

VIII-014 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA DE VALORIZAÇÃO DO CATADOR E DE CONSCIENTIZAÇÃO DA SOCIEDADE PARA A CORRETA SEGREGAÇÃO

Nilva Lúcia Rech Stedile⁽¹⁾

Enfermeira pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de São Paulo. Pós-doutora no Programa de Pós-graduação em Informação e Comunicação em Saúde do ICICT/FIOCRUZ. Professora pesquisadora do Programa de Mestrado em Engenharia e Ciências Ambientais da UCS.

Ana Maria Paim Camardelo⁽²⁾

Assistente Social pela Universidade de Caxias do Sul (UCS). Mestre e Doutora em Serviço Social pela Pontifícia Universidade Católica do RS. Pesquisadora e Professora do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito da UCS. Coordenadora do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Políticas Públicas e Sociais-UCS.

Endereço⁽¹⁾: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – Caxias do Sul – Rio Grande do Sul - CEP: 95070-560 - Brasil - Tel: +55 (54) 3218-2100 - e-mail: nlrstedil@ucs.br

RESUMO

Grande parte dos resíduos que chegam aos catadores acaba sendo descartada como rejeito devido a segregação inadequada realizada na fonte geradora que, no caso dos resíduos sólidos urbanos, em grande parte provém dos domicílios. O objetivo deste estudo é apresentar uma proposta de construção coletiva de Educação Ambiental envolvendo distintos atores e etapas, visando a segregação adequada de resíduos domiciliares que chegam às associações de catadores. Trata-se de uma pesquisa ação que será desenvolvida em um bairro da cidade de Caxias do Sul (RS), envolvendo escolas municipais e estaduais (pais, alunos, professores e gestores), além dos catadores de resíduos das associações existentes no bairro em estudo. Para verificar a eficácia do Programa de Educação Ambiental será realizada, além da avaliação sistemática e monitoramento do próprio Programa, a caracterização dos resíduos antes e depois da implementação do mesmo, verificando-se a qualidade dos resíduos, o grau de heterogeneidade e o percentual que é descartado como rejeito nos dois momentos. Os resultados esperados são o desenvolvimento de uma tecnologia educacional para Educação Ambiental e a melhoria da qualidade da segregação de resíduos domiciliares.

PALAVRAS-CHAVES: Resíduos sólidos, segregação de resíduos, educação ambiental, capacitação de educadores ambientais, aprendizagem colaborativa.

INTRODUÇÃO

Em pesquisa realizada em Caxias do Sul (CAMARDELO e STEDILE, 2016) foi constatado que a forma como os resíduos sólidos são descartados: (i) se inadequadamente, podem impedir o retorno desses ao ciclo produtivo, a ponto de perder capacidade de reciclabilidade; (ii) conferem riscos adicionais ao exercício profissional dos trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável, o qual pode ser considerado “naturalmente” insalubre; (iii) se adequadamente, podem contribuir para manutenção, prevenção e recuperação da qualidade ambiental, bem como no aumento da renda dos catadores. Entre os resíduos que chegam as centrais de triagem, em Caxias do Sul, há os de natureza perigosa, quer por suas características biológicas (patogênicas), quer por suas características químicas (toxicidade, corrosividade, inflamabilidade).

Então, apesar de o grau de mistura ser variável dependendo do bairro de origem desses resíduos, a maioria destes são segregados de forma inadequada. Isso demonstra a falta de consciência da sociedade em geral sobre a forma adequada de segregação dos resíduos sólidos gerados nos processos produtivos e de vida. A má segregação desses impede que sejam reciclados ou reutilizados. Muitas são as alternativas necessárias ao enfrentamento de tal problemática, entre elas a educação ambiental permanente que propicie preservação ambiental.

