

## **REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: A MEDIÇÃO DOS PROFESSORES NA CONSTRUÇÃO DO SABER AMBIENTAL, UM ESTUDO EM ESTRELA-RS**

Valdir José Morigi<sup>1</sup>, Vera T. S Costa<sup>2</sup> e Cristine Kaufmann<sup>3</sup>

**Resumo:** As representações sobre as práticas ambientais dos educadores constituem-se em elementos fundamentais no processo da construção do saber ambiental, uma vez que eles são os mediadores responsáveis pela transmissão do conhecimento. O estudo buscou verificar quais as representações sociais dos professores sobre o meio ambiente no contexto atual. A pesquisa foi realizada com professores de escolas públicas e privadas do município de Estrela-RS, em 2007. Os instrumentos utilizados para coleta dos dados foram entrevista e observação. Concluiu-se que a mediação simbólica exercida pelos docentes, por meio de suas representações sobre o meio ambiente, está ligada às informações recebidas por meio da formação de curso superior e pelas práticas de educação ambiental desenvolvidas em conjunto com os alunos no contexto escolar. Palavras-chave: Educação Ambiental. Representações Sociais e Meio Ambiente. Práticas Pedagógicas.

**Abstract:** The representations on the environmental practices of educators are key elements in the process of construction of environmental knowledge, since they are the mediators responsible for the transmission of knowledge. This study attempted to unveil which are the social representations of teachers on the environment in the current context. The research was conducted with teachers from public and private schools in the city of Estrela-RS in 2007. The instruments used for data gathering were interview and observation. It concludes that the symbolic mediation carried out by teachers, through their representations of the environment, is linked to information received during their undergraduate studies and their environmental education practices developed together with students in the school context.

**Key words:** Environmental Education; Social Representations and Environment; Pedagogical Practices.

---

<sup>1</sup> Doutor em Sociologia e professor da UFRGS. valdir.morigi@ufrgs.br

<sup>2</sup> Mestre em Comunicação Social e Informação pela UFRGS. veracosta@ufrgs.br

<sup>3</sup> Mestranda em Comunicação e Informação pela UFRGS. cristine.kaufmann@gmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

Este artigo é parte da pesquisa *Práticas ambientais e redes sociais: investigações das realidades dos resíduos sólidos domésticos no Vale do Taquari-RS* ligado à linha de Pesquisa *Espaço e Problemas Socioambientais* do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da UNIVATES (Centro Universitário UNIVATES). O estudo parte da premissa de que as práticas e o saber ambientais são constituídos e atravessados por múltiplas dimensões: cultural, social, política, histórica, ética, comunicacional-midiática, tecnológica, biológica. A investigação procurou buscar estratégias de sensibilização de diferentes atores sociais envolvidos na rede socioeconômica organizada em torno dos resíduos sólidos com a finalidade de trazer soluções a médio e longo prazo para o desenvolvimento social e econômico regional.

O comprometimento na busca de soluções para problemas socioambientais demanda o trabalho em equipe, para que as questões ambientais sejam analisadas a partir de uma perspectiva multidisciplinar, dada a complexidade envolvendo o saber e as práticas ambientais. O objetivo geral da pesquisa é compreender os processos envolvendo a constituição da rede socioeconômica organizada em torno dos resíduos sólidos domésticos, identificando-os e caracterizando-os, a fim de melhorar a sua qualidade. Por meio da investigação das práticas culturais dos envolvidos, serão propostas ações de recuperação das áreas degradadas e sua reintegração ao uso social, bem como ações de estímulo à construção da cidadania multidimensional de atores dos diferentes campos sociais.

Entre os atores sociais examinados estão os professores do Ensino Fundamental do município de Estrela, considerados essenciais na constituição de saberes sobre a questão ambiental. A escola é um local atravessado por mediações entre o estudante e o conhecimento, pela prática pedagógica, pelo contexto sociocultural e pelas representações sociais. Nas interações cotidianas estabelecidas, essas mediações revelam e constroem significados permitindo aos pesquisadores identificar e compreender quais as representações sociais dos professores sobre as práticas ambientais incidem em sua atuação como agentes de sensibilização por meio das práticas pedagógicas adotadas.

Ao propor examinar a mediação a partir das práticas pedagógicas e, da mesma forma, as representações sociais dos professores sobre o meio ambiente, esta pesquisa buscou embasamento teórico nas propostas dos estudos culturais latino-americanos, em particular de Martín-Barbero (1988; 1997) e Orozco Gómez (2005), assim como os de García-Cancelini (1997) e de Hall (1997), no âmbito da cultura. Já as teorias acerca das representações sociais fornecem os subsídios com base nos estudos de Moscovici (1978; 2003), Jodelet (2001) e Jovchelovitch (2000), bem como os de Reigota (1995), sobre as representações sociais relacionadas ao meio ambiente. Quanto à abordagem da prática pedagógica como uma prática social mediadora, foram considerados os trabalhos de Cristina D'Ávila. Essas contribuições foram tecidas com os devires dos autores do artigo, constituindo-se numa tecelagem, no qual todos são co-autores.

A metodologia utilizada consistiu na pesquisa qualitativa exploratória com coleta de dados, por meio de entrevistas semiestruturadas e da observação do pesquisador. As entrevistas gravadas, e, posteriormente, transcritas, foram realizadas com diretores e professores das redes pública-municipal e estadual – e privada. Após as transcrições, procedeu-se à análise das narrativas, procurando mostrar como se forma a tessitura da trama dos sentidos sobre o meio ambiente por meio das narradoras protagonistas, considerando como ambiente as escolas onde atuam. Para tanto, são considerados como personagens os alunos de 1ª a 8ª série do Ensino Fundamental.

Segundo Lefèvre (2005), a quantidade não é uma variável crítica nas pesquisas qualitativas, sendo mais importante contemplar as várias possibilidades de um campo social e ideológico, como é o caso de representações sociais sobre determinado tema. Nesse caso, é indicada a utilização de amostras intencionais e com critérios qualitativos de coleta e processamento de dados.

