



O RIO AO LADO DA MINHA ESCOLA: PERCEPÇÕES AMBIENTAIS DE ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS NO ENTORNO DE RIOS COSTEIROS COM DIFERENTES ESTADOS DE CONSERVAÇÃO

ANA CAROLINA MENDES PERES; LAÍS SAMIRA CORREIA NUNES

RESUMO

A percepção ambiental envolve a reflexão e a compreensão do sujeito sobre o ambiente em que ele está inserido, exercendo grande influência na promoção de uma EA transformadora e no processo de conservação das áreas naturais. Este estudo teve como objetivo analisar as percepções de estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental (EFAF) de duas escolas públicas de Itanhaém (SP) sobre os rios com diferentes estados de conservação (um rio preservado e um rio degradado) no entorno da unidade escolar. A “Escola A” localiza-se em uma região de Mata Atlântica próxima a um rio preservado de águas naturalmente pretas, à montante da Bacia Hidrográfica do Rio Itanhaém. A “Escola B” situa-se em um bairro populoso na área urbana, às margens de um rio eutrofizado à jusante da bacia. Nós aplicamos um questionário eletrônico estruturado, contendo 10 perguntas abertas e fechadas, à 20 estudantes dos sextos anos em cada escola em novembro de 2023. O questionário foi composto por questões acerca das percepções dos estudantes em relação ao estado de conservação do rio e sua importância, às ações antrópicas sobre ele, ao conceito de bacia hidrográfica e ao uso do ambiente pela população local. De uma forma geral, nós observamos que os estudantes da escola no entorno do rio preservado (Escola A) tendem a apresentar percepções ecossistêmicas sobre o rio. Entretanto, os estudantes da escola próxima ao rio degradado (Escola B) mostraram uma certa sensação de não pertencimento ao meio e percepções ambientais mais antropocêntricas, possivelmente, por conta do distanciamento da compreensão do rio como um ambiente “natural”, devido à sua condição atual de degradação. Nós esperamos contribuir para a reflexão na proposição de ações e práticas educativas, com atenção para diversas formas de atuação, a partir do diagnóstico acerca das diferenças nas percepções ambientais dos estudantes sobre o espaço que vivem, de seus saberes prévios sobre o rio próximo à escola e de suas compreensões acerca de aspectos ecológicos e antrópicos sobre os ecossistemas aquáticos e paisagens.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Anos Finais do Ensino Fundamental; Ecossistemas aquáticos; Bacias hidrográficas; Degradação ambiental.

1 INTRODUÇÃO

A percepção ambiental envolve a reflexão e a compreensão do sujeito sobre o ambiente em que ele está inserido (Pereira *et al.*, 2013), exercendo grande influência no processo de conservação das áreas naturais (Sato, 1995). Neste contexto, estudos sobre as percepções ambientais de estudantes são importantes como forma de embasamento e direcionamento de diversas práticas intencionais de Educação Ambiental (EA) (Oliveira, 2022), podendo-se considerar seus saberes, o comportamento das comunidades locais e suas realidades para aprendizagens mais significativas (Carvalho, 2013).

Em um contexto da educação escolar, estudos sobre percepção ambiental, voltados ao processo de ensino-aprendizagem focado no estudante, têm ganhado espaço atualmente

(Oliveira, 2022). A observação dos ecossistemas como, por exemplo, os rios no entorno das escolas, como unidades representativas próximas à realidade vivida por eles (Ruffino; Santos, 2002), pode ser uma importante ferramenta para que os estudantes despertem seus sentimentos de pertencimento e sua atenção crítica ao meio (Nunes; Balbin; Tangerino, 2024). Assim, analisar os seus olhares sobre os rios, em uma abordagem local, para além da água e dos recursos hídricos, ou seja, em um contexto socioambiental e interdisciplinar, contribui para a promoção de uma sensibilização ambiental e EA transformadora, e para a geração de inquietações em relação às questões e problemáticas ambientais (Fonseca; Carola, 2017).

