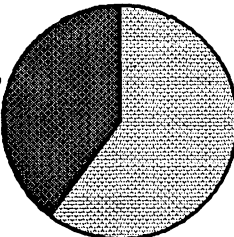
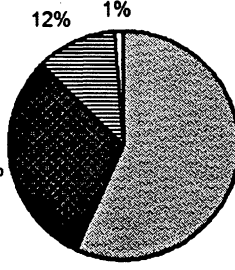
O EPEA conta com um total de 145 publicações, dos quais 64 destinam-se ao ambiente escolar. Aqui há principalmente trabalhos de pesquisa.

Quanto ao Ibero-americano, a amostra escolhida de 500 trabalhos, do universo de 1480 que foram apresentados neste evento, possui 198 referentes à educação ambiental na escola. Desse total, tem-se maior número de propostas intervencionistas em ambas as dimensões (ambiente escolar e não-escolar).

A proporcionalidade entre as diferentes classificações dos trabalhos pode ser comparada nos quadros 3 e 4 das páginas 23 e 24.

REVISTAS		
Proporção de Artigos de Ambiente Escolar em relação ao Total	Caracterização dos Trabalhos em Ambiente Escolar	
<p>  Ambiente Escolar  Universo Não-escolar </p>	<p>  Intervenção  Pesquisa  Pesquisa Participante </p>	
FURG	 <p>74% 26%</p>	 <p>52% 32% 16%</p>
EA em Ação	 <p>77% 23%</p>	 <p>55% 36% 9%</p>
UFPR	 <p>60% 40%</p>	 <p>100%</p>

Quadro 3- REVISTAS - Artigos de ambiente escolar em relação aos demais e sua caracterização.

EVENTOS	
Proporção de Artigos de Ambiente Escolar em relação ao Total	Caracterização dos Trabalhos em Ambiente Escolar
<p>  Ambiente Escolar  Universo Não-escolar </p>	<p>  Intervenção  Pesquisa  Pesquisa Participante  Pesquisa-ação </p>
ANPEd	 
REASul	 
EPEAS	 
Ibero-americano	 

Quadro 4- EVENTOS - Artigos de ambiente escolar em relação aos demais e sua caracterização.

As análises desenvolvidas revelam que, em todo o campo estudado, os trabalhos em ambiente escolar representam 39% do total de trabalhos, sendo 41% nos eventos e 26% nos periódicos. Nos eventos, representam: ANPEd - 33%; EPEAs - 44%; REASul - 45% e Ibero - 40% (ver quadros 3 e 4, páginas 23 e 24).

Entre esses trabalhos, predominam os relatos de intervenção (50%), seguidos das pesquisas (38%), pesquisas participantes e pesquisa-ação (12%), (conforme figura 8 do apêndice desse trabalho). A escola é um espaço privilegiado para a implementação de atividades e programas de sensibilização em educação ambiental, o que justifica o fato dos trabalhos de intervenção publicados serem de 50% com relação às outras modalidades (pesquisa, pesquisa-participante e pesquisa-ação). A essa análise se associa o fato de grande parte dessas iniciativas estarem veiculadas nos eventos da área. Essa proporcionalidade entre intervenção e pesquisa se mostra da seguinte maneira nos eventos: REASul - 76% intervenção; Ibero-americano - 56%; ANPEd - 24% e EPEAs - 16% (ver quadro 4, página 24). Nota-se, portanto, uma queda significativa da percentagem de trabalhos de intervenção nos eventos ANPEd e EPEAs.

5.3 – Evolução dos artigos no período de 5 anos.

Os quadros 5 e 6 mostram o número de artigos, ao longo dos anos correspondentes à publicação, de acordo com sua respectiva classificação. Compreendem todos os periódicos e eventos. O quadro 6 compete exclusivamente aos artigos relacionados ao ambiente escolar:

Evolução da totalidade dos trabalhos analisados							
Caráter do Artigo/Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Intervenção	5	9	119	6	9	235	383
Pesquisa	17	25	135	32	102	215	526
Pesquisa Participante	0	1	19	5	9	47	81
Pesquisa-ação	0	1	3	0	0	5	9
Não relacionados à EA	1	2	2	1	2	0	8
Total	23	38	278	44	122	502	1007

Quadro 5 – Número de trabalhos classificados quanto ao caráter de sua proposta, entre 2001 e 2006. Considerando as 7 fontes de consulta utilizadas nessa pesquisa.

Evolução dos trabalhos EA em Ambiente Escolar							
Caráter do trabalho/Ano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Intervenção	5	5	64	3	10	112	199
Pesquisa	1	6	41	9	28	61	146
Pesquisa participante	0	1	9	3	7	23	43
Pesquisa-ação	0	0	0	0	0	2	2
Não relacionados	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	12	114	15	45	198	390

Quadro 6 – Trabalhos em ambiente escolar inseridos nos 7 materiais consultados, classificados em categorias, entre 2001 e 2006.

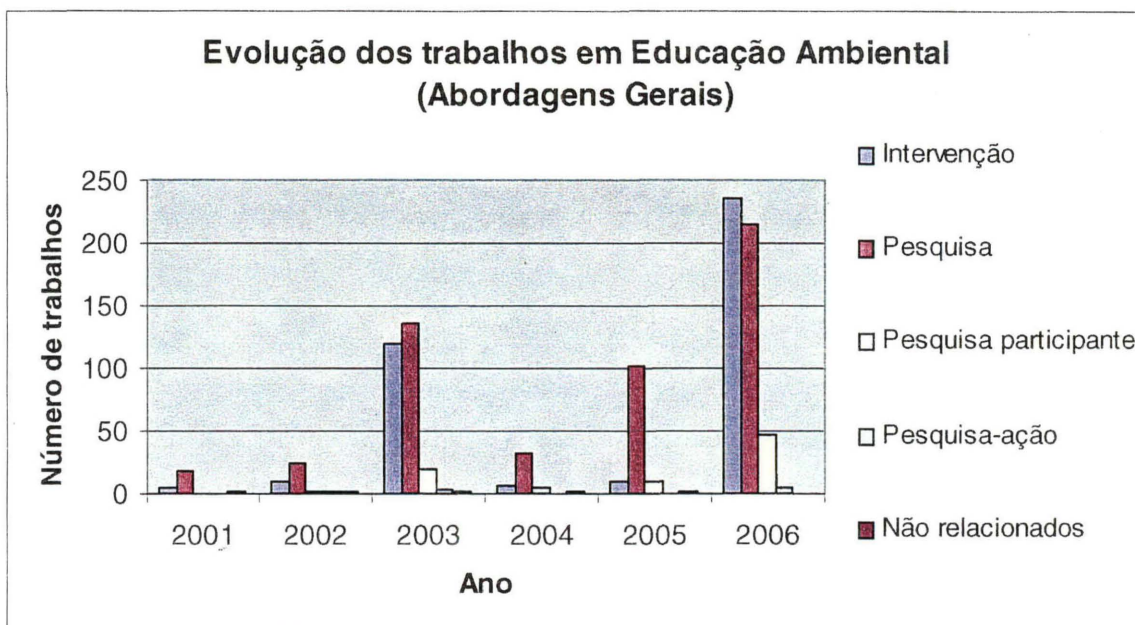


Figura 1 – Comparação da totalidade dos trabalhos publicados/apresentados nos cinco últimos anos.

As figuras 1 e 2 auxiliam a visualização das proporções na quantidade de trabalhos de cunho intervencionista, pesquisa, pesquisa-participante e pesquisa-ação; permitem, principalmente a comparação das mudanças de um ano a outro.

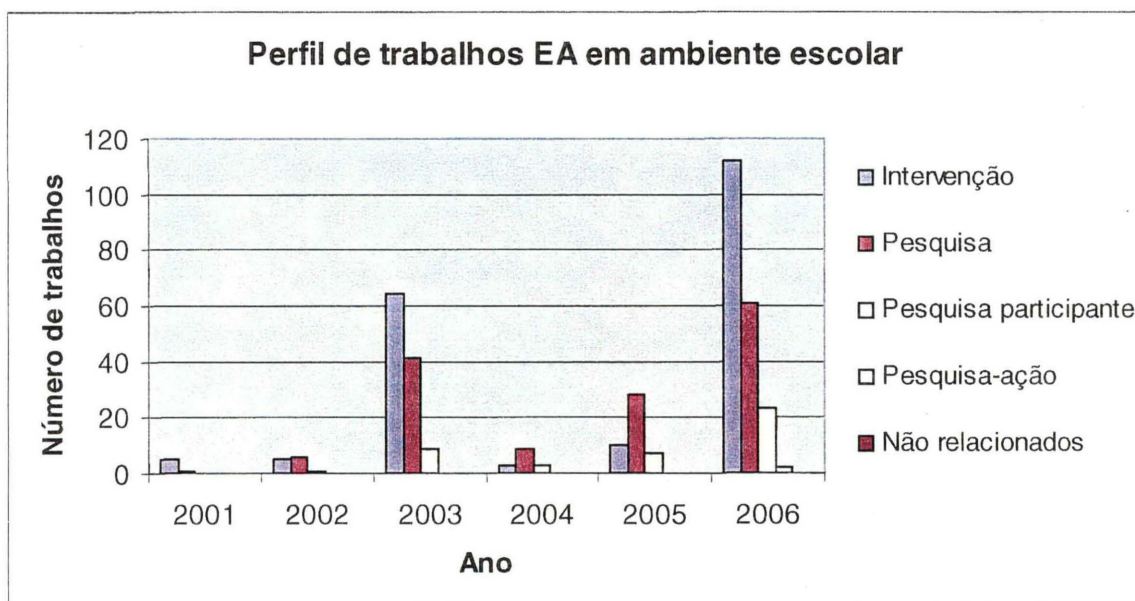


Figura 2 – Comparação da totalidade dos trabalhos em ambiente escolar publicados/apresentados nos últimos cinco anos.