Compreende-se que o processo das transformações necessárias demanda a construção de projetos de educação ambiental pautados em metodologias com base em aprendizagens colaborativas, nas quais vários sujeitos,

representando diferentes segmentos sociais, políticos e intelectuais, tornam-se aprendizes e educadores. Ou seja, a proposta de investigação, baseado em pesquisa ação (cujo produto concreto é um projeto construído coletivamente a ser testado e implantado), parte do pressuposto que uma qualificada educação ambiental não “sai da cartola mágica” de seres iluminados, como pesquisadores, técnicos e gestores. Ela é, também, um ato político, além de pedagógico. Nesse sentido, deve ser produto de quem manuseia os resíduos, no caso os trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável, de representações de quem segrega adequadamente ou não tais resíduos, no caso representantes da comunidade (professores, estudantes, pais e funcionários). Ainda precisam estar envolvidos neste processo pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento com a tarefa pedagógica de contribuir, profissionalmente, para a edificação de um projeto de educação ambiental. O papel destes últimos é ser facilitador da cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas, valorizando e integrando as diferentes formas de conhecimento, planejando as capacitações das pessoas para que essas possam, realmente, serem aprendizes e educadores e contribuindo no desenvolvimento da consciência ética e crítica sobre todas as formas de vida.

Parte da sociedade parece ter se dado conta, mesmo que as ações propostas não tenham sido implementadas como deveriam, que agredir a natureza pode representar extermínio da vida (FINKLER; STEDILE; SCHNEIDER, 2015). Entre as medidas recomendadas ao aprendizado de defesa do meio ambiente encontra-se a educação ambiental. O Primeiro Encontro Internacional de educação ambiental (em Belgrado, na Iugoslávia, 1975) formulou as orientações para o Programa Internacional já indicado na Conferência Nacional das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano de Estocolmo em 1972. Neste Programa há ênfase quanto a urgência da participação da sociedade no processo de mudança de comportamento e na conscientização sobre a necessidade de um novo tipo de desenvolvimento e de reforma no sistema educacional, além de medidas de educação ambiental por meio de programas mundiais (PELICIONE, 2014), nacionais e locais. A educação ambiental, desde então, passou a fazer parte da agenda das Conferências Internacionais e foi assumida como um dos elementos essenciais à obtenção de melhor qualidade na relação homem-natureza, a exemplo do que está posto na Agenda 21 (NAÇÕES UNIDAS, 1992).

No Brasil, legalmente, a imprescindibilidade da Educação Ambiental encontra-se determinada na Carta Magna, como um dos deveres do Estado no cumprimento do direito “ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (CF, 1988, art. 225), por meio da promoção “em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (inciso VI).

A legislação infraconstitucional localiza na Lei 6.938/1981 – anterior a Constituição Federal em vigor – a educação ambiental como um de seus princípios, indicando que a mesma deve estar presente em “todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, art. 2º, inciso X). Tal princípio acha-se esclarecido e orientado quanto a sua operacionalização na Lei 9.795/1999. Esta Lei, especifica definição, competências, princípios, objetivos, linhas de atuação, vinculação a educação formal (em seus níveis de ensino) e não-formal (em suas ações e práticas educativas em diferentes esferas da sociedade), bem como atribuições dos gestores (nos três níveis federados) quanto a execução da educação ambiental. A definição está apresentada já no art. 1º:

entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

Tal definição fica melhor clarificada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012, art. 2º) que a considera como “atividade intencional da prática social”, logo, “atividade humana” que deve conferir “ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos”; objetiva tornar a educação ambiental atividade plena resultando em “prática social e de ética ambiental”.

Vale ressaltar que esta proposta está ancorada em dois Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade de Caxias do Sul: Programa de Mestrado Profissional em Engenharia e Ciências Ambientais e

Programa de Mestrado e Doutorado em Direito, especialmente em dois projetos em andamento: Projeto capacitação e apoio às atividades dos catadores informais do município de Caxias do Sul e

Diante de tais considerações e da importância da Educação Ambiental, o objetivo deste artigo é apresentar uma proposta de construção coletiva de Educação Ambiental envolvendo distintos atores e etapas, com vistas a segregação adequada de resíduos domiciliares.

