

# A CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO DOCENTE NA SAÚDE AMBIENTAL DA ESCOLA

*The contribution of the teaching work in the  
environmental health of the school*

*La contribución de la labor docente en  
la salud ambiental de la escuela*

**MILENA DOS SANTOS SILVEIRA**  
Universidade da Região de Joinville

**NELMA BALDIN**  
Universidade da Região de Joinville

**RESUMO** Os docentes são fundamentais no reforço dos hábitos promotores da saúde ambiental da escola. Tendo em vista esta realidade, este artigo analisa a presença da Educação Ambiental nos documentos escolares e nas práticas pedagógicas de professores de escolas públicas municipais, buscando também identificar quais são as fontes de busca de informação sobre meio ambiente e saúde, bem como quais são os comportamentos em relação à educação e à saúde ambiental da escola, por parte desses docentes. Em uma abordagem qualitativa e caracterizada como do tipo etnográfico, o estudo foi realizado em oito escolas (zonas urbana e rural) e a população alvo foram 57 professores que lecionam nessas escolas. As análises foram baseadas nas respostas dadas a um questionário com questões abertas e na observação das pesquisadoras quanto ao espaço e entorno escolar. A internet foi apontada como a fonte de busca mais utilizada (80,7%). Além disso, verificou-se que os professores orientam constantemente os alunos para o uso racional da água durante a higienização das mãos, por exemplo. O estudo aqui apresentado é um fragmento de uma pesquisa cujo objetivo foi analisar a percepção ambiental, principalmente em relação à água, de professores de escolas municipais localizadas na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte em Joinville/SC.

**PALAVRAS-CHAVE:** EDUCAÇÃO AMBIENTAL; SAÚDE AMBIENTAL; BACIA HIDROGRÁFICA.

**ABSTRACT** Teachers are crucial in strengthening promoters habits of environmental health school. In view of this fact, this article analyzes the presence of Environmental Education in school documents and teaching practices of public schools teachers also trying to identify what are the search for sources of information on environment and health, and what are the behavior in relation to education and environmental health school, by these teachers. A qualitative approach and characterized as the ethnographic, the study was conducted in

eight schools (urban and rural) and the target population were 57 teachers who teach in these schools. The analyzes were based on responses to a questionnaire with open questions and observation of the researchers as to space and school surroundings. The Internet was identified as the source of most used search (80,7%). In addition, it was found that teachers constantly guide students to the rational use of water for hand hygiene, for example. The study presented here is a fragment of a study that analyzes the environmental perception, particularly in relation to water, municipal school teachers located in the area of the watershed of the River Cubatão of North in Joinville/SC.

**KEYWORDS:** ENVIRONMENTAL EDUCATION; ENVIRONMENTAL HEALTH; WATERSHED.

**RESUMEN** Los maestros son fundamentales para el fortalecimiento de los hábitos promotores de la salud ambiental de la escuela. En vista de este hecho, este artículo analiza la presencia de la Educación Ambiental en los documentos escolares y las prácticas de enseñanza de los profesores de las escuelas públicas municipales, también tratando de identificar cuáles son las fuentes de búsqueda de información sobre medio ambiente y salud ambiental, así como también, cuáles son los comportamientos en relación a la educación y a la salud ambiental, por estos profesores. En un enfoque cualitativo y caracterizado como del tipo etnográfico, se realizó un estudio en ocho escuelas (urbanas y rurales); la población objetivo fueron 57 maestros que enseñan en estas escuelas. Los análisis se basaron en las respuestas a un cuestionario con preguntas abiertas y en la observación de los investigadores en cuanto a espacio y entorno escolar. Internet fue identificado como la fuente de búsqueda más utilizado (80,7%). Además, se encontró que los profesores guían constantemente a los estudiantes en el uso racional del agua para la higiene de las manos, por ejemplo. El estudio que aquí se presenta es un fragmento de una investigación que analiza la percepción del medio ambiente, en particular en relación al agua, los maestros de escuelas municipales ubicadas en la zona de la Cuenca del Río Cubatão del Norte en Joinville/SC.

**PALABRAS CLAVE:** EDUCACIÓN AMBIENTAL; SALUD AMBIENTAL; CUENCA.

## INTRODUÇÃO

As relações estabelecidas e vivenciadas no ambiente escolar são fundamentais para a formação da sociedade. Baldin e Hoffmann (2012, p. 88) explicam que “[...] a escola é um local privilegiado para aprendizagens, onde é possível adquirir valores e promover atitudes e comportamentos pró-ambientais”, ou seja, no ambiente escolar cabe fornecer orientações educativas com a perspectiva da sustentabilidade.

Muitas dessas orientações são fornecidas pelos docentes, que são fundamentais no reforço dos hábitos promotores da saúde ambiental da escola. Por esse

motivo, é importante que a formação de professores inclua a Educação Ambiental (EA) em suas premissas, pois permite um posicionamento crítico do docente frente aos problemas ambientais da atualidade.

O conhecimento adquirido pelo docente auxilia na formação cidadã de seus alunos, tornando-os também críticos. Carvalho, Rocha e Missirian (2009, p. 175) esclarecem que “[...] a formação de alunos ecologicamente comprometidos permite que cada qual investigue, reflita e aja sobre efeitos e causas dos problemas ambientais que afetam a qualidade de vida e a saúde da população”.

A questão da água é um dos problemas ambientais da atualidade. Estudos realizados em áreas de bacias hidrográficas sobre a questão das águas são de relevante importância, pois os pequenos cursos de água de um município inserem-se em regiões hidrográficas mais amplas. Ou seja, tanto as ações positivas como as negativas atingem grandes áreas e, por esse motivo, ter noção micro e macro de pertencimento ao complexo planetário auxilia o indivíduo a compreender onde ele está inserido e quais são os elementos que são indispensáveis para a sua sobrevivência e a não extinção de diversos tipos de organismos, bem como é o caso da água.

