

Boletim Gaúcho de Geografia

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

OS CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS LOCAIS E GLOBAIS

*Solismar Fraga Martins, Joice Maria Feijó Bianchini,
Álvaro Antônio Santos Da Silva*

Boletim Gaúcho de Geografia, 26: 59-68, jul., 2000.

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/39632/26519>

Publicado por

Associação dos Geógrafos Brasileiros



Portal de Periódicos UFRGS

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL

Informações Adicionais

Email: portoalegre@agb.org.br

Políticas: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

Submissão: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

Diretrizes: <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

Data de publicação - jul., 2000

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

OS CONHECIMENTOS DOS PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS LOCAIS E GLOBAIS

*Solismar Fraga Martins**; *Joice Maria Feijó Bianchini***; *Álvaro Antônio Santos da Silva****

INTRODUÇÃO

É notório que os problemas de poluição ocorrem com maior intensidade nas regiões com grandes concentrações urbanas e industriais, áreas portuárias, terminais petrolíferos e de minérios.

Além da degradação em zonas costeiras, existem no Brasil dois exemplos que se caracterizam como verdadeiros modelos de degradação de retroterras costeiras:

1. as diversas instalações, pouco espaçadas, existentes na Serra de Paranapiacaba (SP) e Cubatão (SP);
2. na retroterra imediata da Baixada Santista (SP), onde se justapõem linhas de transmissão, ductos de água para a produção de energia elétrica, gasodutos e oleodutos, três rodovias serranas e duas ferrovias¹.

A industrialização de regiões como a da Baía de Todos os Santos (BA), Baía da Guanabara (RJ), Baía de Santos (SP) e Laguna dos Patos (RS) tem provocado a introdução de diversos tipos de poluentes, especialmente óleos e metais pesados no ambiente². Além disso, o material em suspensão oriundo de obras de engenharia, abertura de estradas, desmatamento, erosão do solo, dragagens, etc., tem se constituído em uma das mais generalizadas formas de agressão ao meio oceânico e estuarino nacional.

A construção de estradas costeiras, lançamentos de esgotos, drenagem e construções inadequadas são também exemplos de degradação nas marismas e nos manguesais ao longo da costa brasileira.

A cidade que serviu de cenário para que ocorresse esta pesquisa enquadra-se dentro destes ambientes costeiros. Rio Grande encontra-se no estuário da Laguna dos Patos em um ambiente mixoalino. A presença de áreas de marismas correspon-

de a um meio propício à reprodução de espécies e que no qual nem sempre os professores têm um maior conhecimento sobre o meio em que estão inseridos. Portanto, é com este objetivo que procuramos identificar os principais problemas ambientais locais e globais apontados pelos professores.

O problema da degradação ambiental no país é complexo. Suas causas remontam a raízes históricas, culturais e principalmente macroeconômicas no cenário mundial. No momento histórico em que vivemos, quando estamos diante de uma nova ordem mundial, com o predomínio do capitalismo no planeta, marcado pelo avanço tecnológico, a degradação social e ambiental cresce assustadoramente. Neste momento, devemos parar e refletir sobre as causas e conseqüências, a fim de que tentemos apontar uma solução. E aí nos deparamos com a educação ambiental.

É nessa perspectiva da educação ambiental que traçamos o objetivo desta pesquisa:

- Analisar o grau de conhecimento sobre questões ambientais globais e locais dos profissionais de educação que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental (de 1ª a 4ª série). Nas escolas da rede pública estadual da cidade do Rio Grande – RS.

Para esta pesquisa foram escolhidas 10 escolas, tendo como critério de escolha a sua localização geográfica, procurando abranger os vários bairros da cidade, desde o centro até a periferia. As escolas estaduais em questão são: Barão do Cerro Largo, Carlos Loréa Pinto, Ernesto Pedroso, Juvenal Miller, Lília Neves, Marechal Emílio Luiz Mallet, Nossa Senhora Medianeira, Eng. Roberto Bastos Tellechea, Silva Gama e 13 de Maio.