Neste trabalho, a amostra é intencional e parte de um critério básico: a existência de atividades de educação ambiental na escola. Assim, foram selecionados professores e diretores das escolas públicas e privadas da rede estadual e municipal de Estrela/RS, sendo cinco diretoras e quatro professoras, propiciando que fosse averiguada a atuação de diferentes funções do contexto escolar: a sala de aula e a instituição. Portanto, foi selecionada uma amostra que desse conta da diversidade dos grupos

sociais envolvidos, formada por professores que mostraram disposição e interesse em participar da pesquisa. Com esse objetivo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com roteiro, em conversas que duraram de meia a uma hora e meia, contendo ao final uma pergunta em aberto para livre manifestação. Os depoimentos foram organizados em blocos de acordo com as perguntas roteirizadas.

## **2 REPRESENTAÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: MEDIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE SENTIDOS**

Entre as representações e as mediações sociais existe profunda relação realizada no cotidiano das interações urdidas nas relações em que o sujeito está inserido (a família, a escola, os espaços de lazer, o consumo, o papel social), a subjetividade (sua memória, história de vida, sexo, faixa etária, condição socioeconômica), bem como nos processos comunicacionais (tanto nas conversações como pela mídia).

Como afiança Signates (1998), traçar um mapa conceitual das mediações não é uma tarefa fácil, já que as mesmas não consistem em “intermediações” nem em “filtros”. Os estudos culturais latino-americanos, particularmente os trabalhos de Martin-Barbero (1997), situam as mediações no campo da comunicação, como processos em que novos significados vão sendo construídos na recepção, reconhecimento e apropriação dos conteúdos midiáticos, sendo influenciados pelos espaços, temporalidades e competências culturais dos indivíduos. A importância da cultura é destacada por Garcia-Canclini (1997), quando propõe pensar os processos de mediação e de comunicação na vida cotidiana como práticas culturais e políticas, espaços de criatividade.

A mediação não é apenas um ato de passagem, mas um momento de construção de significados que se realiza nas interações, dentro de um contexto sócio-histórico e cultural. No contexto escolar, ela se realiza cotidianamente. Como salienta D’Avila (2001, p.45):

Mediar não significa tão somente efetuar uma passagem, mas intervir no outro pólo, transformando o sentido da intervenção sob inúmeras formas, desde as modalidades mais amplas – como a mediação sociopolítica que pratica a escola/o fenômeno educativo face aos alunos que se formam - às

modalidades que se inserem no âmbito da prática pedagógica, onde se posiciona, primordialmente, o professor como mediador.

O espaço da medição pedagógica estaria justamente em considerar a bagagem cultural do aluno e os objetos do conhecimento formal para realizar “a tradução” adequada. Nessa bagagem cultural estão incluídos os conhecimentos que Martín-Barbero (2002) considera como dispersos, fragmentados e difundidos pelos meios de comunicação que, assim, questionam a escola como o único local da difusão do saber.

Esta diversificação e difusão do saber, por fora da escola, é um dos desafios mais fortes que o mundo da comunicação coloca ao sistema educativo. Frente ao professor que sabe recitar muito bem sua lição, está um aluno que por osmose com o meio ambiente comunicativo se ‘encharcou’ de outras linguagens e saberes que circulam pela sociedade (MARTÍN-BARBERO, 2002, p.13).

Orozco (2005) aponta como um problema da sociedade a falta de compreensão sobre o papel exercido pelos meios massivos enquanto instrumentos educativos, entre eles a televisão. À medida que os proprietários apregoam seus produtos como entretenimento e os professores negam o processo educativo estabelecido, um tipo de educação está se efetivando por meio do divertimento. Orozco (2005, p.18) observa: “[...] eu acredito que há uma ideia equivocada sobre educação e que é preciso mudar essa ideia. Educação pode ser muito divertida, pode ser fora da escola, pode ser muito mais que somente instrução.”

Como chama a atenção Martín-Barbero (2002), ignorar essas realidades pode conduzir tanto os professores como a escola a um “autoritarismo”, associado à negação de sua efetividade no cotidiano, não atendendo às demandas da contemporaneidade. Ou, como aponta Orozco (2005), a uma atitude de combate aos meios massivos de forma ideológica sem o aproveitamento dos saberes que eles continuam irradiando. D’Ávila (2005) afirma que a mediação introduz nova perspectiva no processo de ensino-aprendizagem, indicando que as decisões pedagógicas e a reflexão dos alunos acontecem em espaços de conflitos e crítica nos quais se negociam entendimentos para efetivar o processo de aprendizado.

Nos saberes de alunos e professores estão as representações sociais entendidas como uma forma de conhecimento elaborada e compartilhada por grupos sociais para explicar e compreender os fatos, as experiências, as ideias, constituindo uma realidade comum. A Teoria das Representações

Sociais, inicialmente elaborada por Moscovici (1978; 2003), estuda essa forma de saber que se mostra dinâmica, adequando-se ao contexto cultural e ao período histórico. Esse saber compartilhado explica a realidade social e orienta os comportamentos realizando a conexão entre os processos mentais do indivíduo, as abstrações do conhecimento e a vida cotidiana, orientando as interações sociais em que está mergulhado. Estudar as representações sociais é buscar compreender o que é pensado sobre determinado tema, mas também como e por que tais entendimentos se constituíram.

Na escola entrecruzam-se dois universos do conhecimento: o reificado e o consensual. O primeiro é representado pela ciência fixando a forma pela qual os diferentes objetos devem ser entendidos pela sociedade. O segundo expressa o conhecimento do senso comum, incorporando inclusive aqueles saberes elaborados pela ciência. Atribuir a circulação de representações sociais apenas aos estudantes iniciantes no conhecimento formal é colocar os educadores como imunizados às explicações consensuais que invadem o seu cotidiano nas interações sociais e entender que eles devem aplicar o rigor metodológico da ciência a todas as suas atitudes. As representações sociais, como ressalta Moscovici (2003), estão presentes em todos os universos e atuam de modo a convencionalizar objetos, pessoas ou acontecimentos, classificando-os e permitindo uma compreensão comum. Elas se desenvolvem a partir de dois processos - a *ancoragem* e a *objetivação* - elaborados para que tudo o que é estranho, diferente, inovador possa ser compreendido.