Considerando esta realidade, este artigo analisa quais são as fontes de busca de informação sobre meio ambiente e saúde, e quais são os comportamentos em relação à educação e à saúde ambiental da escola, por parte de professores de escolas públicas situadas em áreas de bacias hidrográficas.

O estudo aqui apresentado, portanto, é um fragmento de uma pesquisa cujo objetivo geral foi analisar a percepção ambiental, principalmente em relação à água, de professores de escolas municipais localizadas na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte em Joinville/SC.

## **MEIO AMBIENTE: UMA REPRESENTAÇÃO SOCIAL?**

As representações sociais são produzidas nos processos de interação social da vida cotidiana e constituem as formas de interpretar, compreender, categorizar, sentir e ler o mundo (LIMA et al., 2009). Em seus estudos, Duran e Bahia (2011, p. 103) concluem que “[...] as representações sociais são historicamente construídas, dependem da memória, estão estreitamente vinculadas aos diferentes grupos socioeconômicos, culturais, étnicos e às diversas práticas sociais”.

Moscovici (2011) esclarece que os verdadeiros processos de conhecimento comecem no indivíduo, independentemente de sua cultura, e que as pessoas em grupos influenciam umas as outras. Em vista desse conteúdo teórico, Reigota (2007, p. 70) explica que “[...] as representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que, através delas, compreendem e transformam sua realidade”.

Nesse encaminhamento, é relevante refletir sobre as representações e suas relações com o ambiente escolar, principalmente nas escolas públicas. Franco (2004, p. 173), comenta que

[...] não é desprezível considerar o fato de que essa representação de “público”, ancorada em vários elementos do que falta ter, do que falta fazer, funciona como negação sempre presente, do não reconhecimento de ações importantes para a melhoria das condições do ensino.

Esse fato consolida uma visão de contínuo descaso do poder público para com a educação, o que repercute em atitudes e comportamentos na escola e na sala de aula. Por isso, é importante permitir que a sociedade elabore e redefina suas perguntas, pois esta é uma condição necessária para estabelecer um diálogo verdadeiro, que permita redescobrir a liberdade de analisar objetivamente todos os aspectos de um problema e de considerar os vários pontos de vista que emanam da sociedade em que vivemos (MOSCOVICI, 2011).

A possibilidade de mudança de ponto de vista no tempo e no espaço pode trazer novas percepções sobre as coisas, inclusive tornar a ação mais intuitiva, se necessário. O mundo não é apenas o mundo das coisas, mas também o mundo dos valores, mundo dos bens, mundo prático. Assim, as coisas são dotadas de propriedades materiais e de valor, não só as coisas, mas as pessoas e também os outros seres do meio circundante (HUSSLERL, 2006).

Contudo, nota-se que estudos de percepção ambiental com pesquisas voltadas para a preservação e a conservação das águas – na educação formal ou na informal – podem revelar qual é a representação de meio ambiente das pessoas e, assim, promover ações para mudanças de atitudes que visem a garantir a disponibilidade de recursos hídricos para muitas espécies, incluindo a humana.

A percepção ambiental pode ser definida como uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente, ou seja, o fato de se perceber o ambiente onde se está inserido. A percepção pode ser definida, também, pelas formas como os indivíduos veem, compreendem e se comunicam com o ambiente, considerando-se as influências ideológicas de cada sociedade (COIMBRA, 2004).

Nessa direção, para Coimbra (2004, p. 551),

[...] a percepção do meio ambiente é, a uma só vez, processo e resultado. Como processo, ela é o ponto de partida para o conhecimento ambiental. No entanto, a percepção, como resultado, pode significar também todo o conhecimento adquirido a respeito do meio ambiente.

Oliveira, Obara e Rodrigues (2007) explicam que na busca por uma definição para o termo “meio ambiente”, depara-se, o estudioso, com inúmeras possibilidades e isso pode gerar controvérsias. Pelo fato de não haver um consenso sobre o significado de meio ambiente na comunidade científica, este não se configura como um conceito científico e sim como uma concepção, como uma representação social.

Carvalho (2004) complementa que a construção social contemporânea do cuidado para com a natureza preconiza um tipo de sensibilidade ecológica fundada na crença de uma relação simétrica e de alteridade entre os interesses das sociedades e os processos naturais. Para tanto, há que se avaliar os processos vitais e os limites da capacidade de regeneração e suporte da natureza.

Um processo educativo deve começar por um diagnóstico a respeito das referências e das práticas das pessoas para as quais este se volta e envolve o desenvolvimento da cognição ambiental. Neste contexto, a escola representa um ambiente ideal para desenvolver conhecimento, valores, atitudes e atributos favoráveis ao meio, uma vez que a Educação Ambiental constitui-se como uma ferramenta fundamental nessa interação (PEREIRA; FARRAPEIRA; PINTO, 2006).

A construção da prática ambiental dos professores depende dos seus conhecimentos e de como esses profissionais se enriquecem culturalmente. As trocas de ideias entre professores e especialistas formam saberes que podem contribuir para o desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos humanos que considerem a relação entre sociedade e natureza (MENDES; VAZ, 2009). Nesse entendimento, o trabalho docente está diretamente ligado à construção social e requer, conforme apontam Braz et al. (2011, p. 54),

[...] uma base teórica que possibilite identificar conhecimentos interiorizados, com acuidade suficiente para captar e descrever visões de mundo, crenças e valores acerca dos temas relacionados ao exercício da docência, como a teoria das representações sociais.

Contudo, se os professores são formadores de opinião e influenciam diretamente na sociedade, é de suma importância saber quais são as suas percepções sobre as questões socioambientais locais e globais, a partir de suas próprias narrativas.