A pesquisa de campo estruturou-se em uma entrevista realizada diretamente com professores, em que foram abordados temas como:

- a escola de 2º Grau de origem do profissional entrevistado; formação no 3º Grau;
- o tempo de atuação no magistério; a série e o tempo em que nela atua, e o tipo de leitura que tem feito nos últimos anos.

Como esta pesquisa faz uma análise no contexto da educação ambiental, vejamos alguns dados referentes ao seu histórico.

OS PRIMÓRDIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No século XIX, Ernst Haeckel propôs o vocábulo “ecologia” quando desenvolveu um estudo sobre as espécies, levando em consideração o seu ambiente. Já no século XX, em 1952 em Londres, ocorre um fato que chama a atenção pela

gravidade: um acidente que causou a poluição do ar, deixando 1600 mortos e advertindo para os problemas causados pelo “desenvolvimento humano”. Mas foi a partir dos anos 60 que a educação ambiental ganhou maiores proporções através da Conferência de Educação, na Universidade de Keele, Grã-Bretanha, em que foi utilizada a expressão “Environmental Education”.

Segundo Reigota, em 1968 foi fundado o clube de Roma, onde vários cientistas dos países ricos ou desenvolvidos discutiram o consumo das reservas naturais de recursos não-renováveis e o crescimento da população mundial, deixando clara a necessidade de uma mudança radical no grau de consumo e procriação humana.

Mas o grande salto da educação ambiental ocorreu na conferência de Estocolmo, na Suécia, em 1972, onde foi destacada a necessidade de educação cidadã para se obter a solução dos problemas ambientais.

Em 1992, ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, com a preocupação mundial em apontar soluções para o desequilíbrio ecológico. Desta reunião nasceu a chamada “Agenda 21”, documento este que se constitui num catálogo dos encargos da cooperação mundial em prol do meio ambiente e do desenvolvimento, contemplando um plano de ação para o próximo século, elaborado conjuntamente pelos países do norte e do sul.

OS PRIMÓDIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A criação do Jardim Botânico, no Rio de Janeiro, em 1808, na vinda da família real portuguesa para o Brasil, que era uma colônia de Portugal, é considerada o marco inicial da educação ambiental brasileira.

De 1850 a 1896, ocorre uma tentativa de proteção das florestas do país. Primeiro com o imperador Dom Pedro II, que, através de uma lei, proíbe a exploração florestal em terras descobertas, o que não foi respeitado, devido ao surto econômico da monocultura cafeeira. Em 1976, André Rebouças sugere a criação de parques nacionais na Ilha do Bananal, atual estado de Tocantins, e Sete Quedas, atual estado do Paraná. Em 1891, através de um decreto, é criada a reserva florestal no Acre, que não foi implantada até os dias atuais, e por último, a criação do primeiro parque estadual, na cidade de São Paulo.

O grande impulso ocorreu na década de 70, e expande-se até a atualidade, com diversos encontros realizados em todo o país. Nos anos 70, o Brasil, de governo militar-ditatorial, coloca de maneira explícita, na conferência de Estocolmo, que a poluição é o preço que se paga pelo progresso. Esta declaração se deve ao momento do “milagre econômico” vivido pelo Brasil nessa época.

No ano de 1973, é criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), com propósitos conservacionistas, mas com práticas completamente diferentes. Assim, estes programas de educação ambiental oficial devem ser considerados como apenas relatos históricos.

Nos marcos do conhecimento sobre a educação ambiental, podemos observar

que eram tão somente estudos ou criações que diziam respeito a espécies animais e vegetais, não incluindo o homem como um integrante da natureza. Essa visão só começa a mudar na década de 70 em nível de conferência mundial. Já no Brasil isso ocorre somente em 1984, no Primeiro Encontro Paulista de educação ambiental, na cidade de Sorocaba. Neste momento específico, a visão crítica exige a necessidade da participação de vários segmentos sociais (associação de bairros, sindicatos, etc.), sendo o Estado participante e promotor da educação ambiental.

