

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: CONFEÇÃO DE EXSICATAS E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.14.23.VII-033>

Kelen Rodrigues da Veiga (*), Marília Silva da Costa

* Instituto Estadual de Educação Dr. Walter Thofehrn; rveiga.kelen@gmail.com

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) contribui para aprimorar o senso crítico nos atores envolvidos em seus processos. Por ser um tema transversal, pode atuar na sensibilização para a tomada de consciência sobre os aspectos ambientais e sobre as questões de caráter socioambiental, principalmente quando trabalhado de forma a complementar às temáticas ambientais abordadas em sala de aula. O presente trabalho teve como objetivo apresentar uma oficina realizada com estudantes do 1º ano de Ensino Médio. A ação ressaltou a importância da conservação da vegetação em Áreas de Preservação Permanente (APP), instigando os(as) estudantes a perceberem as paisagens naturais de São Lourenço do Sul – RS, município em que residem. Além disso, teve o intuito de propor aos(as) estudantes relacionar os temas da oficina aos conteúdos previamente abordados na disciplina de Biologia, coletando plantas em uma APP para a posterior identificação destas e confecção de exsiccatas, um recurso didático a ser utilizado posteriormente na disciplina. A oficina consistiu na aplicação de questionário, discussão de temáticas ambientais relevantes e coleta de material botânico para confecção de exsiccatas. Participaram da oficina 60 estudantes que coletaram ao todo 16 exemplares vegetais. Quando questionados(as) sobre os usos que fazem nas áreas de praia, a maioria dos(as) estudantes indicou que as utilizam principalmente para banhos de sol e mar, seguido da prática esportiva na beira da praia. Com relação a outros espaços naturais, os(as) estudantes apontaram que usam principalmente para apreciação da paisagem e recreação e 60% consideram que é muito importante que se tenham espaços naturais protegidos por lei. Sobre as Unidades de Conservação, 63,3% responderam que nunca tinham ouvido falar no termo, ao passo que 36,7% dos(as) estudantes já o conheciam. Os(as) estudantes acreditam que tais espaços deveriam servir, principalmente, para a proteção da fauna e flora, respectivamente. O diálogo desenvolvido, juntamente com a etapa prática, contribuíram para um despertar dos(as) estudantes para a preservação de áreas naturais no município em que residem. Em sala de aula, os(as) estudantes fizeram uma roda de conversa, apresentando suas percepções sobre o ambiente, trazendo propostas de preservação às áreas que consideravam importantes e fortaleceram o entendimento de que as zonas de praia no município possuem um respaldo legal de proteção ambiental. Ao final da oficina, foi possível perceber que houve uma assimilação da proposta pelos(as) estudantes, o que foi demonstrado por meio do relato destes(as). O fato de trazer os conteúdos para a realidade local acabou sendo um atrativo no processo de ensino-aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Ambiental, educação básica, áreas protegidas, Área de Preservação Permanente.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) em espaços não formais colabora para um aprimoramento no preparo de estudantes para seus respectivos futuros, uma vez que a adoção de tal prática proporciona novas abordagens no processo de ensino-aprendizagem. Ela “é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999). Por este motivo, a prática da Educação Ambiental integrada ao ensino escolar como um todo é de extrema importância.

De acordo com Uhmman e Vorpagel (2018), a EA é um tema transversal fundamental, principalmente, na educação básica, uma vez que atua na sensibilização para a tomada de consciência. Ainda, é a partir do processo de ensino-aprendizagem no contexto em que está inserida, que possibilita o entendimento sobre as questões de caráter socioambiental. Diante disso, as Ciências Naturais, juntamente com a EA, desempenham um importante papel para a discussão da crise ambiental. Através delas, é possível conhecer, por exemplo, o funcionamento da natureza, as inter-relações que são estabelecidas nos ecossistemas e como as ações antrópicas podem alterar o equilíbrio dos biomas (AVILA; LINGNAU, 2015).

Pode-se dizer que é por meio de práticas relacionadas à EA que se torna possível promover mudanças comportamentais nas cidadãs e cidadãos, tornando a nossa sociedade um ambiente melhor. A EA pode ser transformadora quando

contribui para a construção de uma sociedade em que a sustentabilidade da vida e a ética ecológica sejam os seus objetivos centrais (LOUREIRO, 2002).

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), em seu Artigo 1º, a Educação Ambiental pode ser compreendida como “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”.

