

O SANEAMENTO BÁSICO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA NUMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL EM JACAREZINHO-PR

*BASIC SANITATION IN ENVIRONMENTAL EDUCATION
CRITICIZES A STATE PUBLIC SCHOOL IN JACAREZINHO-PR*

Ana Paula Biondo Lhamas - Discente na Universidade Estadual do Norte do Paraná - PR - Brasil.
ana_lhamas@hotmail.com.br

Izabela Lourenço Silva - Discente na Universidade Estadual do Norte do Paraná - PR - Brasil.
izalourensos@gmail.com

Carolina Borghi Mendes - Discente na Universidade Estadual do Norte do Paraná - PR - Brasil.
Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência na Universidade
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. carolina.mendes@uenp.edu.br

RESUMO

O Brasil encontra grandes dificuldades em oferecer os serviços de saneamento básico para toda a população, o que reforça as desigualdades sociais. Para que haja a cobrança e atuação cidadã, é necessário que os indivíduos compreendam a complexidade dos serviços concernentes ao saneamento e o meio onde vivem. Nesse sentido, vimos que o saneamento básico pode ser articulado à Educação Ambiental (EA) Crítica, pois este é um processo educativo que prioriza a transformação social como necessidade para a superação da crise ambiental atual. Por isso, nos propomos a desenvolver um Projeto de Extensão na Universidade Estadual do Norte do Paraná, Jacarezinho (UENP-CJ), levantando dados sobre o saneamento básico e desenvolvimento de ações de EA numa escola pública estadual. Percebermos que as ações favoreceram o fortalecimento da EA Crítica no espaço escolar, possibilitando aos estudantes compreenderem a realidade onde vivem de maneira mais ampla e complexa no que se refere ao saneamento básico, atuando como cidadãos críticos na cobrança por serviços de qualidade que se constituem como direitos da população.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica. Saneamento básico. Escola pública. Ações extensionistas.

ABSTRACT

Brazil finds great difficulties in providing basic sanitation services for the entire population, which reinforces social inequalities. In order to collect and act as citizens, it is necessary that individuals understand the complexity of the services related to sanitation and the environment that live. In this sense, we have seen that basic sanitation can be articulated to Critical Environmental Education, because this is an educative process that prioritizes social transformation as necessity for overcoming to overcome the current environmental crisis. Therefore, we propose to develop an extension project at the State University Northern Paraná, Jacarezinho (UENP-CJ), raising data on basic sanitation and developing of EA actions in a state public school. We perceive that the actions favor the strengthening of the EA Criticizes in the school space, allowing the students to understand the reality where they live in a broader and more complex way regarding basic sanitation, acting as critical citizens in the collection of quality services that constitute the rights of the population.

Keywords: Critical Environmental Education. Basic sanitation. Public schools. Extension actions.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) se iniciou como campo de estudo no Brasil a partir de 1970. No decorrer das décadas houve a necessidade de repensar as compreensões existentes dentro do campo, já que nem todos a desenvolviam com o mesmo objetivo. Segundo Layrargues e Lima (2014), a EA pode ser categorizada em três macrotendências: Conservadora, Pragmática e Crítica, sendo esta última a que embasa a presente proposta apresentada.

A perspectiva de EA Crítica defende a necessidade de transformação da sociedade para superação da crise socioambiental, mostrando que os impactos e a degradação do meio são ocasionados pelo modo de produção do sistema atual (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Devido à crise socioambiental, diversos problemas ambientais surgiram comprometendo a saúde da população, reforçando as desigualdades sociais e impactando o meio onde os indivíduos vivem. Um desses problemas diz respeito ao saneamento básico, principalmente para aqueles que residem em regiões periféricas (RODRIGUES, 2015).

Neste contexto, a Lei de Diretrizes Nacionais do Saneamento Básico (n. 11.445/2007) estabelece um conjunto de serviços que devem ser prestados à população, como o tratamento e abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto sanitário, manejo de resíduos sólidos e manejo das águas pluviais (BRASIL, 2007). Essa lei ainda oferece suporte para a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (PlanSab), o qual foi publicado em 2013 estabelecendo diretrizes, metas e ações para avançar na oferta dos serviços de saneamento básico prestados à população brasileira, com implantação prevista em 2014 e sua universalização até 2033. O PlanSab, segundo a lei, deve ser avaliado anualmente e revisado a cada quatro anos (BRASIL, 2007).