O que observamos nos anos 70, 80 e 90 é uma grande quantidade de programas, seminários, reuniões, divulgações, congressos e conferências no Brasil e no mundo sobre educação ambiental. Embora tais eventos sejam de extrema importância, deve ser salientado que é mais importante ainda trabalhar tal tema com alunos das séries iniciais, que constituem sem dúvida, uma importante fonte receptora de tais problemas, e, quando adultos, poderão atuar de maneira decisiva sobre estas questões ambientais na sua vida e na formação de seus filhos.

No momento histórico atual, em que a humanidade busca novos caminhos, questionando e repensando as relações entre homem, sociedade e natureza, a educação tem um papel fundamental e a educação ambiental entra em cena com relevante importância.

A educação ambiental tem como prioridade o conhecimento político-social crítico sobre as atitudes das pessoas na superfície terrestre, para obter-se uma harmonia sobre as relações sociais do homem consigo mesmo e do homem com a primeira natureza, que não é produzida nem criada pelo homem.

“Assim, a educação ambiental deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, a autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”³.

Mas a educação ambiental que se encontra em processo de organização é contrária ao atual sistema de produção que promove um consumismo em massa, esgotando os recursos naturais da Terra, como já foi relatado em 1968, no Clube de Roma. Esse consumo desenfreado de artigos, muitas vezes desnecessários, acaba condenando o futuro do próprio homem.

- A educação ambiental deve voltar-se para a sociedade, educando-a e despertando-a para que se conscientize de que é diretamente responsável pelo futuro do meio ambiente em que vive.
- A educação ambiental deve ser apresentada no currículo escolar não mais como, uma disciplina isolada dentro do currículo, mas sim objetivando a interdisciplinaridade a ser construída. Isso representa a educação ambiental enquadrar-se nos temas transversais, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais⁴.

- A educação ambiental deve ter uma relação próxima com a escola, pois esta é responsável pelo despertar da conscientização político-crítica, embora não tenha a pretensão de ser a única.

A educação ambiental não faz parte integrante do currículo escolar formal, mas sim constitui tópicos dentro das demais disciplinas sempre que cabível. Portanto, torna-se fundamental a qualificação e o aperfeiçoamento dos professores, dando maior relevância à realização de cursos de capacitação para aqueles que atuam em sala de aula, conseguindo, assim, um aprimoramento sobre as questões que abrangem o assunto. Neste sentido, o aluno deve adquirir um conhecimento crítico do sistema que envolve a sociedade, a fim de que possa perceber melhor os problemas ambientais como um todo.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A INTERDISCIPLINARIDADE

A educação ambiental não se restringe à transmissão de conteúdos específicos, uma vez que nela encontramos questões relacionadas: à poluição em geral; ao saneamento básico; à extinção de espécies; ao efeito estufa; à defloração da camada de ozônio; à perda da biodiversidade; à degradação de recursos naturais; à superpopulação; à expansão dos desertos; ao acúmulo de lixo tóxico; ao desmatamento; à degradação dos recursos naturais; à desigualdade na distribuição de renda e, à energia nuclear, entre outras. Todas as ciências podem e devem contribuir para a realização da educação ambiental, pois somente assim, teremos uma educação mais voltada para as questões sócio-ambientais.

“A educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades”⁵.

O CONHECIMENTO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS LOCAIS E GLOBAIS

Em nosso cotidiano nos deparamos com o problema ambiental, resultado de conflitos e contradições entre a conservação dos recursos concomitante com a ganância do sistema produtivo vigente, que tem unicamente um objetivo – o lucro.

Na realidade estamos diariamente em contato com os problemas ambientais locais: a fome, o lixo, o esgoto⁶, a marginalização etc. Isto acarreta um acúmulo de problemas locais, que, sob um sistema capitalista hegemônico, transformam-se em problemas globais.

Assim, o estudo ambiental deve preocupar-se com o conhecimento e o despertar da conscientização sobre os problemas que ocorrem em escala local, a fim

de que se tenha um melhor entendimento sobre tais problemas, pois, além de conhecê-los, é necessário saber evitá-los, sendo a população local e os órgãos municipais, estaduais e federais responsáveis pela situação ambiental. Ao mesmo tempo sabemos que o Estado não prioriza uma solução para a questão ambiental, pois freqüentemente permite a exploração do meio ambiente para a obtenção do lucro capitalista, comprometendo o futuro sócio-econômico-ambiental das novas gerações.