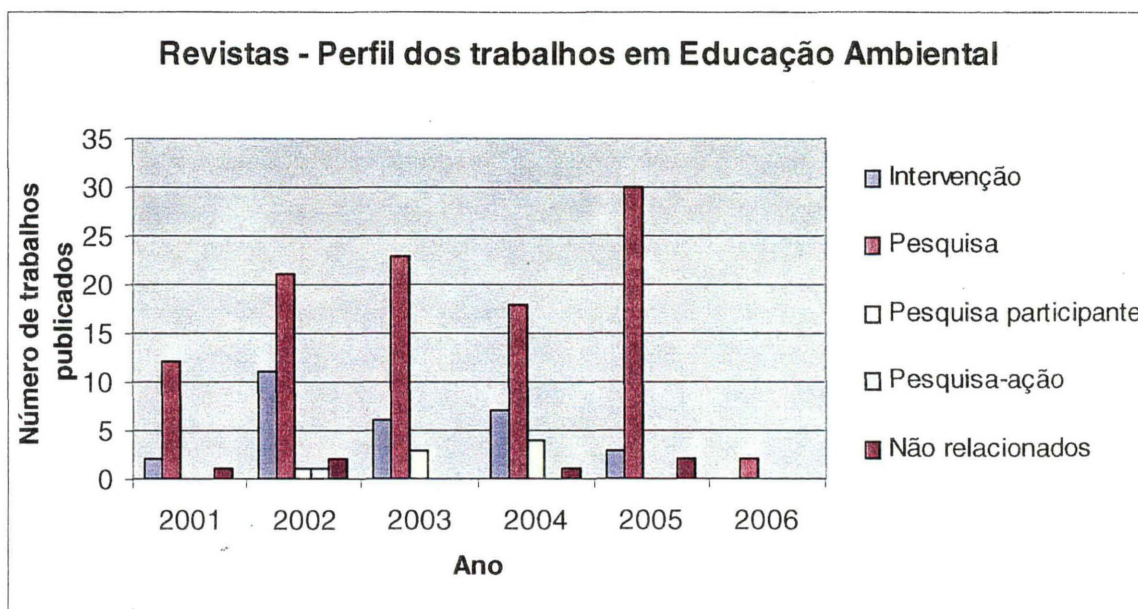


Figura 3 – Comparação dos trabalhos encontrados nas revistas, de 2001 a 2006.

As figuras 3 e 4 indicam os resultados encontrados nas revistas. Mostram proporções dos artigos classificados de acordo com os anos. Enquanto a figura 3 refere-se à totalidade (escolar+não-escolar), 4 restringe-se a análise de artigos em ambiente escolar.

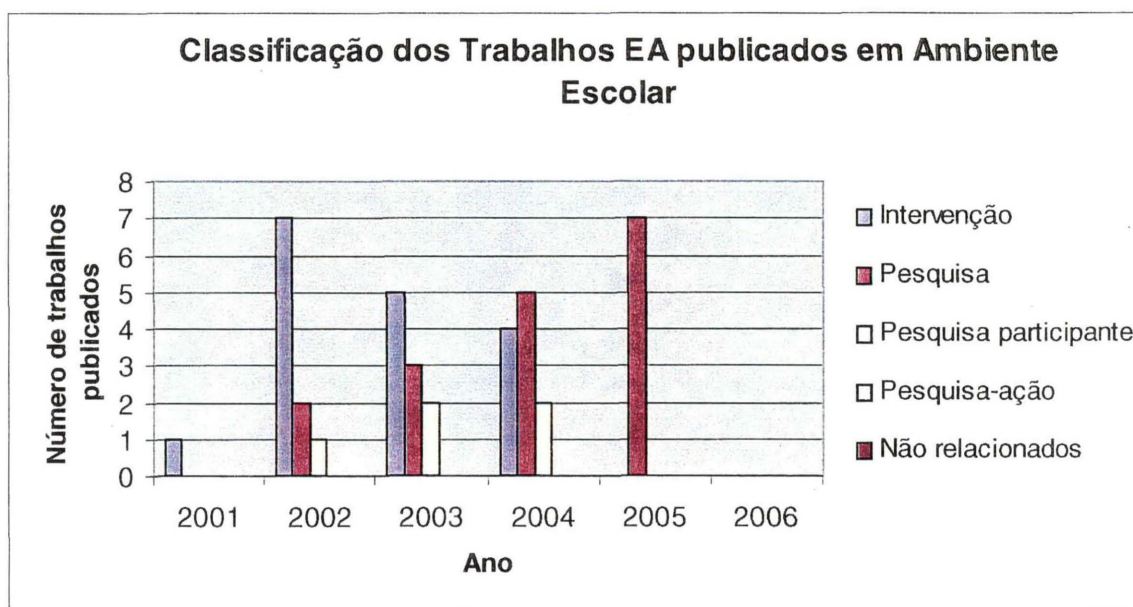


Figura 4 – Perfil dos trabalhos em ambiente escolar publicados nas revistas, entre 2001 e 2006.

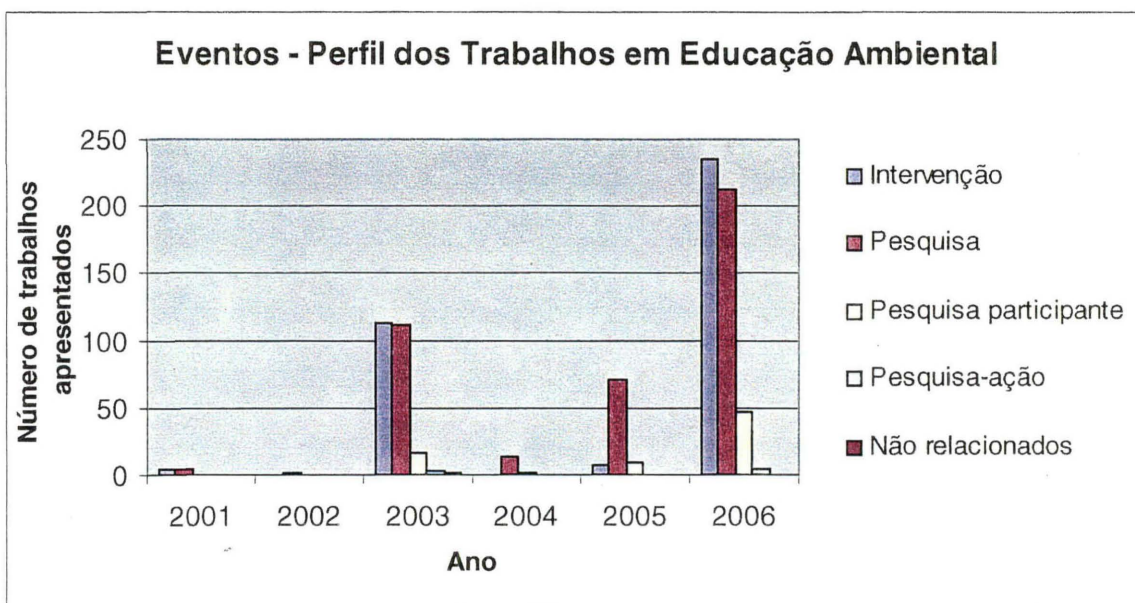


Figura 5 - Comparação dos trabalhos apresentados nos eventos no período de 2001 a 2006.

As figuras 5 e 6 indicam os resultados encontrados nos eventos. Mostram proporções dos artigos classificados de acordo com os anos. Enquanto a figura 5 refere-se à totalidade (escolar+não-escolar), 6 restringe-se a análise de artigos em ambiente escolar.