Nesse sentido, tem sido desenvolvido desde junho de 2018, na Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), campi Jacarezinho, por graduandos em Licenciatura em Ciências Biológicas, o projeto de extensão sobre EA Crítica atrelada ao saneamento básico, já que, segundo Nogueira:

a extensão universitária é então resgatada enquanto instrumento que vai possibilitar à universidade cumprir a sua função social. Repensar a extensão universitária enquanto

atividade acadêmica significava colocá-la ao lado do ensino e da pesquisa como meio para democratizar o conhecimento produzido e ensinado na universidade e, ao mesmo tempo, possibilitar que esta universidade atendesse às demandas mais urgentes da população, na crítica e na reconstrução de uma sociedade mais justa (2013, p. 37).

Nosso objetivo com o presente trabalho é apresentar alguns aspectos do projeto de extensão, em especial sobre o último momento das ações propostas que envolvem intervenções numa escola pública estadual, já que a educação escolar enquanto mediação no seio da prática social global constitui-se como elemento basilar para transformação da sociedade (LIMA, 2009; SAVIANI, 2012).

METODOLOGIA

O projeto de extensão teve início em junho de 2018 e foi configurado em diferentes etapas, tais como: 1) o levantamento de dados sobre o saneamento básico em Jacarezinho-PR e municípios do entorno, sendo que, atualmente, as atividades se restringiram apenas ao município sede da Universidade (Jacarezinho-PR); 2) a aplicação de questionários com catorze questões abertas e fechadas (GIL, 2008) para oitenta discentes do curso de Ciências Biológicas da UENP-CJ, dos quatro anos do curso, com objetivo de compreender o que esses acadêmicos entendem sobre saneamento básico; 3) pesquisas documentais nos *sites* das instituições responsáveis pelo saneamento básico em relação à transparência de informações à população sobre os serviços oferecidos; 4) entrevistas semiestruturadas (GIL, 2008) com representantes de órgãos atrelados ao saneamento, como a Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) e Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente; 5) e, por fim, seis ações educativas ambientais (intervenções), em diferentes dias durante dois meses, em uma escola estadual, urbana e periférica, do município de Jacarezinho-PR, com estudantes do 2º ano do Ensino Médio, com o acompanhamento da professora responsável pela disciplina de Biologia. A definição da turma se deu em diálogo com a professora que evidenciou a importância de trabalhar a temática em questão, devido às características do entorno da escola, bairro onde os estudantes residem.

Temos como fundamentação pedagógica, a Pedagogia Histórico-Crítica, pautada no Materialismo Histórico-Dialético (SAVIANI, 2012), método que respalda a EA Crítica (LAYRARGUES; LIMA, 2014; TO ZONI-REIS *et al.*, 2013) desenvolvida no projeto em questão e, por isso, defendemos que o papel da educação escolar é o de socializar os conhecimentos produzidos historicamente pelo conjunto da humanidade (SAVIANI, 2012), possibilitando aos indivíduos as condições para o enfrentamento das principais questões colocadas à sociedade atual (MAIA, 2015), em particular no que se referem ao saneamento básico.

As intervenções tiveram como objetivo trabalhar junto aos estudantes os aspectos sobre o saneamento básico no bairro onde vivem, relacionando-os ao direito aos serviços básicos de qualidade, conforme apresentaremos a seguir.

RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados apresentados nos questionários aplicados aos licenciandos em Ciências Biológicas (UENP-CJ) evidenciou que a maioria dos sujeitos participantes não se apropriou do que é o saneamento básico durante sua formação e não compreende esses serviços como um direito, fato que precariza a humanização deles, não apenas pela qualidade questionável

dos serviços prestados nos municípios onde vivem, mas também pela falta de conhecimento sobre os próprios conteúdos científicos que os envolvem. Devido, também, à defasagem de informações ofertadas à população de Jacarezinho-PR disponíveis nos *sites* das instituições responsáveis pelo saneamento básico, optamos por atuar junto à educação básica, pois a escola tem como papel a formação dos indivíduos críticos e ativos perante a sociedade (TOZONI-REIS *et al.*, 2013).