“O Estado, responsável pela tomada de decisões ao nível de uma formação social com base e domínio sobre um dado território, não está à margem nem por cima das classes sociais, mas estas é que inserem nele, dando-lhes sempre um caráter classista”⁷.

Se o Estado não é uma entidade acima das classes sociais, mas sim resultado da inserção destas classes nele, cabe à educação formar indivíduos cientes de sua cidadania.

Diante desta problemática, podemos formular a seguinte questão: Estarão os professores das séries iniciais preparados para esta tarefa, uma vez que a educação ambiental foi inserida no currículo escolar como tema transversal? Vejamos os resultados desta pesquisa que visou justamente verificar o conhecimento quanto aos problemas ambientais locais e globais.

RESULTADOS

Em cada escola foram entrevistados cinco professores, totalizando 50 docentes da rede. Dos professores entrevistados, a grande maioria, ou seja, 43 docentes, já possuem ou estão cursando um curso superior; dos demais professores, três possuem o 2º Grau na área do Magistério e os outros em outra modalidade profissional fora da área da Educação. Daqueles oriundos do curso de Magistério, mais da metade tem formação no Instituto de Educação Juvenal Miller.

Em relação à situação universitária dos professores que atuam nas séries iniciais, prevalecem egressos do curso de Pedagogia, embora existam alguns professores ainda cursando-o. Os demais são oriundos de outros cursos de nível superior, essencialmente na área das licenciaturas, tais como: Letras Português, Letras Português-Inglês, História, Ciências Biológicas, Educação Física, Geografia e Educação Artística. Foi registrado um egresso do curso de Direito, assim como um dos entrevistados relatou ser Especialista em Educação.

Quanto ao lugar de nascimento dos professores entrevistados, três quartos nasceram na cidade do Rio Grande, enquanto que os demais são oriundos de outros municípios gaúchos, como: Cachoeira do Sul, Garibaldi, Jaguarão, Pinheiro Machado, Pelotas, Porto Alegre, São Lourenço do Sul, Santa Vitória do Palmar e Uruguaiana.

Foi constatado que os professores das séries iniciais possuem larga experiência na atuação do magistério, pois um pouco mais da metade deles expressou ter entre 11 e 20 anos de atividades em sala de aula, enquanto que mais de um quarto dos entrevistados possuem mais de 20 anos de experiência. O número de professores com experiência menor do que 10 anos de docência representa menos de 25% dos entrevistados. Se agrupamos os dois primeiros dados, constatamos que 75% dos entrevistados possuem de 11 a 30 anos de serviço. Isto significa que estamos entrevistando professores com experiência em sala de aula, ou seja, a vivência pedagógica no ambiente escolar já vem de há um longo tempo na maioria dos casos.

Em relação ao tempo de atuação do magistério, foram obtidos os seguintes resultados: quase a metade dos entrevistados está na mesma série há menos de cinco anos, enquanto que os demais apresentam um tempo de atuação variável entre 10 e 15 anos. Ocorreram também casos de professores atuando na mesma série há mais de 20 anos.

A respeito do tipo de leitura mais freqüente realizada pelos professores, aparece o jornal com a maior preferência e, conseqüentemente, disponibilidade, já que representa o menor custo financeiro. Os jornais locais ocupam espaços mais ou menos equivalentes com os jornais de outros municípios, com destaque ao jornal Zero Hora, de Porto Alegre. A leitura de revistas representa a segunda opção mais utilizada. Portanto, fica evidente que o livro, que apresenta uma leitura mais específica na formação do professor, é a última alternativa citada, não chegando a 20% das manifestações a este respeito, pois quando citadas pelos professores, normalmente eram aqueles textos extraídos da mídia escrita, ou quando referiam-se a livros, apontavam os livros didáticos. Podemos constatar com isso que o tipo de informação que o professor recebe para o seu aperfeiçoamento não é muito diferente daquela que os alunos e seus pais recebem também, embora normalmente por outro veículo de comunicação, ou seja, a televisão ou mesmo através da leitura do livro didático, que para alguns alunos e para alguns dos professores, conforme relato das entrevistas, tem sido a literatura mais freqüente do seu cotidiano.