Duran e Bahia (2011, p. 91) explicam que o sujeito que se narra “[...] contextualiza sua própria vida e desvela caminhos e descaminhos impregnados por influências sofridas, próprias de um contexto social”.

No entanto, é de se imaginar que os desafios educacionais são imensos para aqueles que não se deixam levar pela ilusão pedagógica e pela crença de que a escola, por si mesma, tem o poder de resolver um problema que é social (FIOD, 2011).

## **O CENÁRIO: A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO DO NORTE**

*O município de Joinville, fundado em 9 de março de 1851, está localizado na região nordeste do Estado de Santa Catarina, Brasil. É a maior cidade do Estado, com intensa atividade industrial.*

*A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte (BHRC) possui 492 Km<sup>2</sup> e abastece cerca de 70% do município de Joinville e 50% do município de Araquari, que faz limite com Joinville. A BHRC tem 75% de sua área total inserida no município de Joinville e 25% no município de Garuva que também se limita com Joinville. Além disso, a BHRC é o principal contribuinte hídrico do Complexo Estuarino da Baía da Babitonga, que é considerada uma das grandes bacias do sul do país (GONÇALVES et al., 2007).*

Na região da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, encontram-se diferentes áreas naturais que são protegidas por lei, como a Área de Proteção Ambiental (APA) da Serra Dona Francisca, pertencente ao município de Joinville e a APA do Quiriri, pertencente ao município de Garuva. As áreas protegidas totalizam na região da BHRC 205.260 Km<sup>2</sup>, ou seja, 41,6% da área total da bacia. Há, ainda, na área da BHRC uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), situada dentro da APA Dona Francisca (CCJ, 2013).

A cobertura vegetal original da BHRC é caracterizada pela presença de Floresta Ombrófila Densa com presença de samambaias, bromélias, palmeiras e ainda densa vegetação arbustiva – elementos da Mata Atlântica. Algumas espécies de animais presentes na BHRC estão em perigo de extinção, como o macuco (*Tinamus solitarius*), o puma (*Leopardus concolor*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o gavião-pombo (*Leucopternis lacernulata*), entre outros. Outras espécies, como papagaio (*Triclaria malachitacea*) e a araponga (*Procnias nudicollis*), hoje são espécies raras em Santa Catarina (TREIN, 2002).

A criação de espaços naturais, protegidos por lei, auxilia na preservação e conservação dos ecossistemas. Ademais, o objetivo de tais espaços é interromper a degradação do meio ambiente, causada principalmente pela ação humana.

O rio Cubatão do Norte, *principal rio da BHRC*, sofreu uma intervenção na década de 1950, quando, então, foi aberto um canal extravasador para evitar as inundações que ocorriam nas regiões de Pirabeiraba e de Estrada da Ilha, em Joinville, e por onde também corre o rio (STIMAMIGLIO, 2002).

A realidade do Rio Cubatão, no entanto, exige análises mais atentas e detalhadas. O estudo sobre ações de Educação Ambiental (em relação à aplicação da Agenda 21) em uma escola localizada na BHRC realizado por Franzoi (2007) aponta desastrosas mudanças em um dos importantes afluentes do rio Cubatão, o Rio do Braço. Essa pesquisa revela que, na década de 1970, este afluente possuía águas cristalinas; todavia, a partir de 1994, o rio passou a ser de perene para intermitente, dependendo das águas das chuvas (FRANZOI, 2007). E essa é uma fração da realidade das águas do Rio Cubatão.

Zanotelli, Homrich e Oliveira (2009) acrescentam que, na foz do Rio Cubatão, há áreas de manguezais com depósito de lixo e despejo de esgotos. Destacam, ainda, que o principal sambaqui da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, chamado Cubatão 1, está sendo destruído pelo impacto das ondas formadas pelo vento ou por embarcações. Dentre as maiores fontes de poluição do ambiente aquático do Rio Cubatão, encontram-se os lançamentos de efluentes líquidos domésticos e industriais sem o devido tratamento. Sobre isso, Sâmy, Torrens e Medeiros (2010) atentam que “[...] muitos efluentes são extremamente complexos, tanto do ponto de vista físico como químico, de modo que os efeitos biológicos desses despejos não podem ser caracterizados simplesmente por análises tradicionais”.

Neste sentido, há que se pensar na preservação das águas, visto que a escassez de água é uma preocupação mundial. Ricklefs (2010, p. 513) atenta para o fato de que “[...] as tendências atuais do uso e disponibilidade da água sugerem que metade dos países do mundo enfrentará falta de água por volta de 2025, e três quartos passarão por escassez de água por volta de 2050”. A água é um bem de domínio público, recurso natural limitado e dotado de valor econômico. Em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos deve ser para o consumo humano e a dessedentação de animais (BRASIL, 1997).

Assim, o conceito de bacia hidrográfica a ser trabalhado nas escolas e nos setores comunitários deve abordar não apenas os rios que a compõem, mas a floresta que cobrem a bacia e as espécies animais que a habitam. Bergmann e Pedrozo (2008, p. 551, grifo nosso) explicam que deve haver “[...] a compreensão de que a mesma (*uma área de bacia hidrográfica*), constitui um sistema complexo de interações entre os componentes biológicos, geológicos, hidrológicos e antropogênicos em uma região”.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa base deste artigo foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa do tipo etnográfica, e foi realizada em 8 (oito) escolas da Rede Municipal de Ensino, todas localizadas na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte, zonas urbana e rural, nos limites do município de Joinville/SC. Conforme orienta André (2010, p. 29-30), a descrição e a indução são características da pesquisa etnográfica, pois “[...] o pesquisador faz uso de uma grande quantidade de dados descritivos: situações, pessoas, ambientes, depoimentos, diálogos, que são por ele reconstruídos em forma de palavras ou transcrições literais”.