No primeiro contato com os estudantes da escola, desenvolvemos uma aula dialogada para conhecer a realidade deles, os levando a questionar os serviços de saneamento básico oferecidos no bairro onde se encontra a escola e onde eles vivem. Além disso, solicitamos que os estudantes fizessem pesquisa exploratória no formato de uma entrevista estruturada (GIL, 2008) com os moradores locais, para que pudessem analisar o entendimento da população sobre o saneamento básico, como forma de problematização da realidade concreta onde estão inseridos (SAVIANI, 2010).

Na segunda aula, recolhemos as entrevistas e discutimos os pontos mais importantes e alarmantes encontrados nas respostas que chamaram a atenção dos estudantes. Por exemplo, os entrevistados responderam que o saneamento básico era importante para vida da comunidade, porém não conseguiram explicar o motivo disso. Ribeiro e Rooke afirmam que:

o saneamento básico, portanto, é fundamental na prevenção de doenças. Além disso, a conservação da limpeza dos ambientes, evitando resíduos sólidos em locais inadequados, por exemplo, também evita a proliferação de vetores de doenças como ratos e insetos que são responsáveis pela disseminação de algumas moléstias (2010, p. 14).

Outros responderam que não sabiam o que era o saneamento básico, porém afirmaram ter acesso à água tratada, coleta de lixo e tratamento de esgoto. Oliveira verificou que “[...] o saneamento básico é um assunto do cotidiano da população, porém ainda é significativo o número de pessoas que não têm conhecimento de todos os aspectos que esse assunto envolve [...]” (2013, p. 75).

Após essas discussões, iniciamos a instrumentalização sobre saneamento básico e os serviços que o compõe, já que é a partir dela que os indivíduos podem compreender a realidade para, então, atuarem na busca pela transformação da crise socioambiental nos aspectos que se atrelam ao saneamento básico em suas localidades (LOUREIRO *et al.*, 2009).

Na terceira intervenção retomamos a análise das entrevistas. Nesse momento, a discussão se deu de maneira mais aprofundada, pois os estudantes tiveram acesso os conhecimentos sobre o saneamento. Percebeu-se, então, que muitos respondentes afirmaram saber o que era saneamento básico, mas não compreendiam todos os serviços que o compunham. É importante destacar que:

o saneamento básico se restringe: - abastecimento de água às populações, com a qualidade compatível com a proteção de sua saúde e em quantidade suficiente para a garantia de condições básicas de conforto; - coleta, tratamento e disposição ambientalmente adequada e sanitariamente segura de águas residuárias (esgotos sanitários, resíduos líquidos industriais e agrícola; - acondicionamento, coleta, transporte e/ou destino final dos resíduos sólidos (incluindo os rejeitos provenientes das atividades doméstica, comercial e de serviços, industrial e pública); e - coleta de águas pluviais e controle de enchimentos e inundações (GUIMARÃES *et al.*, 2007, p. 2).

Naquela mesma aula, reunimos os estudantes em grupos e realizamos um levantamento de dados em *sites* como o da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) e da Prefeitura de Jacarezinho-PR. Foi solicitado que os estudantes procurassem informações sobre os servi-

ços de saneamento oferecidos para a cidade de Jacarezinho e/ou bairro onde se encontra a escola. Em seguida os discentes buscaram na internet a expressão “Saneamento básico em Jacarezinho-Paraná” e os resultados obtidos foram apenas sobre notícias referentes a uma audiência pública realizada anteriormente e sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) vigente durante 2013 a 2016. Os estudantes ficaram surpresos em não encontrarem facilmente as informações desejadas, o que evidenciou, para eles, a necessidade de esclarecimentos sobre o saneamento no local onde vivem para haver a possibilidade de cobrança ativa da população para a melhoria dos serviços prestados.