Este estudo teve como objetivo analisar as percepções de estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental (EFAF) de duas escolas públicas de Itanhaém (SP) sobre os rios com diferentes estados de conservação (um rio preservado e um rio degradado) no entorno da unidade escolar, a fim de compreender como estes estudantes observam e se integram com o rio ao lado de suas escolas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido com estudantes de sextos anos do EFAF de duas escolas municipais (E.M.) de Itanhaém, localizadas no entorno de rios com diferentes estados de conservação: um rio preservado (Escola A) e um rio degradado (Escola B) na Bacia Hidrográfica do Rio Itanhaém. A “Escola A” (E.M. José Teixeira Rosas) é rural, em uma área com diversos cultivos de subsistência nas moradias. Localiza-se em uma região de Mata Atlântica bastante preservada próxima ao Rio Castro, um rio de águas naturalmente pretas à montante da bacia. A “Escola B” (E.M. Eugênia Pitta Rangel Veloso), situa-se em um bairro populoso na área urbana às margens do Rio Campininha. Este rio está à jusante da bacia, é retificado e eutrofizado, e recebe esgoto *in natura* e descarte irregular de resíduos (Camargo *et al.*, 2002; Camargo; Cancian, 2016).

Para a obtenção de dados, nós aplicamos um questionário eletrônico estruturado contendo 10 perguntas abertas e fechadas à 20 estudantes em cada escola no mês de novembro de 2023. O questionário foi composto por questões acerca das percepções dos estudantes em relação ao estado de conservação do rio e sua importância, às ações antrópicas sobre ele, ao conceito de bacia hidrográfica e ao uso do ambiente pela população local. Na Escola B, nós obtivemos respostas de todos os estudantes pesquisados, no entanto, 10 questionários foram respondidos na Escola A. Desta forma, visando a comparação dos resultados entre as escolas, os dados quantitativos foram analisados em porcentagem de respostas. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Santa Cecília (CAAE-Plataforma Brasil: 73512723.7.0000.5513).

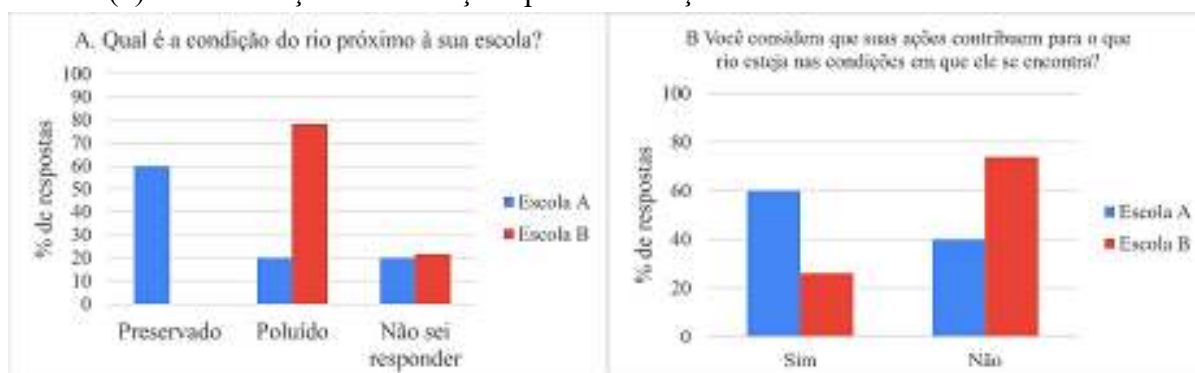
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao serem perguntados “Como se chama o rio próximo de sua escola?”, 60% dos estudantes da Escola B não souberam responder, enquanto este resultado foi de 20% na Escola A. Na Escola A, 40% dos estudantes conheciam o nome do rio (Rio Castro). Na Escola B, nenhum estudante mencionou “Rio Campininha”, mas alguns deles apontaram nomes como “Valão”, “Rio da Quebrada” e “Rio do Mangue”, indicando como é conhecido na comunidade, com destaque para o olhar sobre o rio com a função de servidão ou um local “sujo”. Resultado semelhante ao da Escola B e do Rio Campininha foi encontrado por Antunes *et al.* (2014), ao estudar a percepção de moradores sobre um rio urbano em Santa Catarina, que observaram que muitas pessoas reconhecem o rio com a função de “levar o esgoto”. Na Escola A, metade dos estudantes mencionou que vai ao rio uma ou duas vezes ao mês, possivelmente, devido à proximidade de suas residências e distância do centro urbano do município, levando a uma maior integração da comunidade com o meio ambiente. Na Escola B, apesar de 80% dos estudantes nunca ou quase nunca irem ao rio, 20% deles responderam que vão ao rio todos os