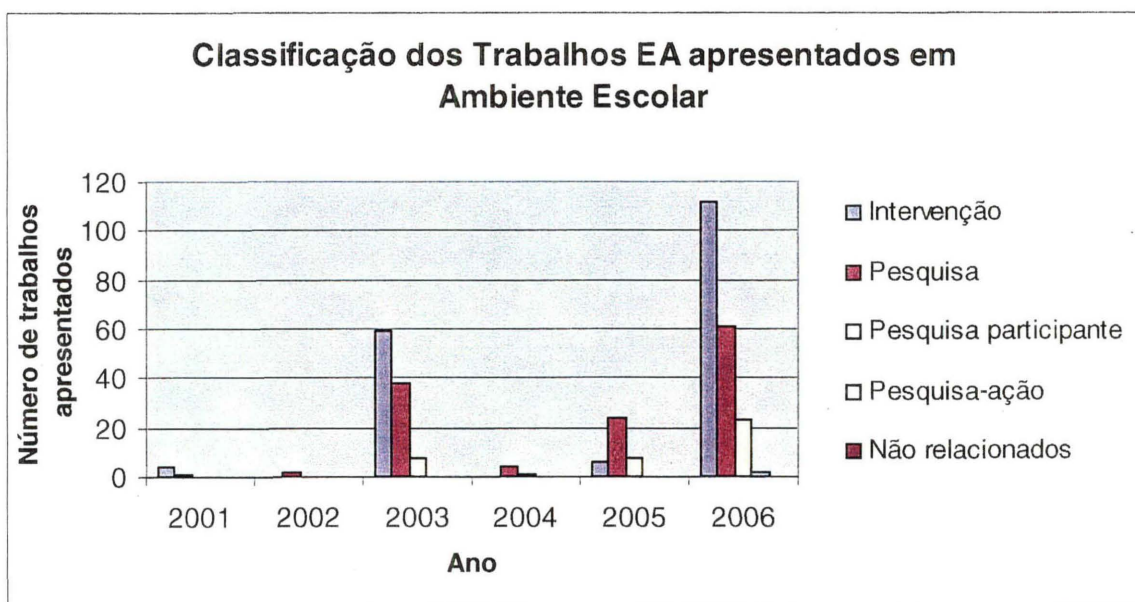


Figura 6 – Perfil dos trabalhos em ambiente escolar apresentados nos eventos, entre 2001 e 2006.

Na análise dos gráficos de evolução temporal (ver figuras 5 e 6 da página 29), vê-se que os anos de 2003 e 2005 tem um destaque em número de trabalhos devido à realização dos EPEAs, eventos que atraem pesquisadores de várias regiões do país. Um aspecto importante é a predominância dos trabalhos de pesquisa, principalmente no ano 2005, em que se realizou o EPEA III. O evento EPEA tem sido o maior lócus de discussão sobre o desenvolvimento do campo de pesquisa em educação ambiental, sendo que a dicotomia pesquisa-intervenção foi motivo de várias reflexões já nos grupos de trabalho (GTs) do EPEA II. Naquele momento, se apontava a necessidade de adoção de um maior rigor nos trabalhos de pesquisa, evitando que a perspectiva do desenvolvimento do seu campo esbarrasse no entendimento de que relatos de experiências substituíssem o caminho investigativo.

Queremos aqui salientar que nesses discursos, bem como no nosso entendimento, não há qualquer demérito dos trabalhos de intervenção. Pelo contrário, assumindo a característica própria da área que, na maioria dos contextos, exige um envolvimento do pesquisador, defendemos a adoção de metodologias participativas nas pesquisas em educação ambiental. Concordamos, nesse contexto, com Gatti (2000 *apud* ANDRÉ, 2001, p.53): “A propagação da metodologia da pesquisa-ação [...] no início dos anos 80, ao lado de um certo descrédito de que as soluções técnicas iriam resolver os problemas da educação brasileira, fazem mudar o perfil da pesquisa educacional, abrindo espaço para abordagens críticas.”

Nesse campo, aliás, temos muito ainda a crescer. Nesse sentido, podemos destacar das figuras 1 e 2 (ver evolução dos artigos, página 27), a pouca existência de pesquisas participantes e a mínima expressão da pesquisa-ação.

Consideramos que a educação ambiental é um campo de conhecimento que, juntamente com toda a Educação e Ciências Humanas em geral, o distanciamento pesquisa-extensão é, no mínimo, contraditório, uma vez que os objetos de investigação nascem juntamente das demandas dos processos cotidianos e dos âmbitos de vivência dos atores.

O que esse movimento quer evidenciar e chamar à atenção é para o fato da necessidade de “dar voz aos sujeitos” e o entendimento de que mergulhar nos espaços de vivência não significa, como apontado por Alvez-Mazotti (2001, p.43), a convivência com um esvaziamento de sentido da pesquisa no que ela tem de mais basal: a gênese do conhecimento. Destacamos considerações de André(2001, p.57)

nesse contexto: “Percebo quão difícil é conciliar os papéis de ator e de pesquisador, buscando o equilíbrio entre a ação e a investigação, pois o risco de sucumbir ao fascínio da ação é sempre muito grande, deixando para o segundo plano a busca do rigor que qualquer tipo de pesquisa requer.”

Nesse sentido, pesquisa e intervenção precisam ter caráter diferenciado, embora sejam plenamente interconectados, com exceção dos trabalhos com metodologias participativas.

Uma informação importante também se destaca da análise das figuras 5 e 6, ambos de evolução temporal (ver página 29): a proporção intervenção-pesquisa é maior nas pesquisas em ambiente escolar no ano de 2003. Essa é uma situação compreensível, uma vez que a escola é um *locus* especial para as atividades e programas de educação ambiental, como mencionado. Mas, um fator talvez mais importante relacionado a esse quadro é que os EPEAs atraíram, principalmente, nos seus dois primeiros eventos, professores do ensino fundamental e médio, responsáveis por tais ações.

Isso pode ser considerado também para o Ibero-americano que, dada sua abrangência temática e sua divulgação, recebeu trabalhos de vários segmentos sócio-educativos, como escolas, ONGs, órgãos públicos de gestão e representantes de diferentes movimentos sociais, espaços onde as ações de intervenção são o foco principal (ver figuras 5 e 6, página 29).

O mesmo pode ser considerado para REASUL, porém com a particularidade de ter sido um evento realizado no ano de 2003, quando a discussão sobre pesquisa-intervenção estava ainda em sua fase inicial, motivada pelos GTs do EPEA II, realizado no mesmo ano.

Com relação à ANPEd, podemos notar uma predominância do caráter de pesquisa nos trabalhos (ver figuras 5 e 6, página 29). Isso pode ser explicado pelo fato do evento da ANPEd representar um espaço de publicação dos pesquisadores da esfera acadêmica das Instituições de Ensino Superior, onde o caráter da pesquisa é o foco dos interesses. Além disso, é uma associação de pesquisa e, portanto, há uma criteriosidade de análise dos trabalhos propostos que exigem a clareza dos elementos característicos de um trabalho investigativo.

As pesquisas, pesquisas participantes e pesquisa-ação representam os outros 50% dos trabalhos em ambiente escolar publicados nos eventos, sendo seus

percentuais de 38%, 11% e 1%, respectivamente. Nas particularidades dos eventos, no entanto, as diferenças são expressivas: REASul (21%, 3%, 0); Iberoamericano (31%, 12%, 1%); ANPEd (64%, 12%, 0) e EPEAs (67%, 16%, 0).

Como se vê, os trabalhos de pesquisa são mais comuns nos eventos ANPED e EPEAs. Como dito, a discussão da dicotomia pesquisa-intervenção é bastante clara nos últimos três anos e a ANPED, por sua vez, tem critérios específicos de análise que minimizam os relatos de experiências.

Com relação aos periódicos, percebe-se nas figuras 3 e 4 (página 28), que a proporcionalidade intervenção/pesquisa é bem menor comparada aos índices encontrados nos eventos, tanto no total geral de trabalhos analisados, quanto no ambiente escolar. Os trabalhos de pesquisa, neste caso são, no total geral, de 83%, contra 16% de intervenção, sendo o restante disso referente aos trabalhos que não se enquadram em nenhuma das categorias. Para o ambiente escolar, essa relação vai para 64% e 34%, respectivamente. Em cada uma das revistas, a relação pesquisa-intervenção-não enquadrados, para a análise geral é: FURG (83%, 12%, 5%); EA em ação (73%, 25%, 2%); Educar em revista/UFPR (100%, 0,0). Para o ambiente escolar, a relação é: FURG (68%, 32%, 0); EA em ação (45%, 55%, 0) e Educar em Revista (60%, 0,0).

Esse maior número de trabalhos de pesquisa se explica pelo fato dos periódicos científicos serem espaços próprios à publicação de artigos investigativos, tendo critérios de análise mais bem delimitados que os eventos da área.