A *ancoragem* se realiza quando uma ideia ou objeto novo é comparado a um conjunto de conhecimentos já instituídos - familiares -, adquirindo as características dessa categoria. Em outras palavras: ancorar é encaixar algo estranho numa categoria familiar, - mesmo à custa de simplificações ou distorções -, proporcionando conforto para lidar com o inovador no cotidiano. Já a *objetivação* é a concretização do que é abstrato em um processo de duas fases. Em um primeiro momento, há a materialização figurativa ou icônica das abstrações, como os sentimentos (amor, ódio, tristeza) ou ideias. A materialização do Deus nas religiões monoteístas é materializada na figura paterna, reunindo características de proteção, orientação, disciplina e segurança. Em um segundo momento, o novo paradigma é assimilado e assume uma concretude para o senso comum. As representações sociais são continuamente criadas e recriadas, formando

novos significados a partir de um repertório já existente com componentes em que se mesclam a tradição e a inovação.

Elas estão presentes nas mais diversas formas de interações – entre sujeitos, indivíduos, entre estes e a mídia e também entre estes e o conhecimento – e, como destaca Jovchelevitch (2000, p.81), “[...] as representações sociais não somente surgem através de mediações, mas tornam-se, elas também, mediações sociais.” No contexto escolar, professores e alunos estão envolvidos em mediações trazendo representações sociais que circulam por meio de processos comunicacionais – conversacionais ou midiáticos – que incidem sobre o processo de ensino- aprendizagem.

Ao se perceber a escola como espaço interativo e mediador de condutas e comportamentos dos cidadãos, investe-se no papel dos professores como multiplicadores do saber e responsáveis pela formação do cidadão consciente. Para Jacobi (2003, p.6), a própria noção de educação ambiental está situada em um contexto de educação para a cidadania, “[...] configurando-a como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos.” A transmissão do conhecimento, por meio das práticas pedagógicas, adquire significação no contexto social. Como afirma Freitas (2007, p.152): “A transformação no comportamento do estudante por meio da consciência ambiental tem grandes possibilidades de concretização por meio da ação educadora do professor em sala de aula e fora dela”. Como prática pedagógica podemos citar a educação ambiental.

### **3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: AS TENSÕES ENTRE O TRANSFORMADOR E O CONSENSUAL**

Nas últimas décadas, os danos ao meio ambiente e suas conseqüências solidificaram uma preocupação na sociedade, invadindo todas as áreas de atuação. Passou a fazer parte também do campo da educação e foi regulamentada, no Brasil, pela Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que normatiza a “[...] educação ambiental como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (Artigo 2º)”. A lei também explicita que a educação ambiental não deve ser uma disciplina específica no currículo escolar, mas “[...] como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.”

A lei, por si mesma, não trará as mudanças desejadas, como afirma Brügger (1994), pois o problema ambiental não se origina na ausência de educação, mas repousa num modelo de desenvolvimento econômico hegemônico que instrumentalizou o uso dos recursos naturais de forma intensiva. Reigota (1999, p.25) afirma que a prática pedagógica se justifica, na medida em que colabora “[...] na busca e construção de alternativas sociais baseadas em princípios ecológicos, éticos e de justiça para com as gerações atuais e futuras”. Nessa perspectiva, a educação ambiental é vista como parte de um processo que promove no aluno a capacidade de construir conceitos, significações e saberes a partir de suas experiências de vida. Porém, a educação ambiental não deve ser apenas uma educação de conteúdo, mas, também, de postura e, para que isso aconteça, é preciso que os educadores ambientais compreendam e sintam para comunicar aos educandos que a relação com a natureza deve ser de equilíbrio, de prudência e harmonia. Portanto, precisamos de uma educação conscientizadora, dialógica, de comunicação e libertação. E, para que essa educação ocorra, é preciso incentivar a colaboração e a participação dos educandos, estimulando a observação e a curiosidade dentro dos limites da ética (FREIRE, 2003).

Nesses saberes ambientais, da escola básica ao ensino superior, estão incluídas as representações sociais. A formação dos professores não estabelece uma conceituação única para meio ambiente, como salienta Reigota (1999, p. 14), constatando a diversidade existente: “as definições indicam que não existe um consenso sobre o meio ambiente na comunidade científica em geral. Por seu caráter difuso e variado considero então a noção de meio ambiente uma representação social”. Mas, mesmo que o meio ambiente apresente este caráter variado de discursos e conceitos, a difusão ambiental é de grande importância para a resolução da problemática ambiental atual, dado que a difusão de novos valores e a formação de uma consciência ambiental são facilitadas pelo saber oriundo de discussões e experiências que considerem devidamente tanto o conhecimento acadêmico quanto a sabedoria popular (ERIVALDO, 2003).

Azevedo (1999) propõe que o conteúdo ambiental desenvolvido na sala de aula não seja definido apenas pelo professor, mas constituído também a partir das representações sociais dos alunos sobre o meio ambiente. E, para identificá-las, recomenda a utilização de materiais de revistas e jornais selecionados pelos alunos, reconhecendo, na perspectiva que assinalam



Martin-Barbero (2008) e Orozco (2005), a existência de saberes veiculados pelos meios de comunicação. As representações sociais tornam-se o ponto de partida na construção de novos conhecimentos, fornecendo subsídios aos professores para complementar o plano pedagógico, organizando atividades a partir dos temas escolhidos, por meio de um enfoque que realiza a mediação entre as representações sociais e o conhecimento científico na construção de um saber ambiental de nova significação. Entre os professores, representações sociais e conhecimento científico tensionam-se e influenciam a prática pedagógica - ou no conteúdo ou na metodologia -, dando ênfase à preservação ou à reciclagem. Portanto, as representações sociais realizam mediações no processo de ensino-aprendizagem.