METODOLOGIA

O estudo será desenvolvido em escolas de ensino fundamental e médio de um Bairro da Cidade de Caxias do Sul/RS, selecionado a partir dos resultados da pesquisa de Camardelo e Stedile (2016). Essa pesquisa evidenciou, por meio da caracterização dos resíduos, que o grau de heterogeneidade dos mesmos varia de 30 a 70%, de acordo com o Bairro de procedência. A partir dessa evidência será selecionado um Bairro no qual o resíduo da coleta seletiva é descartado, em sua maioria, como rejeito, devido a qualidade comprometida do resíduo segregado. Trabalhar-se-á neste Bairro com as escolas municipais e estaduais presentes, tanto de ensino fundamental quanto médio, envolvendo gestores, professores, alunos e familiares, além dos catadores adstritos a área selecionada.

O Programa Educativo a ser implementado deverá ser desenvolvido com base nas características da comunidade escolar, levando em conta o contexto de inserção da escola, os conhecimentos prévios e culturas locais, com enfoque participativo e humanístico, tendo a reflexão como elemento fundamental de todas as ações educativas definidas.

A complexidade do tema, as características do problema em estudo, a quantidade de dados gerados e o propósito da pesquisa permitem afirmar que a mesma não se compatibiliza com os desenhos da pesquisa mais frequentemente descritos na literatura específica, quer qualitativos, quer quantitativos, ou seja, há um forte componente qualitativo na medida em que a visão de mundo do pesquisador e dos atores, sujeitos de investigação, estão implicadas em todo processo de conhecimento, desde a concepção do objeto até o resultado do trabalho (MINAYO, 2003) e um componente quantitativo útil ao acompanhamento do processo e a verificação da sua efetividade (o que será verificado mediante caracterização dos resíduos em distintos momentos conforme etapas descritas posteriormente).

Assim, no desenvolvimento do Programa Educativo com a comunidade acadêmica e seus pais, bem como os catadores, os pesquisadores não só observarão passivamente, mas também participarão da vida do grupo estudado, interagindo sistêmica e continuamente com o mesmo. O pesquisador é participante do que estuda e se envolve no processo de mudança do grupo, estimulando-o a pensar, a produzir e a dirigir os usos de seu saber. Haverá envolvimento pesquisador/pesquisado. Haverá mudança no papel do grupo que passa a ser sujeito e objeto do processo de aprendizagem (BRANDÃO, 1999). Trata-se, portanto, de uma pesquisa ação. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador busca captar os fragmentos do discurso e o “não dito” que aumentam a percepção sobre o fenômeno. É uma forma de pesquisa comprometida, não só com fatos e dados, mas também com a percepção que dela esteja tendo os atores envolvidos.

Assim, trata-se de um estudo exploratório e descritivo, que reúne informações numerosas e detalhadas, com vistas a apreender a totalidade da situação estudada. Por isso serão utilizadas técnicas de coleta de dados igualmente variadas, as quais serão fundamentais para o registro e acompanhamento do processo de desenvolvimento individual e grupal dos envolvidos, por meio dos registros dos acontecimentos, das discussões em grupo (opiniões, valores, percepções expressas e que influenciam o comportamento dos indivíduos) e declarações dos atores. Também serão construídos diários de campo para registro de todas as situações vivenciadas. Esses serão elaborados a partir de cada atividade proposta e desenvolvida, de forma sistemática pelos pesquisadores, examinados pelo conjunto de atores envolvidos e discutidos no decorrer do processo. Para observar a efetividade da proposta de Educação Ambiental usar-se-á também dados quantitativos obtidos por meio da verificação da diminuição (ou não) do grau de heterogeneidade dos resíduos que são enviados a Associação de Catadores do bairro em estudo, e pela redução (ou não) do percentual de resíduos que são descartados como rejeito. Resumidamente, o trabalho todo será realizado seguindo as seguintes etapas:

Etapa 1) Quantitativa: caracterização física dos resíduos provenientes do Bairro em estudo na cidade de Caxias do Sul antes do desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental;

Etapa 2) Predominantemente Qualitativa: criação e execução do Programa de Educação Ambiental, elaborado com base nos conhecimentos prévios dos participantes e com a participação ativa dos envolvidos, inclusive dos catadores. Este deverá ser organizado durante um semestre e desenvolvido ao longo de um ano;

Etapa 3) Quantitativa: caracterização física dos resíduos provenientes do Bairro em estudo na cidade de Caxias do Sul depois do desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental.