A análise da relação entre pesquisa, pesquisa-participante e pesquisa-ação, demonstra um maior número de trabalhos focados nas metodologias participativas no âmbito escolar, (ver figuras 3 e 4, página 29). A relação que, no total geral, é de 74% pesquisa, 5% pesquisa participante, 4% pesquisa-ação, no ambiente escolar é de 51%, 13%, 0, respectivamente. Em cada uma das revistas, a relação pesquisa-intervenção-não enquadrados, para a análise geral é: FURG (76%, 6%, 1%); EA em ação (69%, 4%, 0%); Educar em revista/UFPR (100%, 0,0). Para o ambiente escolar, a relação é: FURG (52%, 16%, 0); EA em ação (36%, 9%, 0) e Educar em Revista (60%, 0,0). Esse maior número de trabalhos com metodologias participativas pode estar relacionado ao fato de grande parte das pesquisas na dimensão escolar ser desenvolvida por pesquisadores que já fazem parte desse contexto.

Vemos um maior número de trabalhos na Revista do Mestrado em Educação Ambiental da FURG, fato explicável por esse ser o único periódico específico da área no contexto nacional reconhecido pela CAPES. A percentagem de trabalhos em ambiente escolar neste periódico é de 26%.

No caso da revista Educação Ambiental em Ação, apesar de se tratar de um periódico aberto à divulgação de iniciativas em educação ambiental, acaba por receber contribuição da pesquisa, principalmente as de cunho teórico apresentadas como ensaios. Isso, no entanto, se inverte para as pesquisas em ambiente escolar, que representam 19% dos trabalhos levantados.

Com relação à Educar em Revista/UFPR, há exclusividade de trabalhos de pesquisa, o que se explica pelo seu caráter exclusivamente acadêmico. Embora a percentagem seja marcante (100%), é preciso salientar que o número de artigos de educação ambiental levantados é de apenas cinco.

Associamos esse dado ao fato de não ter sido identificado nenhum trabalho de educação ambiental na Revista Educação & Realidade, da UFRGS, para ressaltar o problema da escassez de espaços de publicação do campo. Essa dificuldade está no âmbito nacional e no âmbito internacional, onde as únicas revistas específicas do campo, e ainda não reconhecidas pela CAPES, são: "Tópicos em educación ambiental", do México e "Canadian Journal of Environmental Education". As oportunidades de publicação acabam se deslocando para as Revistas de Educação, onde como se vê, há ainda pouca expressividade do campo, e para os periódicos de áreas contribuintes e de interface, como Multidisciplinar, Ecologia, Geografia, Sociologia, entre outras. Inicialmente pretendíamos analisar a produção em pesquisa nos últimos cinco anos, enfatizando a região sul do país. Para os periódicos, essa produção ficou claramente determinada, uma vez que existem poucas revistas de cunho científico com publicações na área. No caso dos eventos, no entanto, detectamos que os EPEAs, a ANPEd e o Iberoamericano eram os principais veículos de publicação do campo, contando com uma grande veiculação dos trabalhos desenvolvidos na região. Por isso optamos pela ampliação da dimensão de análise.

Dos artigos produzidos em ambiente escolar, 90% estão publicados nos eventos analisados e somente 10% em periódicos. Esses dados são compatíveis também com a produção geral do campo (ambiente escolar e não escolar), que revelam 85%

das publicações em eventos. Isso pode nos levar a reforçar a preocupação exposta sobre a inexistência de veículos de publicação, com poucas revistas científicas reconhecidas no país, bem como a facilidade em veicular os trabalhos em eventos, dada a característica de critérios menos rigorosos.

Parte II – Referenciais teórico-metodológicos

Os quadros a seguir referem-se à análise dos 150 trabalhos realizados em ambiente escolar que foram considerados dentro da modalidade de pesquisa.

O quadro 7 destaca os diferentes tipos de propostas de pesquisa que foram observados dentre os trabalhos investigados:

TIPOS DE PESQUISA	
Tipo	Num.citações
Levantamentos quantitativos	
Público-alvo de ações e programas de EA	1
Fora do escopo da EA (ex. volume de lixo produzido)	2
Levantamentos qualitativos	
Levantamento de opiniões	1
Levantamento de concepções (MA, EA, Educação, Desenvolvimento sustentável, etc)	32
Levantamento de percepção e representação social	42
Reconstituição Histórica	1
Diagnóstico avaliativo	
Avaliação de experiências e atividades de intervenção e prática pedagógica	44
Avaliação material didático	9
Ensaio teórico	17

Quadro 7 – Ocorrência de diferentes propostas de pesquisa

A maioria dos trabalhos está centrada no levantamento de concepções de educação ambiental (EA) e meio ambiente (MA) e no estudo de percepções e

representações sociais. Foram constatadas confusões conceituais com relação a essas dimensões de concepção, representação e percepção. Há ocorrência de trabalhos que tratam percepções e representações como sinônimos; trabalhos tidos como de percepção que usam questionários focados no levantamento de conceitos, desviando-se da proposta por perder aspectos da percepção que não são evidenciados nas formulações conceituais; e, não raro, deixam de trazer referenciais e discussões que os caracterizem nesses campos teóricos previamente propostos. A diferença de dimensão entre entendimentos, conhecimentos e percepções não tem sido respeitada em alguns trabalhos.

O quadro 8 dispõe a ocorrência de abordagem das diferentes linhas teóricas que serviram como referencial para a elaboração desses trabalhos:

REFERENCIAL TEÓRICO	
Linhas teóricas	Num. citações
Percepção ambiental	16
Representação Social	21
Memória coletiva/social	2
Significados culturais	4
Construção social / esfera pública / sociologia	5
Educação geral	37
Específicas da educação ambiental	41
Alfabetização	1
Formação de professores	18
Ensino-aprendizagem	8
Educação de jovens e adultos	3
Educação indígena	1
Educação rural	3
Currículo / interdisciplinaridade / temas transversa / CT&S	12
Livro didático	7
Ecoalfabetização/Ecosofia/ ecologia profunda	5
Biorregionalismo	1
Complexidade	4
Cidadania	5
Ética	1
Valores	3
Comunicação	4
Ecologia/ Gestão ambiental / Desenvolvimento sustentável / CT&S, problemas ambientais (ex.lixo)	11
Não delimitada	4

Quadro 8 – Linhas teóricas e seus referenciais que guiaram as pesquisas analisadas.

Além desses equívocos comentados quanto às confusões de entendimento entre percepção/representação/concepção, percebemos a existência de trabalhos que centram o objeto em linhas teórico-metodológicas sem citar referências que as embasem.

Muitos trabalhos trazem como referência o histórico das conferências de meio ambiente e educação ambiental e documentos oficiais (Legislações, programas, etc), principalmente os centrados do levantamento de concepções. Outros se baseiam em referenciais sobre os problemas ambientais e de gestão. Isso não contribui para a sedimentação de um referencial que identifique melhor o campo de pesquisa em educação ambiental.

Há desconhecimento com relação à diferenciação das pesquisas em ciências humanas e naturais, centrada na flexibilização do método, o que pode levar a um descaso com o rigor científico, como apontado por Alvez-Mazotti (2001), a ponto de termos em um dos trabalhos analisados que para a pesquisa científica não existe o método.

Em alguns trabalhos é evidente a pobreza teórica, onde não há mais que duas ou três citações de referências na área específica da EA. Um dos trabalhos, por exemplo, sugere a fenomenologia como referencial teórico-metodológico, mas faz apenas uma citação de Merleau-Ponty, citado por outro autor do campo específico.

Com relação às pesquisas que adotam determinadas linhas de fundamentação teórico-metodológicas sem aprofundamento nos referenciais, podemos destacar que a falta de respaldo teórico é apontada por André (2001, p.61) como o principal problema das pesquisas em educação. Alves-Mazotti (2001, p.40) também coloca a pobreza teórico-metodológica na abordagem dos temas como a principal crítica ao campo, além de enfatizar que há uma adoção crítica de modismos na seleção de quadro teórico-metodológicos. Isso é evidente em alguns trabalhos analisados, como apontado acima.

Percebeu-se o predomínio de trabalhos com referenciais teóricos na área específica da educação ambiental, de gestão e problemas ambientais; de forma que há um aporte ainda tímido de conhecimentos aprofundados em outras áreas do saber. Em muitos casos, há citações breves de algumas referências em diferentes áreas (sociologia, filosofia, áreas específicas da educação), sem aprofundamento de

suas categorias, profundidade que aparece em poucas exceções. O mesmo, e de forma mais aguda, acontece com relação aos referenciais metodológicos. Nesse sentido, há que se estimular a busca fundamentada por novos olhares, como colocado por André (2001, p.53): “[...] para compreender e interpretar grande parte das questões e problemas da área da educação é preciso lançar mão de enfoques multi/inter/transdisciplinares”.