dias, provavelmente, por morarem muito próximo a ele ou o cruzarem no caminho da escola. O Rio Campininha corta o bairro como uma espécie de canal, em alguns de seus trechos há trânsito de veículos em seu entorno e moradias irregulares ocupando as suas margens (Camargo; Cancian, 2016). Segundo Braz, Duarte e Bottino (2022), a situação de degradação atual de um ambiente aquático geralmente não instiga a curiosidade da comunidade sobre ele, aumentando, assim, a sua sensação de não pertencimento ao meio.

Na Escola A, 60% dos estudantes indicaram que o rio próximo à escola se encontra preservado (Fig. 1 A). No entanto, cerca de 20% deles responderam que este rio é poluído, possivelmente, associando esta condição à coloração escura de suas águas. No entanto, a cor da água do rio nem sempre está relacionada ao seu estado de conservação, como é o caso do Rio Castro (Escola A). O Rio Castro, de acordo com a tipologia de águas, é classificado como rio de águas pretas, devido às suas características naturais, típicas de um rio de planície costeira (rio de baixada) em meio ao substrato arenoso da vegetação de restinga (Navarra, 1988; Camargo *et al.*, 2002). Na Escola B, aproximadamente 80% dos estudantes puderam identificar a condição de poluição do rio no entorno da unidade escolar (Fig. 1 A). No entanto, nesta escola, quase 75% deles não considera que suas ações individuais contribuem para esta poluição. Este resultado pode demonstrar que a maioria dos estudantes não se considera como o principal poluidor do rio. De fato, esta percepção pode ser comprometida em referência ao esgoto doméstico, no entanto, a problemática do descarte de resíduos sólidos (lixo) tende a ser mais associada às ações dos próprios moradores do bairro (Cruz; Barreiro, 2013).

Figura 1. Respostas dos estudantes dos sextos anos do Ensino Fundamental da “Escola A” (rio preservado) e da “Escola B” (rio degradado) sobre: (a) a condição do rio no entorno da escola e (b) a contribuição de suas ações para a condição do rio.



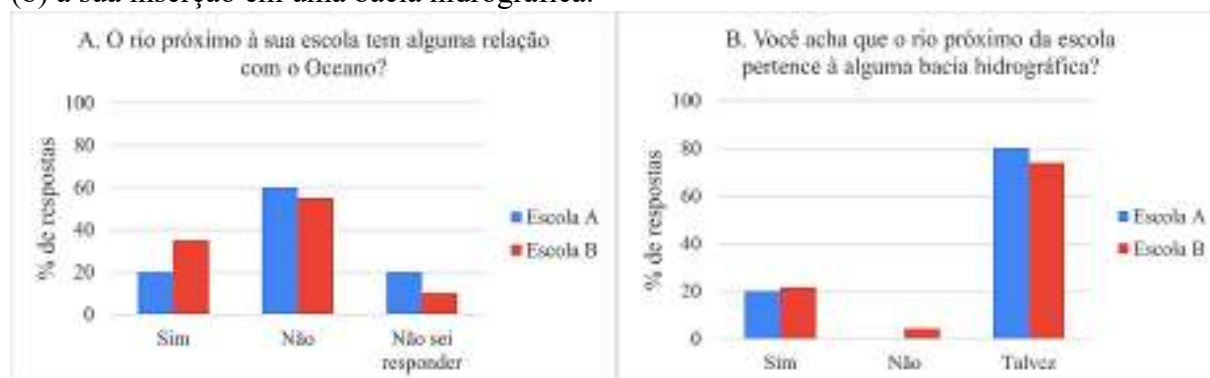
Na Escola B, apenas 30% dos estudantes responderam à pergunta aberta “Quais atividades você vê as pessoas praticarem no rio?”. Dentre as respostas obtidas, três estudantes indicaram que veem pessoas poluindo o rio (jogando lixo e esgoto), mas que não veem ninguém nadando ou pescando. Quando questionados “Como a condição do rio influencia essas atividades?”, 40% dos estudantes relacionaram o fato das pessoas não praticarem diversas atividades no rio com a sua poluição. Na Escola A, todos os estudantes responderam que veem as pessoas praticando atividades de lazer, como nadar, pescar, brincar e apreciar o rio; no entanto, apenas 30% dos alunos associaram este tipo de atividade praticada no rio ao seu bom estado de conservação (rio preservado). Em ambas as escolas, 90% dos estudantes afirmaram que não jogar lixo na rua ou na água, seria importante para a população contribuir com o cuidado ao rio, embora anteriormente tenham considerado que suas ações não contribuem para a condição do rio no entorno de sua escola. Analisar resultados como estes é fundamental para que se possa pensar e trabalhar o compromisso individual e coletivo, passando pelas políticas públicas, frente à conservação do meio ambiente (Jeronimo; Carvalho, 2020).