Mediações e representações sociais devem ser examinadas dentro de um contexto sócio-histórico considerando o repertório cultural do grupo/comunidade. Garcia-Canclini (1997) visualiza a cultura como uma instância de organização da identidade de um grupo que se transforma, na atualidade, por meio de um processo social de significação global, transpassando fronteiras, abastecendo-se cada grupo de repertórios culturais muito diferentes e em constante construção que complexificam o sistema cultural. Hall (1997) assinala que os significados são produzidos em um circuito que inclui formulação de representação, da identidade, do consumo e da regulação, ressaltando que a interação social realizada pelos meios de comunicação tem acelerado esta circulação e instaurado novos sentidos. Portanto, as questões culturais devem ser levadas em conta quando refletimos sobre as questões ambientais, na medida em que permitem compreender as especificidades e necessidades de cada local. Pelo caráter complexo dessas questões socioambientais, a problemática ambiental, para ser melhor compreendida, requer uma visão holística e interdisciplinar dos fatos que a desencadearam, como forma de perceber a sua extensão e complexidade. É por isso que a educação ambiental deve se basear na identificação dos problemas que interferem nas condições de vida dos indivíduos, favorecendo mudanças significativas de consciência que resultem em processos emancipatórios (ERIVALDO, 2003). Esses são alguns dos seus desafios, na medida em que, segundo Jacobi (2003), a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, visto que a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para a mesma, no sentido de promover o desenvolvimento sustentável, tornando-se, assim, uma condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental.

### 3.1 CONTEXTO DA PESQUISA

Emancipado desde o século XIX, o município de Estrela é marcado pela colonização alemã e integra o Vale do Taquari, região centro-leste gaúcha. Em seus 184 km<sup>2</sup> abriga mais de 29 mil habitantes. A economia se distribui entre a atividade agrícola, diversificada em pequenas propriedades dedicadas à suinocultura, à avicultura e à produção leiteira. A indústria de transformação abrange materiais plásticos, embalagens metálicas, vestuário e calçados, alimentos e bebidas. Detentor de um PIB per capita de R\$ 14.433,00, o município adquiriu importância estratégica para o escoamento da produção agrícola estadual por sediar o Terminal Intermodal (Entroncamento Rodo-Hidro-Ferroviário), interligando a BR-386 (Rodovia Presidente Kennedy), o rio Taquari (Porto de Estrela) e o ramal ferroviário que faz ligação com a ferrovia do trigo (Porto Alegre - Passo Fundo)<sup>4</sup>.

Os professores deste trabalho pertencem a uma comunidade de imigração alemã que ainda mantém costumes e tradições trazidos no século XIX, incluindo-se o uso de velhos dialetos germânicos. Culinária, músicas e festas comunitárias estão presentes no cotidiano reforçando a identidade cultural dos grupos que valoram a limpeza e a educação formal. O site oficial da prefeitura dá destaque a eles ao informar: “Estrela preserva a beleza das cidades originárias da colonização alemã, caracterizando-se pela organização, ruas limpas, passeios floridos e praças arborizadas.”<sup>5</sup>

Esses valores não afastam os problemas ambientais. Estrela é um dos dez municípios do Vale do Taquari<sup>6</sup>, situados às margens do rio Taquari, que periodicamente são atingidos pelas cheias do rio, ocasionando perdas de lavouras, destruição de moradias e o aparecimento de doenças, devido à liberação de resíduos industriais e domésticos. A recorrência de tais fenômenos engendrou a implantação do Sistema de Previsão e

---

<sup>4</sup> As fontes dos indicadores e dados do município citados neste artigo são: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística -IBGE (2005/2007), Fundação Estadual de Economia e Estatística (FEE) do RS e Prefeitura Municipal de Estrela.

<sup>5</sup> Dados constantes no site oficial da Prefeitura Municipal em <http://www.estrela-rs.com.br/>.

<sup>6</sup> A região é composta de 37 municípios. Os municípios abrangidos pelo SPAE são: Lajeado, Estrela, Arroio do Meio, Cruzeiro do Sul, Colinas, Roca Sales, Encantado, Mucum, Bom Retiro do Sul e Taquari.

Alerta de Enchentes (SPAEE), gerenciado pelo UNIVATES. O sistema constitui-se numa ferramenta de informação e gestão pública que faz o monitoramento pluviométrico e hidrológico, realiza previsão hidrológica e faz o mapeamento das áreas inundáveis. Quando há o prognóstico de enchente iminente, os gestores públicos são notificados e podem estabelecer planos de evacuação nas áreas de maior risco por meio dos conselhos municipais de Defesa Civil. Os meios de comunicação locais também são informados para que a população possa tomar precauções.

O conhecimento científico e a tecnologia servem, nesse caso, como uma das respostas possíveis ao debate entre os limites do crescimento nos moldes hegemônicos e a construção de nova racionalidade produtiva. O conhecimento aplicado pelo projeto universitário respondeu às necessidades locais dos problemas gerados pela desconsideração ao meio ambiente e ajuda na formulação de políticas públicas no município que incidem nas causas desses danos. Entre elas estão os programas de gerenciamento dos recursos hídricos e florestais, bem como do solo. A coleta seletiva dos resíduos sólidos domésticos na zona urbana (composta por 13 bairros, onde vivem 82% da população) e a implantação de uma usina de reciclagem mobilizam a ação local da sociedade civil, que também se radica na educação ambiental das escolas. Layrargues (1999) alerta que o discurso educativo direcionado à esfera da ação, em detrimento da reflexão, concentra esforços na correção, ao invés de buscar a prevenção. No caso em estudo, a educação ambiental nas escolas é bastante diversa e a ênfase em uma ou em outra perspectiva orienta-se pela postura da prática pedagógica de cada estabelecimento.

Estrela orgulha-se de estar entre os 64 municípios com menor índice de analfabetismo do Brasil. A rede municipal pública tem 11 escolas de educação fundamental (EMEF), da pré-escola à oitava série, contando com 145 professores e 1.842 alunos. Outras 10 escolas de educação infantil (EMEI) atendem crianças de quatro meses a cinco anos, onde atuam 147 professores responsáveis por 738 alunos, de acordo com dados da Secretaria Municipal de Educação, Cultura e Turismo<sup>7</sup>. No ensino fundamental, o município conta ainda com outras oito escolas públicas estaduais e dois estabelecimentos privados. O ensino médio é atendido por quatro unidades públicas estaduais e por duas privadas.