*O trecho da BHRC que foi contemplado na pesquisa refere-se aos bairros Jardim Paraíso, Jardim Sofia, Vila Cubatão e a localidade de Pirabeiraba. Em Pirabeiraba, parte do estudo ocorreu dentro da Área de Preservação Ambiental (APA) Serra Dona Francisca.*

A população-alvo da pesquisa centrou-se nos professores de Educação Infantil e de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental (Séries Iniciais), tratando-se tanto dos

regentes, quanto daqueles de disciplinas específicas tais como Inglês, Artes e Educação Física, e que trabalham nas escolas definidas para o estudo.

Os instrumentos de pesquisa utilizados foram um questionário elaborado com 12 questões abertas e aplicado aos professores, uma ficha de observação e o caderno de campo das pesquisadoras. Os procedimentos metodológicos da pesquisa foram efetivados em cinco etapas: 1) Aplicação do questionário com questões abertas como pré-teste do instrumento; 2) Aplicação do questionário com questões abertas aos professores participantes da pesquisa; 3) Observação dos espaços escolares, descrita nas “Fichas de Observação”; 4) Observação das Práticas Docentes, Análise dos Projetos Escolares e do Projeto Político- Pedagógico (PPP) de cada escola participante, e descritas no caderno de campo; e 5) Análise dos dados coletados.

Paralelamente às observações dos espaços das escolas, realizou-se, também, a observação das aulas dos professores que responderam ao questionário em cada uma das 8 (oito) escolas. Essas aulas observadas ocorreram tanto dentro da sala de aula como em outros espaços escolares, tais como quadra de esportes ou mesas em pátio coberto. As observações das práticas docentes foram descritas no caderno de campo e auxiliaram na construção dos aspectos culturais da escola, bem como na análise da percepção de cada professor em relação às suas práticas socioambientais. Também foram descritas, no caderno de campo, as análises dos Projetos Escolares e dos Projetos Políticos-Pedagógicos (PPP) de cada escola.

Buscou-se ainda investigar se as escolas fazem projetos, sobre o que esses projetos tratam e, principalmente, se eles incluem a temática ambiental. Nos PPPs, foram observados os históricos das unidades escolares, as visões das escolas, a estrutura do documento e como – de que forma – as temáticas ambientais são abordadas.

Para efeitos do estudo, as escolas foram, aleatoriamente, denominadas de A, B, C, D, E, F, G e H. No texto de análise dos dados, os 57 (cinquenta e sete) professores participantes da pesquisa foram agrupados, por escola, e, também aleatoriamente, foram identificados pela letra P e por um número sequencial. Assim, na análise e discussão dos dados coletados, as respostas e seus respectivos autores são tratados como: “P1”; “P2”; e assim por diante até “P57”.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### AS ESCOLAS: SEUS AMBIENTES E SUAS IDENTIDADES

Como já enfatizado, a pesquisa contou com a participação de 8 (oito) escolas municipais, sendo 5 (cinco) localizadas na área rural e 3 (três) na área urbana. Com base nas fichas de observação, foi possível realizar uma análise referente aos aspectos físicos, metodológicos e de serviços educacionais de cada escola. Os registros realizados no caderno de campo, principalmente sobre os Projetos Políticos-Pedagógicos e os projetos escolares, também muito auxiliaram nesta análise.

Tanto as escolas rurais como as escolas urbanas apresentaram variações em relação às suas estruturas físicas e aos seus recursos (Quadro 1).

**Quadro 1** – Caracterização do Ambiente Escolar

Caracterização	Rurais	Urbanas
8 escolas	5	3
Número de alunos	28 a 148	147 a 288
Salas de aula	1 a 5	4 a 6
Biblioteca	80%	33,3%
Sala de informática	60%	100%
Horta escolar	100%	100%

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (nov. 2013).

Constatamos que muitas das bibliotecas das escolas urbanas tornaram-se salas de aula, principalmente devido ao aumento no número de alunos e à falta de ampliação dos espaços escolares para acomodar a demanda. Além disso, nas salas de informática existentes, constataram-se dificuldades de conexão com a internet, decorrentes da falta de suporte de rede.

Todas as escolas pesquisadas são organizadas e limpas. Verificou-se, também, que em todas as escolas há hortas escolares; estas servem usadas como referências alimentares e espaços pedagógicos e são mantidas pelos alunos e por um funcionário das escolas. Tanto nas escolas rurais como nas urbanas, essas hortas apresentam diferentes dimensões (Figura 1 e Figura 2).



**Figuras 1 e 2** – Hortas observadas em escolas rurais

Fonte: Acervo das autoras (nov. 2013).

Já em relação aos aspectos metodológicos, constatamos que 50% das escolas pesquisadas possuíam, em mãos, documentos intitulados “Projeto Político-Pedagógico (PPP)””; no entanto, nenhum desses documentos apresentados estava atualizado. Os PPPs apresentados foram elaborados entre os anos 2010 a 2012 e houve uma escola que apresentou um PPP com data de elaboração de 2000/2001. Todas as escolas entregaram, juntamente com os PPPs, outros documentos, tais como: Projetos, Propostas Pedagógicas e/ou Contratos Didáticos.