Com relação às pesquisas que se limitam a transcrever falas dos atores e descreverem as concepções de meio ambiente e de educação ambiental, que representam a forma predominante, se considerarmos em separados os levantamentos de representação e percepção, é preciso levantar uma crítica de Alves-Mazoti (2001, p.40) quando coloca a existência de estudos puramente descritivos e ou exploratórios como um dos problemas das pesquisas em educação. “[...] temos visto que muitas pesquisas sob a alegação de ‘dar voz’ aos sujeitos ou de valorizar as práticas, limitam-se a reproduzir falas dos sujeitos, sem qualquer tentativa de [...] servir de um instrumental analítico capaz de organizar e dar sentido aos dados (ALVES-MAZOTTI, 2001, p.43).”

O quadro a seguir (ver página 39) relaciona a existência de citações, acompanhadas ou não de referências, de linhas metodológicas que estavam presentes nos trabalhos analisados:

REFERENCIAL METODOLÓGICO			
Linhas metodológicas	Num. Citações	Com Referência	Sem Referência
Fenomenologia	5		
Dialético interpretativo	1		
Hermenêutica	2		
Dialética-histórica	1		
Pesquisa qualitativa* (colocada como linha metodológica, quando na verdade é definição de tipo de pesquisa)	30		
Categorização de concepções	12		
Estudo de caso	9		
Análise de conteúdo	15		
Análise discursiva	4		
De dados coletados	3		
De obras literárias	1		
Análise de imagens	2		
Análise narrativa	1		
Análise por categorização	1		
Análise textual	3		
Reconstituição histórica / relatos orais	1		
Estudo etnográfico	5		
Instrumentos			
Grupo focal/depoimentos coletivos	3		
Mapas mentais	1		
Representações gráficas	8		
Fotografia	2		
Mapas de associação de idéias	1		
Entrevistas	36		
Questionários	44		
Relatos orais	1		
Observação direta	6		
Observação participante com mapa mental	1		
Análise documental	12		
Análise de conteúdo de discurso	14		
Análise narrativa	1		
Representação cartográfica dos problemas	1		
Análise textual	3		
Análise por categorização	1		
Mapas de associação de idéias	1		
Pesquisa de marketing	1		
Análise estatística dos dados	2		
Imagens	1		
Não identificada	19		

Quadro 9 – Linhas metodológicas utilizadas e seus referencias.

Sobre as metodologias, notou-se que muitas delas se restringem à citação de instrumentos de coleta de dados, deixando de esclarecer as abordagens adotadas.

Outras se utilizam de métodos de outros campos, como a análise de discurso, por exemplo, mas não apresentam qualquer referência sobre a abordagem.

O número de tipologias aqui listadas (quadro 9, página 38) não reproduz o número total dos trabalhos. Isso se dá em função de vários trabalhos adotarem referenciais em diferentes abordagens e reunirem tipos diferentes de pesquisa e, conseqüentemente, de linhas metodológicas.

Ainda observado no quadro 9 que trata das metodologias, podemos considerar que as pesquisas, na maioria dos casos, restringem se aos instrumentos de coleta ou a apresentação da natureza da pesquisa (quanti ou qualitativa), mas não há profundidade nos tipos de análise e nas referências advindas de outras áreas de conhecimento.

Sobre o número de pesquisas que trazem como referencial metodológico a pesquisa qualitativa, pode-se destacar a ausência da contextualização com a origem do método usado na pesquisa, vindo das diversas áreas que dão contribuições à EA. Essa incoerência está relacionada com os vários tipos de possibilidades metodológicas englobadas pela abordagem da pesquisa qualitativa. De acordo com Alves (1991, p.54), existe uma variedade de vertentes que são enquadradas nessa abordagem, como a pós-positivista, a etnográfica, a antropológica, a hermenêutica, a fenomenológica, a construtivista, os estudos de caso, etc. Segundo a autora, essas diferentes vertentes refletem “origens e ênfases diversas, que resulta em uma grande variedade de definições com características consideradas essenciais a estratégias de pesquisa”. Ao indicar a apropriação de pesquisa qualitativa, o autor do trabalho precisa cuidar para que o referencial utilizado esteja centrado não somente na citação dessa abordagem, mas na origem do método.

7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos uma preocupação de que surjam reflexões sobre o que nossos resultados de pesquisa têm significado para o avanço da educação ambiental no país. É preciso que analisemos criticamente no que as categorizações de meio ambiente, os estudos de representação não enriquecidos com a busca de entendimento de seus determinantes, as análises de percepção fundadas em dimensões estritamente conceituais, bem como os levantamentos descritivos de atividades, ainda comuns no campo, têm subsidiado novos entendimentos e novas formas de se fazer educação ambiental.

Partilhamos, nesse sentido, com relação ao desenvolvimento do campo de pesquisa em educação ambiental, das mesmas preocupações de Alves-Mazotti (2001, p.48): “Os problemas a serem enfrentados no campo da educação, em nosso país, exigem soluções que precisam ser subsidiadas por um corpo de conhecimentos significativos mais amplo e mais confiável do que aquele que estamos produzindo.”

Julgamos, portanto, que há necessidade de oportunizarmos momentos de trabalho intensivo nos nossos encontros científicos para discutirmos nossos pressupostos e nossos fundamentos, a fim de continuarmos progredindo no sentido de enriquecermos e estruturarmos mais claramente nosso campo de pesquisa.

Existem claros avanços no desenvolvimento das pesquisas em educação ambiental. Isso pode ser afirmado a partir da constatação de que a clareza do conceito de pesquisa, desatrelada do caráter de intervenção, comum na fase inicial das publicações em EA, tem aumentado. Além disso, nota-se avanços na adoção de abordagens vindas de outros campos de conhecimento, o que enriquece a consolidação do campo. Podemos citar, como exemplo: as abordagens fenomenológica e histórico-dialética, comuns nas pesquisas em educação; referenciais teóricos como a teoria da representação social, incorporada da Psicologia; os conhecimentos sobre percepção, cuja base está na Filosofia; influências do construtivismo social, da Sociologia; além de inúmeras influências das Ciências Humanas em geral no que diz respeito aos fundamentos

e procedimentos metodológicos. No entanto, o campo para o aprofundamento necessário nesses referenciais é ainda extenso na educação ambiental.

Ainda nesse sentido, podemos considerar que nas pesquisas em educação ambiental no ambiente escolar, em muitos casos, tal aprofundamento nos campos trabalhados não acontece, o que se conta pelas poucas referências dos campos específicos da educação usadas, mesmo quando o objeto se enquadra nessas especificidades; como é o caso das pesquisas com material didático, formação de professores, ensino-aprendizagem e currículo. Como se pôde ver, a maioria dos trabalhos usam os referenciais intrínsecos do campo da educação ambiental, mesmo quando tratam da dimensão ambiental nesses outros contextos de reflexão.

A análise mais detalhada do referencial em todos os trabalhos levantados, inclusive os não pertencentes à dimensão escolar, será objeto para a continuidade da pesquisa no próximo semestre.

Um ponto a ser enfatizado é a necessidade de que as pesquisas em educação ambiental não se atenham ao estereótipo de se preocupar apenas com problemas ambientais. Muito além disso, as pesquisas devem buscar um direcionamento mais integrador, pleno, que considere o indivíduo-natureza-sociedade-economia-cultura e os fenômenos advindos dessa relação; como as pessoas atingidas por eles vêem, concebem, percebem seus contextos. Essa constatação permite inferir que o foco da construção teórica para embasar a pesquisa em EA deve ser no campo da educação ou das humanidades e não no conhecimento específico sobre os problemas compreendidos nas áreas como ecologia e gestão ambiental. Essa confusão no campo da pesquisa reflete um problema conceitual de maior dimensão, que embasa os erros nos programas de intervenção que consideram educação ambiental e ensino de Biologia, Ciências e Ecologia como sinônimos.

A prevalência de intervenções sobre pesquisas em ambiente escolar, provavelmente ocorre por aquelas apresentarem resultados mais imediatos, embora não tão efetivos se fossem precedidos de uma pesquisa para melhor compreensão dos fenômenos envolvidos com a comunidade alvo.

A escolha de se desenvolver pesquisa e/ou realizar ações em ambiente escolar pode ser reflexo da aceitação de que esse seja um espaço para obtenção de multiplicadores, por meio da ligação dos alunos à comunidade; esperança de sensibilizar, motivar esse público alvo mais facilmente do que seria em outra faixa-etária; ou ainda por ser esse um campo que naturalmente permite e subsidia reflexões e ações, uma vez imprescindível a relação entre as desejadas práticas educativas e o fazer educação ambiental.