---

<sup>7</sup> Dados constantes no site oficial da Prefeitura Municipal em <http://www.estrela-rs.com.br/>

#### 4 AS REPRESENTAÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE MEIO AMBIENTE E A PRÁTICA PEDAGÓGICA NAS ESCOLAS DE ESTRELA-RS

Compreender as representações sociais dos professores sobre o meio ambiente a partir da perspectiva da mediação da relação pedagógica na construção do conhecimento no cotidiano conduziu a metodologias qualitativas de pesquisa, combinando-se procedimentos diferenciados que resultassem em material consistente. Como o universo pesquisado é bastante amplo – o conjunto dos professores do ensino fundamental de Estrela -, demandando tempo e custos que inviabilizariam o trabalho, foi feita a opção por uma amostra considerando a presença de instituições públicas (municipais e estaduais) e privadas, num total de cinco estabelecimentos.

Este artigo se detém nas representações sociais construídas a partir da pergunta: “O que é meio ambiente para você?” Depois, examina-se a definição de educação ambiental, entendida como uma prática pedagógica, por meio dos temas abordados na escola, a metodologia adotada e a recepção dos alunos a este processo. Encadeados, os depoimentos contam a história de algo que acontece(u) num período de tempo, formando um enredo contado pelas professoras e diretoras à maneira de cada uma. A prática narrativa, como ressaltam Maronna e Sánchez (2007), é uma forma de conhecimento e organização do mundo que produz sentido tanto para o narrador como para os outros. Ao contar, o narrador quer se aproximar de seu público para construir um significado comum que será revelado na análise: “A análise busca verificar como se produz sentido através de expressões narrativas, **como construímos significações e como construímos nossa argumentação** através da expressão narrativa da realidade,” (grifos do autor) (MOTTA, 2004, p. 12).

As narrativas mostram um método proveitoso para verificar as representações sociais. Jovchelovitch vê nos laços criados pelas narrativas, entre a banalidade do cotidiano e as situações inesperadas, o mesmo propósito das representações sociais que, por meio dos processos de ancoragem e objetivação, familiarizam o desconhecido: “Quando sujeitos sociais organizam eventos em uma trama, eles o revestem de significados, valores e afetos que são o material substantivo das representações sociais” (JOVCHELOVITCH, 2000, p. 148).

As narrativas aqui examinadas são as vivências do cotidiano escolar atravessadas pelas mediações das experiências das práticas pedagógicas, pelo contexto sócio-histórico e cultural de Estrela, pelo conhecimento formal das narradoras e pela recepção dos alunos aos temas desenvolvidos. Ao proceder a análise, tomando-se como parâmetro as orientações de Gancho (2004), as entrevistadas são *narradoras e protagonistas* de um *enredo* tecido no contexto de cada escola sobre o *tema* da educação ambiental. As narradoras serão identificadas pelo alfabeto para acompanhamento entre as representações que fazem a partir da primeira pergunta: “O que é meio ambiente para você?”

Dois conjuntos de respostas sobre o significado de meio ambiente brotam nas narrativas relacionando aspectos naturais e sociais. No primeiro (das diretoras), o ser humano aparece inserido, mas sem o estabelecimento de uma relação direta de trocas.

[...] meio ambiente somos todos e tudo o que nos cerca. É o espaço onde se desenvolvem os seres vivos, onde a natureza se faz (a).

[...] o meio que a gente vive (b).

[...] meio ambiente para mim é vida, é tudo o que nos cerca (c).

[...] eu acho que é o ambiente onde a gente vive né, onde eu estou inserida. Se estou aqui na escola, eu preciso ter um meio ambiente favorável para mim, para as pessoas que trabalham um ambiente limpo, saudável, verde (d).

Nessas narrativas, o meio é mencionado de forma genérica, quase uma abstração, mas a *natureza* é o fator preponderante. Já o segundo conjunto enfatiza a interação, destacando-se a dimensão ética na relação manifestada apenas por esta diretora:

[...] o ser humano que continua danificando e, muitas vezes, não querendo mudanças, ao invés de ‘ser’ em primeiro lugar, o ser humano coloca o ‘ter’, possuir, nós não fomos criados para a posse, mas pra ‘ser’ e isso também é meio ambiente: ser e deixar ser (e).

Outras três narradoras, professoras graduadas em ciências biológicas, marcam a interação evidenciando um componente científico nas representações em um encontro entre o consensual e o reificado:

[...] o meio ambiente para mim é um conjunto de elementos bióticos e abióticos que interagem entre si estabelecendo relações harmônicas e desarmônicas nos diferentes ecossistemas (*f*).

[...] meio ambiente é um todo que abrange os fatores bióticos e abióticos numa interação constante, onde o equilíbrio de um depende do equilíbrio de outro (*g*).

[...] é o local onde vivemos e retiramos, juntamente com os demais seres vivos, as condições necessárias para nossa vida. É também nosso próprio corpo (*h*).

Em uma maneira menos formal, esta professora estabelece a inter-relação:

[...] meio ambiente é tudo, é a natureza, somos nós, a relação que temos, todo o conjunto (*i*).

As atividades pedagógicas de educação ambiental desenvolvidas nas escolas são bastante variadas, abarcando desde a separação de resíduo seco e orgânico, com aproveitamento para compostagem e organização de hortas, ao plantio de árvores e limpeza do entorno. A diferenciação verificada nas representações sociais acerca do meio ambiente aqui se mescla, mas com ênfase numa concepção *preservacionista*, acompanhada de desenvolvimento de novos *hábitos*. Instadas a definirem educação ambiental, as respostas são genéricas e amplas, incluindo também os cuidados com higiene, alimentação, vestuário, mas sempre referidas para um *outro*: o aluno ou as pessoas em geral. As narradoras se colocam à margem do processo, como se nele o seu papel seja de agente coordenador das mudanças porque detêm mais saber e dificilmente como um ator social que possa ser educado nesta relação.

[...] educação ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as inter-relações dos diversos elementos de manutenção da vida (*a*).