A análise desses documentos e dos históricos das unidades escolares descritos nos Projetos Políticos Pedagógicos ou em outros documentos apresentados pelas escolas revelou, entre outras curiosidades, o quanto é antiga uma das escolas pesquisadas. A referida escola foi fundada em 21 de fevereiro de 1864, sob a forma de uma “Igreja e Escola”, tendo como fundador o professor e pastor missionário Georg Feunhauer, natural da Basileia (Suíça), e a língua oficial dessa escola era o alemão. Na verdade, a escola, no passado, era mantida por imigrantes alemães; mas, atualmente, sob o caráter de pública municipal, atende a uma população formada por uma pluralidade étnica. Durante a realização do estudo, as pesquisadoras tiveram acesso, ainda, a antigas fotografias (algumas já deterioradas pelo tempo). Os históricos dos PPPs variaram entre longos textos ou textos com menos de dez linhas. Além disso, há escolas que não possuem nenhuma fotografia que ilustre a sua história enquanto instituição de ensino.

De um modo geral, as escolas não têm a dimensão da Educação Ambiental nos escritos de seus PPPs. Em apenas uma das escolas há referência no PPP de que

a escola preocupa-se em ser “um agente de formação social, com respeito ao ser humano, juntamente com a preservação do meio ambiente”.

Verificou-se a inserção da Educação Ambiental nas temáticas dos Projetos Escolares, tanto nos programas e projetos prontos, vindos de diferentes esferas (federais, estaduais e municipais) e efetivados nas escolas, como em projetos elaborados pela comunidade escolar ou específicos para datas comemorativas. Observou-se que um dos projetos, elaborado por uma escola urbana e realizado com alunos de 5º ano, trata da questão da água e teve por objetivo “conhecer as principais bacias hidrográficas de Santa Catarina e de Joinville, situando o Rio do Braço, localizado nas proximidades da escola”.

Projetos teatrais que envolvem a questão ambiental também são destaques nas escolas pesquisadas. Foi por meio do teatro, em 2011, com a peça “O Boi de Mamão aprendendo uma lição”, que uma das escolas rurais alertou os pais dos alunos sobre os perigos do aterro sanitário de construção civil que essas crianças frequentavam e que fica nos fundos da escola. Nesta mesma escola, há também um projeto em que a energia gerada por uma bicicleta impulsiona a água de um poço da área do “pátio” para a horta escolar.

Em relação aos serviços educacionais das escolas, verificou-se que, em nenhuma das escolas estudadas, há orientador(a) pedagógico ou educacional. Em apenas uma escola, pertencente à área urbana e com mais de 280 alunos, há uma supervisora escolar e uma auxiliar de direção. A falta de orientador(a) pedagógico ou educacional nas escolas sobrecarrega a direção escolar, pois esta passa a executar diversas funções, muitas vezes não compatíveis com a sua formação, além daquelas funções destinadas à administração da escola.

Buscou-se, também, observar os entornos escolares e constatou-se que duas das escolas rurais estão localizadas na Área de Proteção Ambiental (APA) Dona Francisca. No caminho para essas escolas, estão dispostas, em diferentes localidades, tanto nas rodovias SC 301 como na BR 101, placas indicativas que a região do entorno é uma APA.

No percurso entre duas outras escolas rurais, não pertencentes à APA Dona Francisca, observou-se a presença de um sambaqui<sup>1</sup> (chamado Ribeirão do

---

<sup>1</sup> O litoral norte de Santa Catarina é ocupado há mais de 5.000 anos. Os primeiros ocupantes teriam sido sociedades de pescadores-coletores-caçadores de origem ainda desconhecida, que teriam passado a viver no litoral, próximos a desembocaduras de rios, lagoas e baías, construindo montes de conchas (sambaquis) para estabelecer seus acampamentos, suas aldeias ou realizar cerimônias (OLIVEIRA; BANDEIRA, 2002, p. 43).

Cubatão). Além do sambaqui, ainda no caminho entre essas duas escolas, constatou-se a presença do canal de derivação do Rio Cubatão, construído em 1950 para conter enchentes nas regiões onde se localizam os bairros mais populosos de Joinville.

Em grande parte dos entornos escolares, percebeu-se a presença de cachorros soltos pelas ruas, mas nenhum deles dentro das escolas. Notou-se, também, que nem todas as escolas possuem ruas pavimentadas.

## **Os PROFESSORES: SUAS PRÁTICAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES**

Os professores de Educação Infantil e das Séries Iniciais (1º ao 5º ano do Ensino Fundamental) das 8 (oito) escolas que participaram da pesquisa são, em sua maioria (64,9%), formados em Pedagogia, visto que os demais são formados em outras áreas como Artes Visuais e Educação Física. Grande parte desses professores tem cursos de pós-graduação (82,5%) e, desses participantes que possuem pós-graduação, verificou-se que 97,9% têm especialização e 2,1% têm a titulação de Mestre (em Educação).

Grande parte dos professores (75,4%) entende que o meio ambiente é o *lugar onde vivem*, ou seja, onde vivem, moram, interagem e estão inseridos ou se sentem parte integrante de um ambiente urbano ou rural, com meio biótico e abiótico. A análise das concepções de meio ambiente dos participantes foi realizada com base nas respostas dadas à pergunta número 2 (dois) da segunda parte do questionário: “*O que é meio ambiente para você?*”. Para essa pergunta, foram identificadas as categorias de análise por meio da verificação das palavras ou termos-chave presentes, e mais enfatizadas nas respostas dos participantes, em uma forma de análise de conteúdo, conforme propõe Bardin (1977).

Meio ambiente visto como *lugar em que se vive* é o ambiente da vida cotidiana, tais como a escola (no trabalho), a vida em casa, entre outros (SAUVÉ, 2005). O ato de redescobrir o lugar onde se vive e lançar outros olhares para ele pode fazer surgir “[...] projetos de aprimoramento, de modo a favorecer a interação social, o conforto, a segurança, a saúde ou, ainda, o aspecto estético dos lugares” (SAUVÉ, 2005, p. 318).