A caracterização dos resíduos antes e depois da implementação Programa objetiva verificar a qualidade dos resíduos, o grau de heterogeneidade e o percentual que é descartado como rejeito nos dois momentos.

RESULTADOS ESPERADOS

A Educação Ambiental, mesmo que definida em Lei como necessária em todos os níveis de ensino, na prática não tem se efetivado, principalmente pelo não reconhecimento deste como um tema transversal e pelo preparo insuficiente dos professores nesta temática complexa. Assim, a presente proposta pretende sistematizar conhecimentos, tanto sobre a questão dos resíduos sólidos urbanos e seu correto manejo, quanto sobre possibilidade de desenvolvimento de programas educativos que capacitem a comunidade escolar a lidar adequadamente com os resíduos que geram no cotidiano. Desta forma, a contribuição científica principal é o conjunto de conhecimentos sobre Educação Ambiental, sobre o manejo adequado dos resíduos e formas de desenvolvimento de aprendizagens, tendo, por consequência, como produto principal, a tecnologia educacional para o ensino-aprendizagem neste campo atual e complexo.

Além disso, busca-se a constituição de um conhecimento que sirva de análise sobre o trabalho do catador e sua forma de se organizar, orientando o planejamento e ações futuras no município para a ampliação da qualidade de vida e de trabalho destes sujeitos, colaborando com a visibilidade e valorização de tão importante profissão.

O conjunto de conhecimentos gerados a partir da organização e implementação do Programa de Educação Ambiental deve dar origem a produção de material didático sobre possibilidades de desenvolvimento de atividades e ações educativas que envolvam participação ativa de todos os atores (agentes de educadores ambientais, agentes comunitários de saúde, agentes endêmicos) professores, alunos, funcionários de escolas do ensino fundamental e médio, sociedade em geral.

A capacitação dos professores é outro produto importante, uma vez que esses possuem um papel fundamental na educação permanente de alunos e pais, além de possuírem o papel social e ético de serem educadores ambientais. Espera-se instigar os sujeitos coletivos, envolvidos nos diferentes processos, ao debate, reflexão, organização comunitária, possibilitando a consolidação destes como sujeitos ativos e capazes de propor alternativas viáveis as transformações nas práticas cotidianas.

Se o programa de Educação Ambiental for efetivo, o resultado será o aumento da qualidade dos resíduos que chegam aos espaços ocupacionais dos trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável de Caxias do Sul/RS e, conseqüentemente, a diminuição do percentual de rejeitos que são destinados ao aterro sanitário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRANDÃO, CR (Org.). Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999.
2. BRASIL. Lei 6.930, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional de Meio Ambiente.. Brasília, DF.
3. _____. Constituição da República Federativa do Brasil: 1988. Brasília DF, 1988.
4. _____. Lei 9.795 de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF.
5. _____. Resolução CNE 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério Da Educação. Conselho Nacional De Educação Conselho Pleno. Brasília, DF.
6. CAMARDELO, AMP; STEDILE, NLR (orgs). Catadores e catadoras de resíduos: prestadores de resíduos fundamentais a preservação do meio ambiente. Caxias do Sul: EDUCS, 2016.
7. FINKLER, Raquel; STEDILE, Nilva L R; SCHNEIDER, Vania E. Saúde e meio ambiente: uma relação interdependente. In: SCHNEIDER, Vania E.; STEDILE, Nilva L R (Orgs). Resíduos de serviços de

- saúde: um olhar interdisciplinar sobre o fenômeno. 3. ed., ampl. e atual. – Caxias do Sul, Educ, 2015, p. 485-504.
8. MINAYO, M.C. de S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
 9. NAÇÕES UNIDAS. Rio de Janeiro, BR, 1992. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.
 10. PELICIONE, MCF. Educação Ambiental: evolução e conceitos. In: PHILIPPI JN, A. Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Manole, 2014.