[...] preparação para a vida, pra contemplar o que nós temos de bonito e valorizar tudo isso, preservar. Ter cuidados com a gente também, com o corpo, com alimentação. Não é só plantar e preservar as árvores (*b*).

[...] educação ambiental pra mim é toda e qualquer orientação que se dá com o objetivo de melhorar o local em que se vive (*c*).

[...] é o trabalho cotidiano dentro da escola pôr o lixo no lugar certo, preservar água, trabalhar hábito com os alunos (*d*).

A educação ambiental é vista como a transmissão de conhecimento inscrita nos modelos tradicionais da relação ensino/aprendizagem onde a mediação entre o (des) conhecimento do aluno e o saber está nas mãos e na responsabilidade do mestre. No entanto, o saber ambiental é visto sob outras perspectivas. Leff (1999) entende que a educação ambiental deve promover a construção de saberes pessoais em um processo de confronto com a realidade e de diálogo com os outros em tensão entre a “objetividade” da ciência e as formas de significação atribuídas pelos indivíduos “[...] não há um saber ambiental pronto e já dado, que se separa e insere nas mentes dos alunos, assim um processo educativo que fomenta a construção de conceitos pelo menos a partir de suas significações primárias.” (LEFF, 1999, p. 121)

Entre os professores que revelaram representações sociais de interação entre a atividade social e o meio natural, o distanciamento está presente:

[...] educação ambiental é um conjunto de ações desenvolvidas pelas pessoas preocupadas e envolvidas com o meio em todas as esferas da sociedade. É entender o meio para nele agir conscientemente sem interferir nos ciclos naturais existentes, orientar, aplicar e demonstrar atitudes responsáveis e conscientes no ato de educar as pessoas que a nós foram confiadas no trabalho (f).

[...] é educação sobre esta interação de fatores bióticos e abióticos, enfatizando sempre a importância do equilíbrio entre esses sistemas (g).

As exceções, a inclusão de si na dupla condição de educador e educando permanente estão nas narrativas da diretora e de duas professoras da escola privada católica de orientação franciscana que vêm mantendo por muitos anos o processo de educação ambiental. Em 2007, época dessas narrativas, a escola estava engajada na Campanha da Fraternidade<sup>8</sup>, cujo tema era *Amazônia e Fraternidade*, com o lema Vida e missão neste chão com DVDs, CDs e livros especiais dedicados ao público infanto-juvenil. Nesse caso, os valores defendidos pela fé católica não podem ser desprezados como um dos componentes dessa representação *ancoradas* nas tradições da Igreja Católica partilhadas pelo grupo de professoras.

---

<sup>8</sup> Desde 1964 a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB organiza campanhas anuais com temas sociais e que são aplicadas em todos os organismos da Igreja Católica no país.

[...] isso precisa estar dentro de nós. Nós temos que nos movimentar dentro disso. É um conteúdo de vida. É mais do que ler um livro. É mais do que passar no vestibular (*e*).

[...] é o conjunto das teorias e práticas aplicadas no nosso dia-a-dia, onde discutimos a relação dos seres vivos entre si e com o ambiente, onde repensamos nossas ações em relação ao habitat e com as demais espécies, para que a vida tenha continuidade e harmonia (*h*).

[...] educação ambiental é justamente esse cuidado com o todo que somos nós, do qual nós fazemos parte. É o cuidado que tem que ter e passar isso para as crianças, passar isso para os adultos (*i*).

Temas e atribuições pedagógicas para educação ambiental também revelam uma continuidade das representações sociais de acordo com os dois conjuntos de representações. Dada a complexidade da questão ambiental, tanto no que se refere às causas, como no entendimento e na reflexão crítica necessária para fundar o saber ambiental, a interdisciplinaridade tem orientado os pesquisadores da área. Nos relatos das diretoras este enfoque é reiterado, mas a atividade é atribuída mais a algumas disciplinas do que a outras e, entre elas, às Ciências Biológicas.

[...] conservação do ambiente, prevenção a doenças, alimentação saudável, limpeza, higiene. A escola contempla as questões ambientais em todas as disciplinas, porém mais em Ciências, Língua Portuguesa, Geografia, Artes, Ensino Religioso (*a*).

[...] água, lixo. Eles mudam todos os anos. Já tivemos reflorestamento com as sextas séries. Coleta de materiais recicláveis. Antes era só o professor de Ciências que abordava a questão, hoje já temos uma interdisciplinaridade. Os professores procuram formar parcerias entre si (*b*).

[...] desde o jardim até a oitava série o tema é transversal. Trabalhamos por projetos. Na reunião de professores a gente mostra o tema e eles planejam as atividades. Já tratamos do lixo, plantio. Os alunos visitaram a Usina de Tratamento de Lixo de Estrela e ficaram bem chocados com os catadores trabalhando (*c*).

[...] trabalhamos mais a preservação, a reciclagem nas disciplinas de Ciências, Geografia, Química e Física. A gente envolve as experiências, envolve o meio ambiente. História nem tanto (*d*).

[...] tem disciplinas que abordam com mais precisão como as Ciências, mas dentro dos projetos todos os professores estão envolvidos e todos eles passam nas disciplinas estas questões. O tema vai perpassando (*e*).



Os temas escolhidos – reciclagem, reaproveitamento, plantio, água, reflorestamento – trazem a marca da reparação à natureza. Conforme aponta Sato e Santos (2007, p.254): “Embora a maioria ainda compreenda que ‘ambiente’ seja sinônimo de ‘natureza’, essa visão tem sido modificada ao longo dos anos, dando lugar a uma percepção mais crítica, com elementos culturais e naturais, conferindo preocupação social adequada na dimensão ambiental.” No entanto, as abstrações do meio ambiente tornam-se concretas no que dizem respeito à comunidade onde estão os alunos. Mas um problema da região – as enchentes enquanto motivo da implantação de um programa de recuperação da mata ciliar do rio Taquari - só foi trabalhado em uma escola com a ida dos alunos ao rio acompanhando as explicações dos técnicos municipais sobre as causas e consequências das agressões ao ambiente. As escolas estão mais engajadas na reciclagem dos lixos produzidos, e a usina de reciclagem da cidade mostra-se uma opção mais simples de atividade fora do espaço escolar.