A categoria “*o lugar onde vivem*” pode ser considerada *antropocêntrica*; pois, apesar de os professores reconhecerem as relações ecológicas existentes no meio

ambiente, as respostas mostram que percebem um ambiente voltado ao ser humano, ou que o cerca.

Pode-se entender essa posição dos professores uma vez que o antropocentrismo está anexado à existência humana e nunca deixará de ser contemporâneo, pois se trata de homens e mulheres falando na sua própria posição. A ciência em si é construída pelos seres humanos, sendo inevitável que se deixe de falar na posição humana. Essa perspectiva humana é muito antiga e o ser humano sempre teve um destaque especial, tornando-o um ser diferente dos outros seres, sendo sempre considerado e considerando-se superior aos outros animais (SOUZA; SOUZA, 2003).

Quanto às práticas ambientais, identificou-se que os professores procuram incluir os temas *meio ambiente* e *Educação Ambiental* em rodas de conversa, leituras, exercícios, maquetes, palestras e nas aulas de Artes, inclusive com fundo musical e estudo da letra de uma música. Além disso, os professores buscam incluir tais temas em situações presentes no cotidiano, dentro ou fora do ambiente escolar, reforçando, assim, as ações de cuidado para com todos e para com tudo e, em especial, para com a saúde, seja pessoal, ou seja, do ambiente.

Há professores que entendem a prática ambiental como interdisciplinar, ou seja, pode e deve ser realizada por e em todas as disciplinas. No entanto, há professores que associam as temáticas ambientais apenas às disciplinas de Ciências e Geografia.

Como nenhuma disciplina é “detentora” da Educação Ambiental sobre essa questão, Reigota (2012, p. 44) explica que “[...] embora a ecologia, como ciência, tenha uma importante contribuição a dar à educação ambiental, ela não está mais autorizada que a história, o português, a geografia, a educação física, as artes em geral etc.”.

Os participantes da pesquisa sugeriram alternativas para melhorar suas próprias práticas pedagógicas, tais como: palestras, peças teatrais, contação de histórias, cursos, jogos lúdicos, vídeos, literatura e saídas a campo (em aterros sanitários, museus, reservas indígenas). Essas são propostas de conhecimento de processos e culturas, e entende-se que são fundamentais para a formação da cidadania planetária.

Os professores expressaram suas dificuldades para trabalhar com as temáticas ambientais, evidenciando a importância da formação continuada na área. Morales

e Knechtel (2012, p. 103) provocam questionamentos e observações sobre essa questão:

Mas como a universidade se posicionará ante a necessidade de se trabalhar com uma educação ambiental sob o foco multicultural? Como será que as instituições de ensino superior podem aderir a esse enfoque educacional? Sucede que é necessário examinar a inserção dessa dimensão do conhecimento na universidade, para encontrar subsídios, bem como pistas para o ensino e a pesquisa, que trilhem o caminho da formação dos educadores ambientais.

Entende-se, ainda, que os docentes são fundamentais no processo da promoção da saúde ambiental na e da escola, pois eles possuem uma estreita relação com seus alunos. É no ambiente escolar que os docentes reforçam os hábitos promotores de saúde, como a alimentação saudável e a prática esportiva, por exemplo. Nesse sentido, Iervolino e Pelicioni (2005, p. 100) esclarecem que o processo de educação em saúde na escola

[...] traz como resultante, para a comunidade envolvida, novos conhecimentos, habilidades e destrezas para o cuidado com a saúde e para a prevenção de doenças e de condutas de riscos; fomenta a análise crítica e reflexiva sobre valores, condutas, condições sociais e estilos de vida.

No caso desta pesquisa, a investigação centrou-se nas fontes de informação que os professores buscam para manterem-se informados sobre meio ambiente e saúde, bem como quais são seus comportamentos em relação à saúde ambiental da escola. Para isso, tomou-se como base as respostas dadas pelos participantes para a questão 6 (seis) do questionário, que buscou investigar quais são as fontes de informação que o participante busca para manter-se informado sobre esse tema, considerando, também, as observações das práticas docentes no ambiente escolar descritas no caderno de campo.

Verificou-se que a internet é a fonte mais utilizada pelos professores para a aquisição de informações (80,7%). As respostas dadas pelos docentes revelam que a escolha pela internet se dá, muitas vezes, pela praticidade e falta de tempo para realizar os planejamentos, como enfatiza P43. Já alguns professores, como P57, realizam pesquisas na internet em casa, pois na escola não contam com este recurso.

*Internet é o meio mais rápido para pesquisa hoje, até porque temos pouco tempo para planejar e pesquisar. (P43).*

*Internet (em casa), pois não temos internet na sala, livros. (P57).*

Há docentes que buscam informações em *sites* da internet sugeridos pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) ou em *sites* de órgãos ambientais locais, como a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMA), Companhia de Abastecimento Público – Águas de Joinville, e Núcleo de Educação Ambiental da Prefeitura Municipal de Joinville (NEAM). Além desses, provavelmente há busca em outros *sites* ainda e não citados pelos professores. São aqui apresentadas, como exemplos, as respostas de por P55 e P56:

*Geralmente utilizo a pesquisa na internet nas fontes indicadas pelo MEC. (P55).*

*O site da Fundema, Águas de Joinville e orientação do NEAM. (P56.)*

Outras fontes de informação também foram citadas pelos professores como: jornais (36,8%), revistas (31,6%), livros (29,8%), televisão (12,3%), vídeos (7%), cursos de capacitação (7%), troca de experiências (3,5%), projetos/programas (3,5%), Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1,7%) e rádio (1,7%).

Com base nos registros realizados no caderno de campo sobre os contextos escolares, em algumas escolas, principalmente as rurais, observou-se que os alunos possuem o hábito de andar descalços pela sala de aula ou no recreio, pois deixam seus chinelos ou sapatos “jogados” na sala de aula, apesar de os professores insistirem diversas vezes para que os alunos andem calçados.