As idéias e pressupostos que fundamentam a educação geral e a educação ambiental têm muito a contribuir de uma para a outra, quando se entende que uma educação efetiva é justamente uma educação que seja ambiental. A abrangência que se espera desta última coincide com as intenções daquela: indivíduos conscientes de suas relações com o meio e com a sociedade, capaz de pensar globalmente e não mais de maneira fragmentada. A ampliação do entendimento de si mesmo e dos fenômenos circundantes, fará com que se tornem comprometidos com a melhoria de suas condições e do ambiente onde vivem.

O mundo não é. O mundo está sendo. Como subjetividade curiosa, inteligente, interferidora na objetividade com que dialeticamente me relaciono, meu papel no mundo não é só o de quem constata o que ocorre, mas também o de quem intervém como sujeito de ocorrências. Não sou apenas objeto da *História*, mas seu sujeito igualmente. No mundo da História, da cultura, da política, *constato* não para me *adaptar*, mas para *mudar*.
(FREIRE, 1996, p. 76-77)

8 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A.J. O planejamento de pesquisas qualitativas em educação. **Cadernos de Pesquisa**, n.77, p.53-61, maio. 1991.

ALVES-MAZOTTI, A.J. Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. **Cadernos de Pesquisa**, n.113, p.39-50, julho, 2001.

ANDRÉ, M. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n.113, p.51-64, julho, 2001.

BRANDÃO, C. (org) **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

BRANDÃO, C. **Pesquisa participante**. 3ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1983.

DEMO, P. **Metodologia científica em ciências sociais**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa / Paulo Freire**. – São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura)

GAJARDO, M. Pesquisa participante: propostas e projetos. In: BRANDÃO, C. (org) **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

GAVIDIA, V. A construção do conceito de transversalidade. In: NIEVES ÁLVAREZ, M. **Valores e temas transversais no currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

HIRANO, S (org) **Pesquisa social: projeto e planejamento**. São Paulo: Queiroz, 1979.

JODELET, Denise *Représentations Sociales: um Domaine em Expansion*". **Les Représentations Sociales**. Org. Denise Jodelet. Paris: PUF, 1989 pp. 31-61.

JOVCHELOVITH Sandra. Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e representações sociais In: JOVCHELOVICH, S. & GUARESCHI, P.(org). **Textos em Representações Sociais**.5 ed. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 65-85.

LAYRARGUES, P.P. Como desenvolver uma consciência ecológica? In: **Educador ambiental**, agosto, 1998.

LAYRARGUES, P.P.; SERRÃO, M.A. Maturidade, responsabilidade e educação ambiental: uma breve reflexão conceitual. In: **Educação Ambiental e a Nova Ordem Mundial**, outubro, 1996.

- LeBOTERF, G. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. (org) **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- MARIN, A.A.; OLIVEIRA, H.T.; COMAR, V. A educação ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. **Interciência**, v.28, n.10, out, 2003, pp. 616-619.
- MARIN, A.A.; OLIVEIRA, H.T.; COMAR, V. Reconstituição histórica como instrumento de resgate cultural e de educação ambiental. **Revista Elet.do Mest. em Educação ambiental da FURG**, v. 13, jul-dez, 2004, pp. 101-114.
- MINAYO, Maria Cecília S. O conceito de representação social dentro da sociologia clássica. In: JOVCHELOVICH, S. & GUARESCHI, P.(org). **Textos em Representações Sociais**.5 ed. Petrópolis: Vozes, 1994, p. 89-111.
- NOAL, M.L.; MANFROI, J. **A pesquisa científica**. Universidade Católica Dom Bosco, 1999.
- NOGUEIRA, O. **Pesquisa Social. Introdução às suas técnicas**. 4^a ed. São Paulo: Nacional, 1977.
- REIGOTA, M. El estado del arte de la educación ambiental en Brasil. In: **Tópicos en Educación Ambiental**. 4 (11), p. 49-62, 2002
- REIGOTA, M. Desafios à Educação Ambiental Escolar. In: **Educação, Meio Ambiente e Cidadania – reflexões e experiências**. SP: SMA/CEAM, 1998.
- RICHARDSON, R.J. *et al.* **Pesquisa social. Métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985.
- ROBOTTON, I.; SAUVÉ, L. Reflecting on participatory research in environmental education: some issues for methodology. **Canadian Journal of environmental education**, 8, pp. 01-19, 2003.
- SATO, M., SANTOS, J. E. Tendências nas pesquisas em educação ambiental. In: http://cehcom.univali.br/rebea/tendenciasEA_michele.htm, acessado em 19/11/2002.
- SATO, M., SANTOS, J. E. Cuál Educación Ambiental? In: **Revista de Educación en Biología**, 1 (2), p.12-21, 1998
- SATO, M. Apaixonadamente pesquisadora em educação ambiental. In: **Pesquisas em educação ambiental – tendências e perspectivas**. Rio Claro: UNESP, USP, UFSCar, 29-31, jul, 2001.

SAUVÉ, L. *et al.* **La educación ambiental – una relación constructivista entre la escuela e la comunidad.** Montreal: EDAMAZ/UQAM, 2000.

SILVA, M.O.S. **Refletindo a pesquisa participante no Brasil e na América Latina.** São Paulo: Cortez, 1986.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Thessaloniki, a educação ambiental no Brasil. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J.F. **Educação, Meio Ambiente e Cidadania – reflexões e experiências.** SP: SMA/CEAM, 1998

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-ação.** 6a.ed. São Paulo: Cortez, 1994.

THIOLLENT, M. Notas para o debate sobre pesquisa-ação. In: BRANDÃO, C. **Repensando a pesquisa participante.** São Paulo: Brasiliense, 1987.

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

APÊNDICE – DADOS COMPLEMENTARES COLETADOS

DISTRIBUIÇÃO DAS MODALIDADES DE PESQUISA NOS ARTIGOS APRESENTADOS EM EVENTOS

EPEA							
Caráter do Artigo	Evento	EPEA III		EPEA II		Total	Total
	Análise	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escolar
Intervenção		7	6	8	4	15	10
Pesquisa		58	20	54	23	112	43
Pesquisa Participante		8	6	8	5	16	11
Pesquisa-ação		0	0	2	0	2	0
Não relacionados à EA		0	0	0	0	0	0
Total		73	32	72	32	145	64

Quadro 10 – Número de artigos referentes aos dois encontros EPEA, analisados e classificados.

V IBERO AMERICANO			
Caráter do Artigo	Ano	2006	
	Análise	Geral	Escola
Intervenção		235	112
Pesquisa		213	61
Pesquisa Participante		47	23
Pesquisa-ação		5	2
Total		500	198

Quadro 11 – Dados referentes ao evento V Ibero-americano, realizado em 2006.

REASul			
Caráter do Artigo	Ano	2003	
	Análise	Geral	Escola
Intervenção		102	55
Pesquisa		49	15
Pesquisa Participante		6	2
Pesquisa-ação		1	0
Não relacionados à EA		2	0
Total		160	72

Quadro 12 – Disposição dos dados obtidos da análise dos resumos constantes no CD do evento REASul

ANPEd													
Caráter do Artigo	Ano Análise	2005		2004		2003		2002		2001		Total	
		Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escolar
Intervenção		0	0	0	0	3	0	0	0	4	4	7	4
Pesquisa		13	4	13	4	9	0	2	2	4	1	41	11
Pesquisa Participante		1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	4	2
Pesquisa-ação		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não relacionados à EA		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		14	5	14	5	14	0	2	2	8	5	52	17

Quadro 13 - Exposição dos dados referentes aos artigos disponibilizados no site da ANPEd, apresentados nas reuniões anuais dos anos de 2001 a 2005.