A metodologia empregada pelas professoras na sala de aula é variada; é marcada – apesar de inovações – pela transmissão de conhecimento.

[...] faço dinâmica de grupos, trabalho pesquisa na internet, análise da realidade do município e valorização da riqueza de ambientes que temos no nosso país, principalmente usando slides e vídeos.

[...] às vezes sai de uma história, às vezes de uma brincadeira da pracinha. Daí nós viemos socializar aqui na escola, sempre buscando ficar bem prático e bem presente para eles.

Duas professoras da rede estadual do município, entre aquelas com visão interacionista, trabalham com uma noção de mediação de saberes e construção de conhecimento, como atestam seus relatos:

[...] trabalho com pesquisa, vídeos, palestras, cursos e produção de materiais para cada projeto que desenvolvemos. Primeiro eu faço a sondagem com os alunos, com os pais e especialistas. Enfim, os alunos vão fazer entrevistas em vários locais em que o tema sugerido é desenvolvido, procurando entender todos os fatores que envolvem o tema (f).

[...] com muito diálogo. Quando se começa a falar sobre determinado assunto, os alunos sempre têm algo a falar - coisas que eles viram, ouviram ou leram (g).

Nas avaliações gerais sobre a recepção dos alunos às práticas pedagógicas desenvolvidas na escola, as narrativas das diretoras revelam diferenças. A competência do professor em instaurar debates, abrindo assim espaço para que as representações sociais dos alunos sejam expressas, é valorada pela diretora, que destaca a natureza como maior significação para o meio ambiente:

[...] Os alunos se interessam sempre por atividades práticas e bem planejadas. O interesse deles depende muito do professor que conduz as atividades. Eles se envolvem, na medida em que o professor abre espaço e problematiza a questão (a).

Os traços culturais da cidade preocupada com a limpeza são destacados por apenas uma delas:

[...] eles recebem naturalmente [...] talvez porque Estrela já tenha um trabalho mais intenso de mais tempo, isso para eles já faz parte do dia-a-dia, então eles recebem de uma forma muito natural. Alguns se empolgam mais, outros menos (b).

Outra atribui à conscientização dos alunos, entendida como resultante da ação pedagógica da escola e do professor, o sucesso de uma atividade:

[...] Eles gostam muito se eles estão conscientizados. Primeiro tem que haver uma conscientização, causas e consequências. (d)

A continuidade do trabalho e da permanência dos alunos por longos anos na escola é saudada pela diretora do estabelecimento privado:

[...] Eu percebo como isso vai criando neles um gosto. Eles mesmos já procuram, vêm ao encontro da gente para ver o que mais pode ser feito, que coisas mais concretas. No grêmio estudantil eles fazem gincanas, e, no ano passado, um grupo queria trazer animaizinhos para correr. Aí outros disseram [...] isso vai prejudicar o animal, essa questão não pode entrar, ela não combina com nós [...], e quando você escuta isso é bem mais fácil do que você ter que virar e dizer: será que esta questão é melhor? Quando isso vem deles traz uma gratificação profunda. Eu vejo muito envolvimento e percebo que isso está empolgado o jovem (e).

Os dois conjuntos de representações sociais dos docentes sobre o meio ambiente - um mais focado na relação com a natureza e o outro questionador da dimensão ética da relação homem/natureza – acarretam diferenciados rumos à prática pedagógica de educação ambiental. As atividades daí resultantes realizam a mediação entre os objetivos propostos de conhecer/preservar em um caso e o de conhecer/questionar. Nesses processos, são estabelecidas múltiplas tensões, combinando-se as diferentes concepções de meio ambiente com as tensões oriundas da própria prática pedagógica.

## 5 CONCLUSÕES

As práticas pedagógicas dos professores de Estrela são orientadas pelas representações sociais que possuem acerca de meio ambiente, ancoradas em uma percepção naturalista. Apesar de estabelecerem uma relação entre a natureza e a atividade humana, esta última assume papel secundário, subordinada e danosa ao ambiente. Nesse quadro, a educação ambiental é tratada como uma ação preventiva ou reparadora a ser incentivada nos alunos. Essa visão referenda o papel dos professores como multiplicadores do conhecimento que, por meio das práticas pedagógicas, realizam a mediação.

A mediação preponderante que emerge das narrativas é a do professor como detentor do saber. A ele cabe o total protagonismo no processo, no qual prevalece a transmissão de conhecimentos, porque é ele quem detém o “saber ambiental”. No espaço escolar duas atitudes se sobressaem: de um lado, os saberes dos alunos são desconsiderados e não subsidiam as atividades; esta postura pedagógica implica na segunda característica: a mudança de hábitos que cabe ao professor desenvolver como único responsável no processo.

Os professores desempenham papel fundamental como decodificadores da informação científica junto à comunidade, um aspecto considerado essencial na constituição de saberes sobre a questão ambiental. A informação, quando transformada em conhecimento social, adquire significação, possibilitando as transformações no entorno. Entretanto, é necessário o diálogo entre os educadores e educandos, uma vez que estes não são agentes passivos no processo educativo. Nesse sentido, a escola

como espaço de capacitação de agentes multiplicadores precisa rever suas práticas pedagógicas se quiser ter pleno êxito na sua tarefa de formar cidadãos conscientes a respeito de sua realidade.

A educação ambiental é atravessada por múltiplas tensões que se expressam de diferentes formas: de um lado, os desastres naturais, o avanço da tecnologia, o modelo de desenvolvimento hegemônico versus nova racionalidade produtiva e, de outro, vive-se a exclusão do aprendiz na relação de constituição do saber ambiental no espaço escolar. As narrativas mostram unicamente o protagonismo do educador, desconsiderando a contribuição e a participação dos educandos no processo de mediação e construção dos saberes ambientais.

A perspectiva dialógica pressupõe uma prática que considere a perspectiva do Outro como legítima, permitindo que nas mediações aí estabelecidas seja produzido um saber ambiental capaz de contribuir para melhor compreensão do conhecimento. Dessa forma, é possível escapar de uma dicotomia entre o autoritarismo do saber científico e o universo consensual para constituir um saber ambiental que seja reconhecido como legítimo pelos atores no contexto escolar.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Genoveva Chagas de. Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social do meio ambiente em sala de aula. In: REIGOTA, Marcos (org.) **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro, DP&A, 1999, p.67-82.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1994.