A respeito de educação ambiental, apenas um professor soube apontar um livro lido por ele sobre o assunto, referindo-se à obra "O que é educação ambiental", de Marcos Reigota. Ainda vale registrar que 10% dos entrevistados nunca leram nada que diga respeito à educação ambiental.

Referente aos problemas ambientais globais, houve uma divisão nítida por parte dos entrevistados em apontar a poluição, o que *a priori* é um tanto genérico, ou o problema do lixo, que normalmente é vinculado à idéia de educação ambiental. Outros problemas foram apontados, embora com menor ênfase por parte dos entrevistados, como: o desmatamento, as queimadas e a deflação da camada de ozônio. Outros ainda citaram a educação, o modo de produção vigente e a falta de conscientização como o elemento que degrada os recursos e a qualidade de vida no planeta.

No que se refere aos problemas ambientais locais, ou seja, no município

do Rio Grande, quase a metade dos entrevistados citaram o lixo como maior problema ambiental do município. Os demais problemas apontados também estavam relacionados com o lixo, como poluição das águas, lixo na praia, falta de reciclagem do lixo, existência de ratos nos lixões, etc. A poluição oriunda das indústrias também foi mencionada como um problema ambiental de Rio Grande.

Aos serem questionados se trabalham com estes problemas em sala de aula, houve quase unanimidade em responder que sim, embora 4% dos entrevistados tenham informado que não trabalham, enquanto que apenas um professor respondeu que isso depende do interesse ou não dos seus alunos.

Quando questionados sobre as razões que os levam a trabalhar as questões ambientais com os alunos, houve uma difusão nas respostas. Razões como: “que tais ensinamentos lhes servirão para uma melhor vida futura”; “acreditarem que tais ensinamentos serão repassados para seus familiares”; “ser importante para a conscientização dos alunos; busca de uma melhor qualidade de vida”, etc.

Sobre como costumam trabalhar estes assuntos em sala de aula, mais de 30% dos entrevistados disseram que realizam através de exposição oral. Os demais entrevistados dividiram-se, respondendo através de alternativas como: trabalho em pesquisas; trabalho através de leituras e desenhos; passeios pela praia do Cassino; elaboração de textos, diálogos, cartazes e trabalhos diversos. Alguns mencionaram que trabalham com reportagens que versam sobre o recolhimento do lixo na hora da merenda e recreio, enquanto que dois dos entrevistados relataram que conversam com os pais, realizando discussões em sala de aula.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa realizada, podemos constatar que os professores envolvidos com a rede de ensino público estadual estão qualificados para exercer a profissão, pois 86% deles possuem ou cursam o nível superior, e destes, a metade são oriundos ou cursam pedagogia. Um mais da metade dos entrevistados tem formação no magistério.

Em relação ao tema, educação ambiental, que é o nosso objeto de estudo, os professores mostraram-se despreparados para suprir esta nova exigência (necessidade) no ensino fundamental. Podemos verificar que os educadores possuem uma grande experiência no magistério, como ficou demonstrado anteriormente. Neste sentido, podemos justificar a falta de informações de nível ambiental na experiência profissional, no sentido que a educação ambiental é um tema mais atual, mas também é notório que a melhor capacitação dos professores se faz necessária, na medida em que os recursos naturais do planeta estão em processo de esgotamento e que a sobrevivência dos seres humanos depende destes recursos. Concomitante a isto, ficou demonstrado que os professores trabalham sobre as questões ambientais

em sala de aula das mais diversas maneiras, no entanto a indicação de leituras feitas por eles denota que há uma retransmissão de idéias sobre o ambiente divulgados pela mídia e não por obras especializadas, até mesmo pela precariedade de muitas escolas quanto à bibliografia.