Os professores ou diretores acompanham os alunos durante suas refeições, sempre solicitando que estes tenham bons “hábitos de higiene” (lavar as mãos antes das refeições, escovar os dentes etc.) e “bons modos” (comer de boca fechada, aguardar a vez na fila para pegar o lanche, entregar os pratos e talheres no balcão da cozinha etc.).

Após o recreio, observou-se que o “lixo” (os resíduos sólidos) no pátio varia de escola para escola. Há algumas em que há papéis de balas pelo chão, que são trazidas pelos próprios alunos, de casa, pois nas escolas não há cantina para vendê-las. Em uma das escolas pesquisadas, verificou-se que, depois do recreio, não havia

nenhum resíduo no chão e quando tocou o sinal, os alunos fizeram filas sozinhos e aguardaram os professores para irem para a sala de aula. Procedimento, este, que chamou a atenção das pesquisadoras.

Durante a realização da pesquisa, uma das escolas havia passado por uma visita da Vigilância Sanitária Municipal e foi solicitada a troca de lâmpadas e a adequação do espaço do pátio externo, visto que, em dias de chuva, ocorria a formação de poças d'água que demovam vários dias para secar. Na ocasião, a direção comentou que, se não realizassem as adequações em tempo hábil, a escola poderia ser interditada.

Observou-se, também, que os professores orientam os alunos para o uso racional da água e solicitam, a estes, que mantenham as torneiras fechadas. Os docentes e os diretores procuram resolver eventuais conflitos entre os alunos durante o recreio ou na sala de aula.

Contudo, é importante reconhecer que a saúde como qualidade de vida é resultante não só das orientações escolares, mas, essencialmente, das condições adequadas de alimentação, educação formal de qualidade nos diversos estágios da vida, trabalho, apoio social para todos e boas condições de habitação e saneamento. Isso tudo com envolvimento da sociedade civil e dos governos para que se obtenham ações que causem impacto positivo nos estilos e nas condições de vida (IERVOLINO; PELICIONI, 2005).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa revelou que a maioria dos professores participantes mantém informada por meio da internet, principalmente em relação às questões pedagógicas e relacionadas à educação, à saúde e ao meio ambiente. Esse fato pode sugerir a oferta de uma modalidade de curso de capacitação realizado à distância, ou mesmo de forma semipresencial (atividades a distância e encontros presenciais, incluindo aulas de campo).

Docentes mais capacitados são fundamentais na promoção da saúde ambiental da escola e seu entorno. Na pesquisa, percebeu-se que os professores apresentam um comportamento voltado para a organização e a limpeza do ambiente escolar.

A cultura ambiental predominante nas escolas pesquisadas é voltada para o cuidado com as pessoas, com os objetos e com o desperdício de água. Há “lixeiros” de separação de resíduos nas escolas; mas, por vezes, nota-se a mistura de “lixo” orgânico e reciclável. Embora não assinaladas nos PPPs, as atividades de Educação Ambiental estão presentes nas escolas, geralmente em datas comemorativas ou em programas e projetos, mas dificilmente há discussão sobre a dimensão política das questões ambientais.

Nessa perspectiva, reconhecer os saberes dos professores, particularmente do Ensino Fundamental e Séries Iniciais, sobre as questões ambientais, na atualidade, permite que se realizem atividades de Educação Ambiental compatíveis com a realidade do contexto escolar onde atuam, e que se produzam informações que possam ser levadas para além dos muros da escola. Este fato pode ser visto como uma oportunidade de mudança de paradigma cultural em relação ao modo de ocupação do solo, uso da água, a produção de resíduos, entre outros aspectos ambientais relevantes.

Mas, o que convém aqui destacar é que estudos em áreas de bacias hidrográficas são importantes para que as pessoas possam conhecer e cuidar dos recursos hídricos, visto que a água é fundamental para a sobrevivência de todos os seres vivos.

Desse modo, as ações docentes que valorizam os aspectos culturais e ambientais são fundamentais para toda a sociedade, mesmo ações simples como “dicas” de economia doméstica (fechar as torneiras ao lavar as mãos ou escovar os dentes) e orientações quanto à necessidade de se manter os rios limpos e com mata ciliar nativa. Essas ações podem garantir a preservação de recursos básicos como a água, por exemplo, que é essencial para a nossa sobrevivência e a de todos os seres vivos. Essas ações, voltadas para o “cuidado”, podem acontecer tanto na escola como fora dela.

Na pesquisa aqui em destaque, ficou evidente que os professores pouco conhecem acerca do entorno onde estão inseridos – a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte. As políticas públicas voltadas para as questões ambientais já estão postas, mas os professores não se sentem informados o suficiente ou não se sentem amparados para a prática dessas ações. Ficou-nos bastante claro que a falta de preparo dos professores está relacionada à falta de conhecimento quanto às políticas sobre o

meio ambiente. A dimensão da política ambiental deve estar presente na formação inicial e continuada dos professores, como previsto em lei.

## REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. A. de D. **Etnografia da prática escolar**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

BALDIN, N.; HOFFMANN, J. F. Outras concepções metodológicas – o lúdico e o pedagógico: a prática da educação ambiental com crianças do ensino fundamental. In: VENERA, R. A. S.; CAMPOS, R. (Org). **Abordagens teórico-metodológicas: primeiras aproximações**. Joinville: UNIVILLE, 2012. p. 87-106.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERGMANN, M.; PEDROZO, C. da S. Explorando a bacia hidrográfica na escola: contribuições à educação ambiental. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 537-553, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v14n3/a11v14n3.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2012.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da união**, Brasília, DF, 9 jan. 1997. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/19433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm)>. Acesso em: 3 out. 2013.