Na Escola A, os estudantes que souberam responder “Qual é a importância do rio?”,

indicaram que o rio é importante para os animais que vivem na região (90% das respostas), porém, a sua importância para os seres humanos não foi mencionada. Já na Escola B, 40% das respostas foram relacionadas à importância do rio para os seres humanos (água potável, consumo de água e pesca), mas 35% também enfatizaram a importância para os animais e as plantas. A partir destas respostas podemos refletir sobre os diferentes contextos de percepções ambientais entre as escolas. Os estudantes da Escola A tendem a apresentar percepções sobre o rio como um ecossistema em uma abordagem de biodiversidade, provavelmente, pelo fato de frequentarem o ambiente e perceberem as suas características naturais. Entretanto, os estudantes da Escola B tendem a apresentar olhares sobre o rio como um recurso para atividades humanas, possivelmente, por conta do distanciamento da compreensão do rio como um ambiente “natural”, o que pode acontecer comumente com rios em condições de degradação e eutrofização (Cruz; Barreiro, 2013).

Quanto ao questionamento “De onde vem e para onde vai o rio próximo à sua escola?”, 50% dos estudantes da Escola B não souberam responder esta pergunta. No entanto, 20% deles informaram que o rio vem de outros rios e que ele segue seu curso em direção à praia. Essas respostas, possivelmente, se relacionam à localização do Rio Campininha na porção inferior da bacia, ou seja, próximo à sua foz (rio principal). Na Escola A, apenas 30% indicaram de onde vem o rio, ou seja, de outro rio; porém nenhum estudante soube informar para onde ele vai. A maioria dos estudantes (cerca de 60%) acredita que o rio próximo à escola não tem relação com o Oceano (Fig. 2 A), o que justifica a ausência de respostas quanto à questão anterior (para onde vai o rio). Apenas 20% dos estudantes em ambas as escolas compreendem que o rio pertence a uma bacia hidrográfica (Fig. 2 B). Em um estudo sobre percepção ambiental, Bergmann (2007) também encontrou que professores e estudantes demonstraram não possuir conhecimentos sobre a complexidade de bacias hidrográficas, evidenciando que estes aspectos ecológicos e da paisagem, que envolvem o conceito de bacias, precisam ser mais bem trabalhados em projetos de EA.

Figura 2. Respostas dos estudantes dos sextos anos do Ensino Fundamental da “Escola A” (rio preservado) e da “Escola B” (rio degradado) sobre (a) a relação do rio com o Oceano e (b) a sua inserção em uma bacia hidrográfica.