DISTRIBUIÇÃO DAS MODALIDADES DE PESQUISA NOS ARTIGOS APRESENTADOS EM PERIÓDICOS

FURG													
Caráter do Artigo	Ano Análise	2005		2004		2003		2002		2001		Total	
		Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola
Intervenção		0	0	4	2	0	0	7	5	1	1	12	8
Pesquisa		23	6	11	3	15	2	12	2	12	0	73	13
Pesquisa Participante		0	0	3	2	2	1	1	1	0	0	6	4
Pesquisa-ação		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Não relacionados à EA		2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	5	0
Total		25	6	19	7	17	3	22	8	14	1	97	25

Quadro 14 – Apresentação dos dados relativos aos artigos pertencentes à Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da FURG.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AÇÃO													
Caráter do Artigo	Ano Análise	2006		2005		2004		2003		2002		Total	
		Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola
Intervenção		0	0	2	0	2	1	6	5	2	0	12	6
Pesquisa		2	0	7	1	7	2	8	1	9	0	33	4
Pesquisa Participante		0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	1
Pesquisa-ação		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Não relacionados à EA		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Total		2	0	9	1	10	3	15	7	12	0	48	11

Quadro 15 – Disposição dos dados encontrados na Revista Eletrônica Educação Ambiental em Ação

EDUCAR EM REVISTA - UFPR													
Caráter do Artigo	Ano Análise	2005		2004		2003		2002		2001		Total	
		Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola
Pesquisa		1	0	1	1	0	0	2	2	1	0	5	3

Quadro 16 - Disposição dos dados encontrados no periódico Educar em Revista da UFPR

**ANÁLISE DE DISTRIBUIÇÃO DAS MODALIDADES DE PESQUISA EM TODAS AS FONTES CONSULTADAS
(PRODUÇÃO GERAL E EM AMBIENTE ESCOLAR)**

Caráter do Artigo	Fontes de consulta analisadas																			
	Fontes		FURG		EPEA		ANPEd		EA em Ação		Ibero Am.		REASul		UFPR		Total			
	Análise		Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola	Geral	Escola		
Intervenção		12	8	15	10	7	4	12	6	235	112	102	55	0	0	383	195			
Pesquisa		73	13	112	43	41	11	33	4	213	61	49	15	5	3	526	150			
Pesquisa Participante		6	4	16	11	4	2	2	1	47	23	6	2	0	0	81	43			
Pesquisa-ação		1	0	2	0	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	9	2			
Não relacionados à EA		5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	8	0			
Total		97	25	145	64	52	17	48	11	500	198	160	72	5	3	1007	390			

Quadro 17 – Disposição dos dados de todas as fontes de consulta utilizadas nesse trabalho.

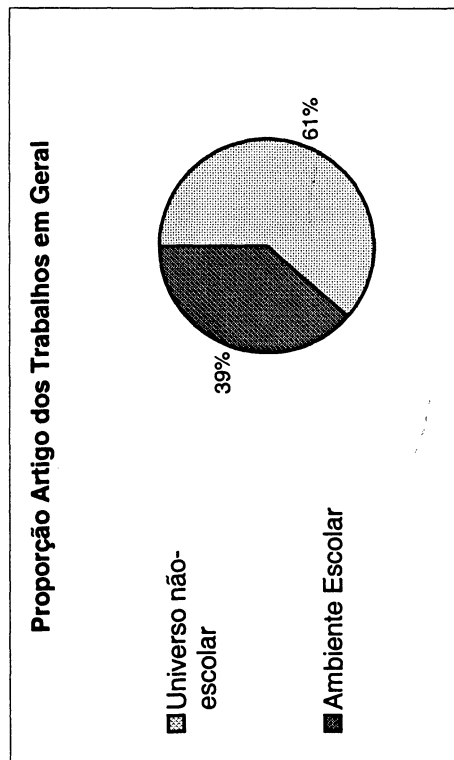


Figura 7 – Porcentagem de artigos EA em ambiente escolar com relação ao total. Considerando todas as fontes de consulta analisadas

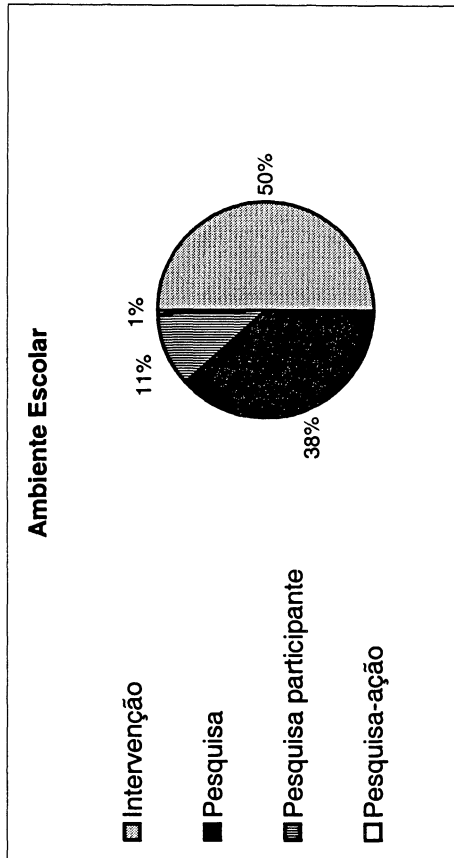


Figura 8 – Quantidade de trabalhos nas diferentes categorias. Considerando todos os trabalhos em âmbito escolar de todas as fontes de consultas analisadas.

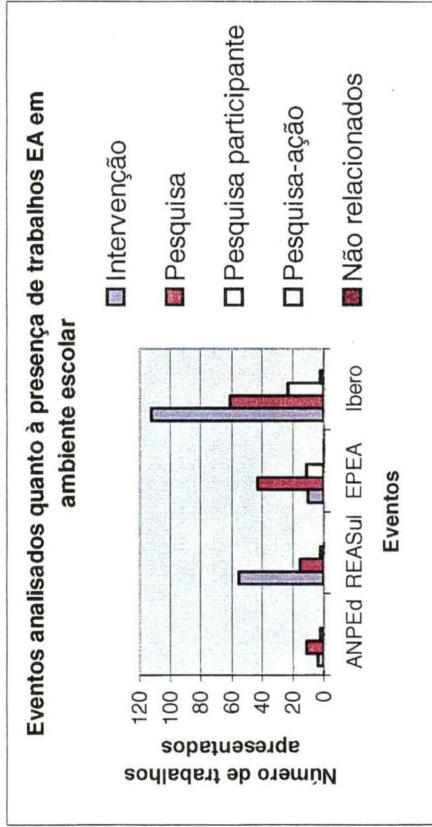
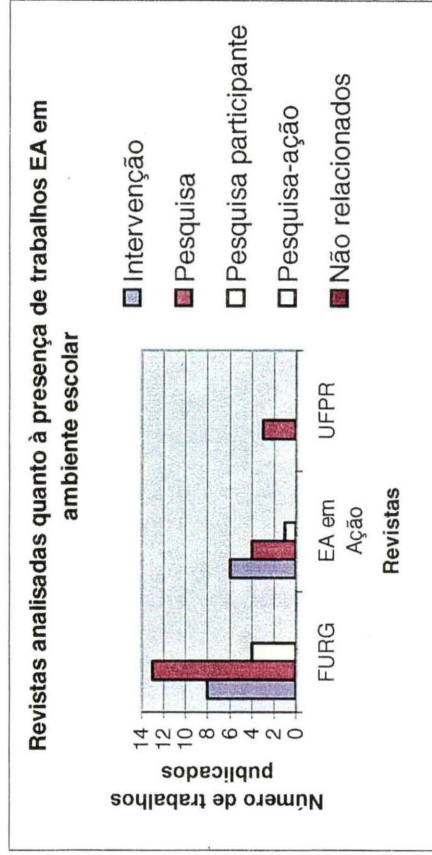
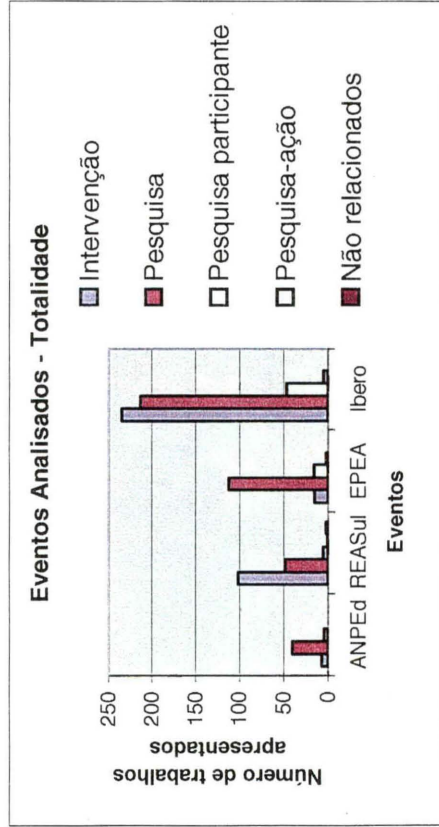
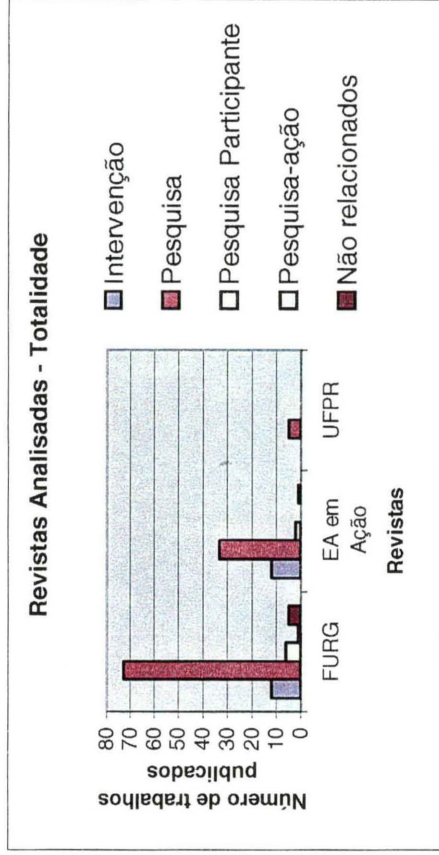


Figura 9: Gráficos que relacionam proporções entre produção geral do campo/ambiente escolar considerando sua classificação nas modalidades intervenção, pesquisa, pesquisa participante, pesquisa-ação e não relacionados.