Na intenção de buscar outros dados que pudessem ser apresentados aos estudantes, os extensionistas realizaram entrevistas com um representante da Sanepar e com o secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Jacarezinho, instituições responsáveis pelos serviços de saneamento básico no município. Com elas, buscamos entender especialmente quais serviços estão sob responsabilidade das instituições e sobre os serviços prestados ao bairro onde se encontra a escola, aproximando os estudantes dos fatos concretos sobre sua localidade.

Durante entrevista com o secretário municipal, uma das informações levantadas foi em relação ao PMSB que está em fase de elaboração, apesar de sua vigência ter se iniciado em 2017, estendendo-se até 2021. Essa situação impossibilita encontrar informações sobre o plano, dificultando, também aos estudantes, o entendimento sobre um dos principais documentos que regem o saneamento no município. Perguntamos também ao entrevistado sobre a situação do bairro da escola e sobre quais as ações que estavam sendo formuladas. Ele destacou que o mais urgente, na visão deles, era sanar a ausência de galerias pluviais e que o PMSB em formulação se concentraria na tentativa de solucionar esse problema. No entanto, notamos a escassez de diretrizes considerando os bairros do município, suas diferenças e necessidades particulares, o que se estendeu à comunidade dos estudantes.

Os dados coletados por meio das entrevistas e das pesquisas feitas nos *sites* das instituições - também realizadas pelos extensionistas - foram apresentados aos estudantes nas 4ª e 5ª intervenções, com objetivo de difundir conhecimentos sobre o bairro, sobre os serviços concernentes ao saneamento básico e a importância deste ser compreendido como um direito, subsidiando a problematização da realidade e a instrumentalização dos estudantes (SAVIANI, 2010). Assim, foi definido de maneira conjunta, entre os estudantes e os extensionistas, que a sala se dividiria em quatro grupos para a elaboração de três cartazes e de um manifesto sobre demandas referentes ao saneamento a serem atendidas, no bairro, pelas instituições responsáveis, considerando que o PMSB está em elaboração. Essas atividades foram subsidiadas por textos de apoios e pela mediação dos extensionistas e da professora de Biologia.

Um dos grupos ficou responsável pela elaboração do cartaz sobre o que é saneamento básico e seus serviços, descrevendo cada um deles; outro grupo descreveu a importância do saneamento básico para os indivíduos e citou quais os impactos que são gerados com a sua falta à população e ao ambiente; um terceiro grupo produziu um cartaz sobre o que é PMSB, sua importância, como é elaborado e destacou que o PMSB de Jacarezinho-PR está em fase de elaboração, incentivando os leitores a acompanharem a tramitação; o último grupo foi responsável pela elaboração do manifesto. Neste documento os alunos destacaram quais são os maiores problemas encontrados no bairro, como, a escassez de galerias pluviais em ruas do bairro, o que acarreta o transbordamento de enxurradas; a ausência de recipientes de lixo nas ruas, o que favorece o descarte incorreto de materiais; a ausência de regularidade na coleta de lixo, o que acarreta a jogada de lixos, pelos próprios moradores, em terrenos baldios que, por sua vez, não possuem uma fiscalização por parte do poder público, tão pouco dos proprietários privados (caso haja) por tais terrenos; entre outros elementos que fazem parte

da realidade daquela comunidade e que requerem a atenção do poder público da cidade. As ações desenvolvidas pelos estudantes podem ser visualizadas na figura 1, abaixo.

Figura 1 - Elaboração dos cartazes.



Fonte: autores.

Os cartazes foram finalizados pelos estudantes após a aula e na 6ª intervenção foram divulgados (Fig. 2 e 3). Ainda na última intervenção, foi lido para os estudantes o manifesto finalizado para decidirmos se estava de acordo com as necessidades da comunidade. Com o aval do coletivo, ficou acordado que o manifesto será apresentado, pelos extensionistas, na próxima audiência pública sobre o PMSB, ainda sem data definida, de acordo com o secretário municipal da Agricultura e Meio Ambiente. Depois dessa audiência, pretendemos retornar à escola para falar sobre o que foi discutido, quais foram as medidas estabelecidas para o bairro e instruir os alunos a fazerem o acompanhamento do plano e das propostas apresentadas.