4 CONCLUSÃO

Nós observamos que, de uma forma geral, há diferenças importantes nas percepções ambientais dos estudantes das duas escolas nos distintos contextos e realidades locais. Os estudantes da escola no entorno do rio preservado tendem a apresentar percepções ecossistêmicas sobre o rio, enquanto os estudantes da escola próxima ao rio degradado mostraram uma certa sensação de não pertencimento ao meio e percepções ambientais mais antropocêntricas. No entanto, em ambas as escolas os estudantes demonstraram não possuir conhecimentos suficientes sobre o conceito de bacias hidrográficas, fato que pode contribuir para uma defasagem no entendimento da complexidade e da amplitude das questões

socioambientais.

Os nossos resultados evidenciam a importância do desenvolvimento de pesquisas sobre as percepções ambientais dos sujeitos para a construção de estratégias e programas voltados à EA. Desta forma, esperamos contribuir para a reflexão na proposição de ações e práticas educativas, com atenção para diversas formas de atuação, a partir do diagnóstico acerca das diferenças nas percepções ambientais dos estudantes sobre o espaço que vivem, de seus saberes prévios sobre o rio próximo à escola e de suas compreensões acerca de aspectos ecológicos e antrópicos sobre os ecossistemas aquáticos e paisagens.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. M. M.; BITTENCOURT, S. C.; RECH, T. D.; OLIVEIRA, A. C. Qualidade das águas e percepção de moradores sobre um rio urbano. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (RBCIAMB)**, n. 32, p. 75-87, 2014.

BERGMANN, M. **Análise da percepção ambiental da população ribeirinha do Rio Santo Cristo e de estudantes e professores de duas escolas públicas, município de Giruá, RS.** 2007. 104 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/10950>. Acesso em: 18 jun. 2024.

BRAZ, M. G.; DUARTE, A. P.; BOTTINO, F. Rios urbanos: percebendo a importância por meio da Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 17, n. 4, p. 113-127, 2022.

CAMARGO, A. F. M.; CANCIAN, L. F. Ecologia da bacia do rio Itanhaém: características limnológica e uso do solo. In: MORAES, M. E. B.; LORANDI, R. (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em bacias hidrográficas.** Ilhéus: Editus, 2016.

CARVALHO, I. C. M. **O sujeito ecológico: a formação de novas identidades culturais na escola. Práticas coletivas na escola.** In: PERNAMBUCO, M.; PAIVA, I. (Org.). **Práticas coletivas na escola.** Campinas: Mercado de Letras, 2013.

CRUZ, A. G.; BAREIRO, E. A percepção ambiental sobre os efeitos da poluição pelos alunos do ensino fundamental do bairro Santa Quitéria. In: II SIMPÓSIO DE ESTUDOS URBANOS, 2013, Curitiba, **Anais [...]**. Curitiba: UEPR, 2013. p. 1-18.

FONSECA, W.; CAROLA, C. R. Os rios e a vida: percepções para uma educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 2, p. 136- 155, 2017.

JERONIMO, M. K.; CARVALHO, D. B. Educação ambiental e a ética da responsabilidade. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 5, p. 424- 439, 2020.

NUNES, L. S. C.; BALBIN, M.; TANGERINO, R. C. Caminhada exploratória como ferramenta de sensibilização ambiental: um relato de experiência com estudantes do ensino médio no litoral paulista. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 2, p. 261-270, 2024.

OLIVEIRA, I. S. **Percepção ambiental na educação: uma análise a partir de revisão sistemática de literatura.** 2022. 121 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em

Ciências e Matemática) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2022. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/14994>. Acesso em: 18 jun. 2024.

PEREIRA, C. C.; SILVA, F. K.; RICKEN, I.; MARCOMIN, F. E. **Percepção e sensibilização ambiental como instrumentos à Educação Ambiental**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient., v. 30, n. 2, p. 86-106, 2013.

RUFFINO, P. H. P.; SANTOS, S. A. **Utilização do conceito de bacia hidrográfica para capacitação de educadores**. In: SCHIAVETTI, A.; CAMARGO, A. F. M. (Org.). Conceitos de Bacias Hidrográficas: Teorias e Aplicações. Ilhéus: Editus, 2002. 239 p.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: UFSCar, 1995.