Superior esquerdo: Totalidade dos Eventos analisados comparativamente

Inferior esquerdo: Artigos EA em ambiente escolar dos eventos

Superior direito: Totalidade dos Eventos analisados comparativamente

Inferior direito: Artigos EA em ambiente escolar das revistas

LINHAS TEÓRICAS COM SEUS REFERENCIAS CITADOS QUE GUIARAM AS PESQUISAS ANALISADAS

Percepção ambiental	Alves; Butzke; Capel; Chauí; Del Rio; Faggionato; Maroti; Merleau-Ponty; Milton Santos; Oliveira; Piaget; Prance; Reigota; Simonian; Tuan; Xavier
Representação social	Alvarez; Alves; Azevedo; Bourdieu; Guareschi; Garniér; Guimarães; Jodelet; Jovchelovitch; Lefrève; Madeira; Mary Jane Spink; Mazzotti; Minayo; Moscovici; Reigota; Rucheinsky; Sá; Sauvé
Memória coletiva/social	Bosi; J. Drummond; Jedlowski; Margareth Park; Thompson
Significados culturais	Chauí; Chervel; Stuart Hall; Veiga-Neto; Wortmann
Construção social / esfera pública / sociologia	Alloufa; Beck; Bobber; Bursztin; Caldart; Fischer; Giddens; Madeira; Milton Santos; Kostrowicki; Siqueira & Osório; Severino; Souza; Souza Santos; Telles; Wanderley
Educação geral	Albernaz; Alvarez; Alves; Ana Maria Freire; Aranha; Boff; Bonazzi & ECO; Brandão; Busquets; Cañal; Carraher; Carson; Cerizara; Coll; Costa; Dalmás; Delval; Demo; Felix Bustos; Freire; Gadotti; Gaiarsa; Garcia; Giordan & Vecchi; Gutierrez; Heller; Hoffman; I.Fazenda; Incontri; Jacoby; Kahn & Kellert; Krasilchick; LDB; Libâneo; Manassero; Maraninchi; Maria Abreu; Maria Luza Ribeiro; Martins; Maturana; Monfredini; Moraes; Marques; Morin; Nabham & Trimble; Neves & Moraes; Nosela; Oaigen; Orr; Ostermann; Pacca & Villani; PCNs; Penteadó; Pérez de Eulate; Piaget; Piletti; Polanyi; Prado; Pretto; Pujó; Queiroz; Quintas & Gualda; Ramos & Galiuzzi; Reigota; Ricardo Lucio; Sampaio; Sanmartí; Sant'Anna; Silva; Simmons; Thomaz; Trajber; Vázquez; Veiga; Vygotsky; Yus
Específicas da educação ambiental	Ab'Saber; Adams; Amaral; Andrade; Barcelos; Barzano; Benetti; Bordeste; Branco; Brügger; Carneiro; Carniello; Carvalho; Cascino; Castilho; Castro; Cavalcanti; Cooper; Costa; Crespo; Conferências; Cupelli; Dansereou; Díaz; Diegues; Documentos oficiais; Fernandes, Cunha; Ferreira; Figueiredo; Flickinger; Fontana; Franco; Galano; Garcia; Genebaldo Dias; Gonçalves; Grün; Guarim; Guerra; Guimarães; Hutchison; IBAMA; Jacobi; Kloetzel; Layrargues; Leff; Legislação ambiental; Lei de Crimes ambientais; Leis; Leonardi; L.M. Carvalho; Loureiro; Lucas; Marcondes; Maroti; Matsushima; Mayer; MEC; Medeiros; Medina; Mello & Trivelato; Muñoz; Neves; Noal; Novo; Padrotti; Pádua; PCNs; Pedrini; Pentado; Pegoraro; Pereira; PNEA; PNMA/PNEA;

	Protocolo de Quioto; Quintas; Ramos; Rebouças; Reigota; Robotton; Ruscheinsky; Sato; Santos & Rufino; Santos & Sato; Sauvé; Segura, Sorrentino; Tabanez; Taglieber; Trajber; Tratados; Trevisol; Trigueiro; Tristão; Tozoni-Reis; UNESCO; Vasconcelos; Viezzer & Ovalles
Alfabetização	Brandão; P.Freire; Weffort
Formação de professores	Bortolozzi; Carvalho; E. C. Santos; Ferraro Jr; Ferreira; Fien & Rawling; Gadotti; Gauthier; G.F.Dias; Gil-Pérez; Guerra; Krasilchick; Maturana; Medina; Mello; Mizukami; Nóvoa; Pádua e Souza; PCNs; Penteadó; Rocha e Lima; Santos & Oliveira; Ricci; Shulman; Tabanez; Taglieber; Tardif; Tilbury Unesco; Zakrzewski & Sato;
Ensino-aprendizagem	Alexandre & Diogo; Alice Lopes; Bee; Carneiro; M. Cole; Elizabeth Macedo; Feynman; Flavell; Gauthier; Mello; Mérenne-Schoumaker; PCNs
Educação de jovens e adultos	Não há referências
Educação indígena	Andrew Grey; Corry; Darcy Ribeiro; João Pacheco Oliveira; Meliá
Educação rural	Não há referências
Currículo / interdisciplinaridade / temas transversais / CT&S	Aikenhead; Amarin; Andrade & Carvalho; Bazzo; Barbosa Fernandez; Costa; Doll Jr; Guerra; I.Fazenda; Lenoir & Larose; Lima & Babieri; Luciola Santos; Macedo; Marilena Silva; Meyer; Mininni; PCNs; Pepper; Perrot; Reigota; Santos & Mortimer; Saviani; T.Silva; Trivelato; Veiga-Neto
Livro Didático	Não há referências
Ecoalfabetização/Ecosofia/ ecologia profunda	Boff; Capra; Guattari; Morin; Rohde
Biorregionalismo	Não há referências
Complexidade	Alves; Ardoino; Capra; Dominguez; Leff; Jacobi; Marandora & Takeda; Morin; Novo
Cidadania	Acselrad; Soffiati,
Ética	Boff
Valores	Ab'Saber; Dupuy; Grün
Comunicação	Braga & Calazans; Bobbio; Brügger; Demo; Ferrés; Guido; Habermas; Luz; Mauro; Ramos; Santaella; Souza
Ecologia/ gestão ambiental / desenvolvimento sustentável / CT&S, problemas ambientais (ex.lixo)	Alho & Martins; Bizerril; Calderoni; Capra; Carson; Cascino; Cavalcante; Diniz; Leão; Léveque; Lévy; Macedo & Lopes; Manzochi; Maturana; Medeiros; Monteiro & Leal; Primack & Rodrigues; Rodrigues & Cavinatto; Ruschenski; Sader; Sachs; Vieira

**LINHAS METODOLÓGICAS / INSTRUMENTOS UTILIZADOS E SEUS
REFERENCIAS CITADOS**

LINHAS METODOLÓGICAS	
Fenomenologia	Aranha; Buttimer; Chauí; Leach; Merleau-Ponty
Dialético interpretativo	Loureiro
Pesquisa qualitativa (colocada como linha metodológica, quando na verdade é definição de tipo de pesquisa)	Asinelli da Luz; Bicudo & Espósito; Bogdan & Biken; Cook; Demo; Engers; Gamboa; Chizzotti; Ludke & André; Minayo; Queiroz; Thiollent; Triviños
Estudo de caso	Bardin, Lüdke & André
Estudo etnográfico	Marli André, Wood
INSTRUMENTOS	
Grupo focal/depoimentos coletivos	Bellenger; Calazans; Merton; Morgan
Mapas mentais	Kozel Teixeira
Entrevistas	Cerda; Gil; Lüdke & André; Luna
Questionários	Andrade; Gil; Macedo; Richardson
Observação participante com mapa mental	Higuchi; Lynch
Análise de conteúdo de discurso	Bakhtin; Bardin; Bertolin; Bonatelli; Derrida; Fischer; Gamboa; Gilbert; Martin & Viggiani; Robson; Sá; Spink; Triviños
Análise narrativa	Bruner
Representação cartográfica dos problemas	Martinelli
Análise textual	Moraes
Análise por categorização	Moraes
Mapas de associação de idéias	Mary Jane Spink
Pesquisa de marketing	Mattar
Análise estatística dos dados	Rocha; Triviños
Imagens	Freire; Mayer; Pérez de Eulate; Reigota