Figura 2 e 3 - Divulgação dos cartazes.



Fonte: autores.

O intuito com estas ações foi trabalhar o processo civilizatório com os estudantes da educação básica pública, colocando-os como agentes ativos na cobrança pelos seus direitos e na compreensão das dimensões envolvidas no acesso ao saneamento básico de qualidade.

Com as ações finalizadas, percebemos que os discentes conseguiram entender e se apropriar dos conhecimentos trabalhados durante as intervenções de forma ampla e crítica. Aprofundaram a compreensão sobre o saneamento básico e conseguiram assimilá-lo como direito que deve ser constantemente cobrado das instituições responsáveis, exigindo que haja a melhoria nos serviços em sua cidade e, em particular, na comunidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou apresentar um recorte do projeto de extensão em Educação Ambiental Crítica sobre o saneamento básico, desenvolvido na UENP-CJ. Diante dos dados coletados, percebemos uma defasagem de compreensão e de divulgação de informações sobre o saneamento básico. Por isso, foram desenvolvidas as ações de EA numa escola estadual pública, urbana e periférica, no município de Jacarezinho-PR.

Entendemos que a escola pública, como instituição socializadora do conhecimento, é responsável por formar cidadãos críticos que questionem e se preocupem com a atual crise socioambiental e que possam se comprometer com a transformação social. Nesse sentido, as ações de extensão desenvolvidas favoreceram o entendimento dos estudantes sobre a situação socioambiental relacionada ao saneamento básico, contribuindo, em alguma maneira, para a atuação ativa e crítica dos estudantes no processo civilizatório. Destacamos, contudo, a necessidade de continuação de ações como as desenvolvidas, incluindo outros estudantes e escolas públicas de educação básica, especialmente em regiões periféricas ou de vulnerabilidade socioeconômica e ambiental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. **Diário Oficial da União**, 8 jan. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 24 mar. 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, A. J. A.; CARVALHO, D. F. de; SILVA, L. D. B. da. **Apostila sobre Saneamento básico**. 2007. Disponível em: <http://www.ufrj.br/institutos/it/deng/leonardo/downloads/APOSTILA/Apostila%201%20179/Cap%201.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambient. Soc.**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educ. Pesqui.**, v. 35, n. 1, p. 145-163, 2009.

LOUREIRO, C. F. B *et al*. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. **Cad. CEDES**, v. 29, n. 77, p. 81-97, jan./abr. 2009.

MAIA, J. S. da S. **Educação Ambiental Crítica e formação de professores**. Curitiba: Appris, 2015.

NOGUEIRA, M. D. P. O Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras: um ator social em construção. **Interfaces-Revista de Extensão da UFMG**, v. 1, n. 1, p. 35-47, jul./nov. 2013.

OLIVEIRA, L. C. **Estudos de aspectos de infraestrutura e percepção acerca do saneamento básico nos bairros Dom José Rodrigues, Country Clube, Codevasf e João Paulo II** na cidade de Juazeiro-BA. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agrícola e Ambiental) - Universidade Federal do Vale do São Francisco, Juazeiro, 2013. Disponível em: http://www.univasf.edu.br/~petsaneamento/arquivos/TCC_Luana.pdf. Acesso em: 17 fev.2017.

RIBEIRO, J. W.; ROOKE, J. M. S. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. 2010. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Especialização em Análise Ambiental) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010.

RODRIGUES, L. H. P. F. R.. A educação ambiental crítica e problematizadora: não é uma opção, é a única saída para dar eficácia ao dispositivo constitucional. **Revista Digital Simonsen**, Rio de Janeiro, n. 2, p. 138-151, maio 2015.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 34. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C. *et al*. Conteúdos curriculares da educação ambiental na escola: contribuições da pedagogia histórico-crítica. *In: VII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 7., 2013, Rio Claro. **Anais [...]**. Rio Claro, 2013, p. 1-13.

Data de recebimento: 19 de maio de 2019.

Data de aceite para publicação: 22 de julho de 2019.