BRAZ, M. C. D. L. et al. O procedimento de classificações múltiplas (PCM) e sua pertinência ao estudo das representações sociais. In: SOUSA, C. P. de et al. **Representações sociais: estudos metodológicos em educação**. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2011. p. 53-84.

CARVALHO, E. M. de; ROCHA, V. S.; MISSIRIAN, G. L. Percepção ambiental e sensibilização de alunos do ensino fundamental para preservação da mata ciliar. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, Rio Grande, v. 23, p. 168-184, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol23/art12v23.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2012.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

COIMBRA, J. de A. A. Linguagem e percepção ambiental. In: PHILIPPI-JR, A.; ROMERO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Org.). **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. p. 525–570.

COMITÊ DE GERENCIAMENTO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS CUBATÃO (NORTE) E CACHOEIRA – CCJ. **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Disponível em: <<http://www.cubataojoinville.org.br>>. Acesso em: 1 ago. 2013.

DURAN, M. C. G.; BAHIA, N. P. Biografias Educativas: contribuições teórico-metodológicas ao estudo das representações sociais. In: SOUSA, C. P. de et al. **Representações sociais: estudos metodológicos em educação**. Curitiba: Champagnat; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2011. p. 85-108.

FIOD, E. G. M. **Educação e trabalho na sociedade capitalista**. Disponível em: <[www.icesi.edu.co/ret/documentos/Ponencias%20pdf/285.pdf](http://www.icesi.edu.co/ret/documentos/Ponencias%20pdf/285.pdf)>. Acesso em: 7 maio 2012.

FRANCO, M. L. P. B. Representações sociais, ideologia e desenvolvimento da consciência. **Cadernos de Pesquisa**, v. 34, n. 121, p. 169-186, jan./abr. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v34n121/a08n121.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2012.

FRANZOI, A. **Implantação da agenda 21 escolar: impactos na educação, no meio ambiente e na saúde**. 2007. 213 f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) – Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente, Universidade da Região de Joinville, Joinville, 2007.

GONÇALVES, M. L. et al. **Elaboração do Plano Diretor dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Joinville: UNIVILLE, 2007. Disponível em: <<http://www.cubataojoinville.org.br/arquivos/livro2.pdf>>. Acesso em: 24 maio 2012.

HUSSERL, E. **Ideias para uma fenomenologia pura e para uma filosofia fenomenológica: introdução geral à fenomenologia pura**. São Paulo: Ideias & Letras, 2006.

IERVOLINO, S. A.; PELICIONI, M. C. F. Capacitação de professores para a promoção e educação em saúde na escola: relato de uma experiência. **ver. Bras. Cresc. Desenv. Hum.**, v. 15, n. 2, p. 99-110, 2005.

LIMA, A. T. de et al. Frans Krajcberg e sua contribuição à Educação Ambiental pautada na Teoria das Representações Sociais. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 117-131, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n77/a08v2977.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2012.

MENDES, R.; VAZ, A. Educação ambiental no ensino formal: narrativas de professores sobre suas experiências e perspectivas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 395-411, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v25n3/19.pdf>>. Acesso em: 6 maio. 2012.

MORALES, A. G.; KNECHTEL, M. do R. A universidade e a formação em educação ambiental na perspectiva multicultural: considerações e possibilidades. In: MORALES, A. G. et al. **Educação Ambiental e Multiculturalismo**. Ponta Grossa: UEPG, 2012. p. 97-109.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

OLIVEIRA, A. L. de; OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 3, p. 471-495, 2007. Disponível em: <[http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART1\\_Vol6\\_N3.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART1_Vol6_N3.pdf)>. Acesso em: 20 maio 2012.

OLIVEIRA, M. S. C. de; BANDEIRA, D. da R. Arqueologia. In: KNIE, J. L. W. **Atlas ambiental da região de Joinville: Complexo hídrico da Baía da Babitonga**. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002. p. 43-46.

PEREIRA, E. M.; FARRAPEIRA, C. M. R.; PINTO, S. de L. Percepção e Educação Ambiental sobre Manguezais em Escolas Públicas da Região Metropolitana do Recife. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v. 17, p. 244-261, jul./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.seer.furg.br/remea/article/download/3084/1757>>. Acesso em: 6 maio 2012.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

\_\_\_\_\_. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2012.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SÄMY, C. H.; TORRENS, B. M. de O.; MEDEIROS, S. H. W. Estudo do impacto ambiental na Bacia do Rio do Braço através de análises ecotoxicológicas. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoas, v. 4, n. 2, p. 45-55, 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/article/view/84>>. Acesso em: 28 jun. 2012.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2012.

SOUZA, S. C. de; SOUZA, C. E. P. de. Se a linguagem e o pensamento são humanos... É possível fugir do antropocentrismo? In: GUIMARÃES, L. B. et al. (Org.). **Tecendo subjetividades em educação e meio ambiente**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2003. p. 65-76.

STIMAMIGLIO, A. Hidrografia. In: KNIE, J. L. W. **Atlas ambiental da região de Joinville**: Complexo hídrico da Baía da Babitonga. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002. p. 19-22.

TREIN, Luiz Ernesto. Patrimônio Biológico. In: KNIE, J. L. W. **Atlas ambiental da região de Joinville**: Complexo hídrico da Baía da Babitonga. Florianópolis: FATMA/GTZ, 2002. p. 27-38.

ZANOTELLI, C. T.; HOMRICH, A. P. M.; OLIVEIRA, F. A. de. **Conhecendo a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Joinville: Univille, 2009. Disponível em: <<http://www.cubataojoinville.org.br/arquivos/LVcladir.pdf>>. Acesso em: 24 maio de 2012.

Submetido em: 20/11/2014

Aprovado em: 18/12/2014