\_\_\_\_\_. O vôo da água: reflexões sobre método, interdisciplinaridade e meio ambiente. **Educar**, Curitiba, n. 27, p. 75-91, 2006.

D'ÁVILA, Cristina. A mediação didática na história das pedagogias brasileiras. **Revista FAEBA**, Salvador, v. 14, n. 24, p. 217-238, 2005.

\_\_\_\_\_. **Decifra-me ou te devoro:** o que pode o professor frente ao manual escolar? 2001. 410 f. Tese (Doutorado em Educação)- Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2001. Disponível em:<[http://www.obdalia.pro.br/tese\\_cristina.pdf](http://www.obdalia.pro.br/tese_cristina.pdf)>. Acesso em: 28/01/2008.

FREIRE, Ana Maria Araújo. O legado de Paulo Freire à educação ambiental. IN: NOAL, Fernando Oliveira. BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (orgs.). **Educação ambiental e cidadania:** cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

FREITAS, Maria Isabel C. O papel do professor como agente de conscientização na busca do consumo sustentável. In: CORTEZ, Ana Tereza Cáceres; ORTIGOZA, Silvia Aparecida G. (Orgs). **Consumo sustentável:** conflitos entre necessidade e desperdício. São Paulo : Unesp, 2007.

GANCHÓ, Cândida Vilares Coutinho. **Como analisar narrativas.** 8.ed., São Paulo, Ática, 2004., 76p.

GARCIA CANCLINI, Néstor. Cultura e comunicación: entre lo global y lo local. La Plata/Argentina, Universidad de la Plata, 1997.

\_\_\_\_\_. Puede ser hoy marxista la teoría de la cultura? In: GARCIA CANCLINI, Néstor. **Ideologia, cultura y poder.** Buenos Aires: UAB, 1997.

\_\_\_\_\_. **Consumidores e cidadãos–conflitos culturais da globalização.** Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 1997.

HALL, Stuart .The work of representation. In: HALL, Stuart (org.) Representation. **Cultural Representations and Signifying Practices,** Londres, Sage/Open Universtiy, 1997, p.1-24.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa,** n. 18 São Paulo, março de 2003.

JODELET, Denise. Representações sociais: Um domínio em expansão. In: JODELET, D. (org.) **As representações sociais.** Rio de Janeiro, EDUERJ, 2001.

JOVCHELOVITCH, Sandra. **Representações sociais e esfera pública** – a construção simbólica dos espaços públicos no Brasil. Petrópolis, Vozes, 2000.

\_\_\_\_\_. **Os Contextos do Saber:** representações, comunidade e cultura. Petrópolis: Vozes, 2008.

LAYRARGUES, Philippe P. A resolução de problemas ambientais locais deve um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde cotidiano:** o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro, DP&A, 1999, p. 131-148.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos. **Verde cotidiano:** o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro, DP&A, 1999, p. 111-129.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. **O discurso do sujeito coletivo:** uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.

MARONNA, Angela; SÁNCHEZ VILELA, Rosário. Conhecer para intervir: infância, violência e mídia In: MORIGI, Valdir José; ROSA, Rosane; MEURER, Flávio (orgs.) **Mídia e Representações Sociais da Infância:** narrativas contemporâneas. Curitiba: Champagnat; Porto Alegre: UFRGS, 2007, p. 15-58. (Coleção Comunicação, 2).

MARTIN-BARBERO, Jesús. **Processos de Comunicación y matrices de cultura:** itinerario para salir de la razón dualista. México: Gustavo Gili, 1988.

\_\_\_\_\_. **De los medios a las mediaciones.** Rio de Janeiro: UFRJ, 1997.

\_\_\_\_\_. Jóvenes: comunicación e identidad. **Pensar Iberoamérica/ Reflexiones**, n. 0, Madri, fev. 2002. Disponível em: <[http://www.oei.es/revistacultura/secc\\_03/index\\_1.php](http://www.oei.es/revistacultura/secc_03/index_1.php)> Acesso: em 03 set. 2008.

MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais:** investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2003.

\_\_\_\_\_. **A Representação Social da Psicanálise**. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

MOTTA, Luiz Gonzaga. **Narratologia**: análise da narrativa jornalística. Brasília: Casa das Musas, 2004, 60p, (Coleção Textos em Comunicação).

OROZCO, Gómez,Guillermo. Mídia, recepção e educação. **Revista FAMECOS**, Porto Alegre, n. 26, p. 16-23, abr. 2005, quadrimestral.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 1995. (Coleção Questões de nossa época, v. 41)

SANTOS, Erivaldo Pedrosa dos. Educação ambiental: uma visão ideológica e pedagógica. In: NOAL, Fernando Oliveira. BARCELOS, Valdo Hermes de Lima (orgs.). **Educação ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

SATO, Michèle; SANTOS, José Eduardo dos. Tendências nas Pesquisas em Educação Ambiental. In: NOAL, Fernando Oliveira; BARCELOS, Valdir H. de Lima. **Educação Ambiental e Cidadania**: cenários brasileiros. 2.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

SIGNATES, L. Estudo sobre o conceito de mediação. **Novos olhares**, n. 2, São Paulo: ECA/USP, 2º. semestre de 1998.

FUNDAÇÃO Estadual de Economia e Estatístico-FEE. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/capa/index.php>>. Acesso em: 05 out. 2008

INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em: 05 out. 2008.

BRASIL. Prefeitura Municipal de Estrela. Disponível em: <<http://www.estrela-rs.com.br/>>

SISTEMA DE PREVISÃO E ALERTA DE ENCHENTES –SPAÉ. Relatório Disponível em: <[http://www.univates.br/~chaet/Materiais/II\\_](http://www.univates.br/~chaet/Materiais/II_)

SIBRADEN\_2007\_SPAE.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2008.

BRASIL. Presidência da República. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999.  
Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>  
Acesso em: 10 set. 2008.