O fato de os professores apontarem o lixo como problema ambiental não caracteriza a sua falta de informação em relação a outros problemas ambientais existentes em Rio Grande, salientando-se que o lixo é sempre usado como pano de fundo quando se fala em educação ambiental na mídia. Todos transformam-se em educadores ambientais no momento em que estão separando embalagens, esquecendo-se, portanto, que educação ambiental refere-se também a uma mudança de comportamento e postura em relação aos outros fatos que nos envolvem e não somente à reciclagem do lixo. A própria reciclagem tem limites que, não sendo respeitados, levarão a um esgotamento dos recursos naturais do mesmo jeito. O que deve ser repensado é o modelo de consumo, em que cada vez mais consumimos embalagens, e não o produto nas suas mais diversas formas.

Assim, para a resolução da consciência ambientalista, pensamos que não basta integrarmos a educação ambiental nos currículos escolares; deve-se promover a capacitação de recursos humanos, e desenvolver cursos de extensão universitária. Desta forma teremos profissionais preparados para a prática consciente da mentalidade preservacionista e ambientalista.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SABER, A. N. Paineis das interferências antrópicas na fachada Atlântica do Brasil-litoral e retroterra imediata. In: *Seminário sobre ecossistema da costa sul-sudeste brasileira*. Anais. Águas de Lindóia (SP), 1990, p. 1-26.
- ALMEIDA, Maria Teresa et al. *Identificação das possíveis fontes de contaminação das águas que margeiam a cidade do Rio Grande – RS*. Rio Grande: Ed. da FURG, 1993 (Documentos técnicos, 6).
- BARRIOS, Sonia et al. *A construção do espaço*. São Paulo: Nobel, 1986.
- BIANCHINI, Joice Maria Feijó. *Avaliação do grau de conhecimento ecológico dos profissionais envolvidos na ocupação do espaço no sul do Brasil* (Dissertação de Mestrado em Educação Ambiental). Rio Grande, 1997.
- DEMO, Pedro. *Política social, educação e cidadania*. São Paulo: Papirus, 1994.
- DIAS, Artur Oliveira. *Adeus aos lixões*. Rio Grande: Ed. da FURG, 1989.
- FREITAG, Bárbara, COSTA, Wanderly F. da, MOTTA, Valéria R. *O livro didático em questão*. São Paulo: Cortez, 1989.
- GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1991.
- MARTINS, Solismar Fraga. *A visão dos moradores sobre o planejamento urbano: um estudo do Bairro Santa Teresa – Rio Grande – RS*. (Dissertação de Mestrado em educação ambiental). Rio Grande, 1997.
- ODUM, E. P. *Ecologia*. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1988.
- REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

———. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CIÊNCIA HOJE. Revista de divulgação da Sociedade Brasileira para o progresso da Ciência. v.5

WORLD RESOURCES INSTITUTE. *World Resource* 1987. New York: Basic Books, 1987.

*Professor Msc. do Departamento de Geociências da FURG.

**Professora Msc. substituta do Departamento de Geociências da FURG.

***Acadêmico do curso de Geografia da FURG.

¹ AB'SABER, Paineis das interferências antrópicas na fachada Atlântica do Brasil litoral e retroterra imediata. In: SEMINÁRIO SOBRE ECOSISTEMA DA COSTA SUL-SUDESTE BRASILEIRA. *Anais*. Águas de Lindóia, 1990, p. 1-26.

² Sobre Rio Grande, ver ALMEIDA, Maria Teresa et al. *Identificação das possíveis fontes de contaminação das águas que margeiam a cidade do Rio Grande -RS*. Rio Grande: Ed. da FURG, 1993 (Documentos Técnicos, 6).

³ REIGOTA, Marcos. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995. p.25.

⁴ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais*. Temas Transversais. Brasília, 1998.

⁵ REIGOTA, 1994, p.10.

⁶ Ver MARTINS, Solismar Fraga. *A visão dos moradores sobre o planejamento urbano: um estudo do Bairro Santa Tereza - Rio Grande - RS*.

⁷ Augustin Silva, apud BARRIOS, Sonia et al. *A construção do espaço*. São Paulo: Nobel, 1986. p.1-24.