Além disso, Almeida e Fernández (2018) destacam que é de extrema importância o desenvolvimento de atividades práticas que possuam conexão com os ambientes naturais, uma vez que é possível constatar que a juventude atual está cada vez mais afastada destes espaços. São inúmeros os fatores que contribuem para isso, como a substituição da experiência do “ao vivo” por imagens obtidas por meio de redes sociais, ou então vislumbrando locais artificialmente criados, como, por exemplo, zoológicos e parques planejados (ALMEIDA; FERNÁNDEZ, 2018).

Uma destas possibilidades se dá por meio de saídas de campo concomitantes às aulas teóricas. Estas, consistem na visitação de áreas naturais, para possibilitar uma melhor compreensão do assunto que está sendo discutido em sala de aula, fomentando uma maior motivação no processo de ensino-aprendizagem. A conexão dos conteúdos com a vivência prática torna a assimilação mais prazerosa, causando entusiasmo nos(as) estudantes, uma vez que conseguem fazer associação dos espaços que frequentam com os conteúdos teóricos. Wawruk e Schwarz (2019) mencionam que é necessário procurar novas metodologias didáticas, visto que o ensino não deve ser composto apenas por aulas teóricas. As atividades práticas são necessárias para que os(as) estudantes associem o conteúdo às vivências inseridas nos mais variados ambientes, assim como no laboratório, ampliando seus conhecimentos de forma efetiva.

Assis (2013) reforça que o ensino de Biologia, e de outras ciências correlatas, contribui para um melhor conhecimento da natureza e propõe o desenvolvimento de posturas e valores pertinentes às relações entre os seres humanos e entre eles e o meio. Ainda, postula que aprender sobre os princípios ambientais não se restringe apenas ao estudo da natureza *in loco*, mas que se deve reconhecer as adversidades de um local, por meio da leitura/percepção da realidade (ASSIS, 2013). Essas contribuições são de extrema relevância e importância social. Elas possuem um significado para os(as) estudantes e para a sobrevivência humana, uma vez que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem em EA (ASSIS, 2013; AVILA; LINGNAU, 2015).

Na Matriz de Referência proposta para o Novo Ensino Médio Gaúcho (SEDUC-RS, 2023) estão previstas habilidades a serem desenvolvidas pelos(as) estudantes, assim como objetos do conhecimento que os despertem para tal. Dentre estes, na disciplina de Biologia, podemos destacar:

Ter ciência de que a ocupação de áreas indevidas, pelo ser humano, altera os ecossistemas levando ao risco da extinção de algumas espécies e/ou põe em risco a vida de muitos indivíduos; Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta (SEDUC-RS, 2023. p. 03).

Desta forma, a oficina intitulada “Áreas protegidas: Identificação de flora e a importância para a conservação da biodiversidade” abordou questões como a importância da existência de áreas protegidas por lei e o conceito e a caracterização de o que são Áreas de Preservação Permanente (APP). Outras temáticas relevantes para o entendimento da proposta da atividade prática também foram trabalhadas, como o reconhecimento de áreas com potencial relevância ambiental no município de São Lourenço do Sul, ressaltando, portanto, a compreensão sobre a importância desses espaços para a preservação e manutenção da biodiversidade local.

A oficina foi idealizada de modo a complementar os conteúdos previstos na grade curricular regular da disciplina de Biologia. Todavia, sabe-se que a realização de atividades práticas pode ser desafiadora, tanto pela quantidade de estudantes presentes em cada turma, como para tornar as saídas para pesquisas *in loco* atrativas (WAWRUK; SCHWARZ, 2019). Além disso, Carvalho e Mendes (2021) relatam que, em alguns casos, há dificuldade por parte dos(as) estudantes em perceber as diferentes espécies da flora presentes nos ambientes e em associar tais espécies à importância que estas possuem para manutenção da vida e dos ecossistemas que sustentam. Neste contexto, a proposta de atividade foi desenvolvida tendo como foco a abordagem dos conteúdos relacionados ao meio ambiente, mas fazendo uma associação com as vivências e realidades dos(as) estudantes e dos locais em que estão inseridos(as).

OBJETIVOS

O presente trabalho traz uma proposta de atividade teórico-prática de Educação Ambiental com estudantes de uma escola pública de ensino médio. A ação, em formato de oficina, apresentou a importância da conservação da vegetação em APPs. A partir da metodologia proposta, objetivou-se instigar os(as) estudantes a perceberem as paisagens naturais no município em que residem. Além do despertar de um senso crítico a respeito destes locais, a oficina teve o intuito de propor aos(as) estudantes que conseguissem relacionar os temas da oficina aos conteúdos previamente abordados na disciplina de Biologia. Por fim, houve o propósito de coletar plantas em uma APP no município em que os(as) estudantes residem, para a posterior identificação destas e confecção de exsicatas. O produto final da oficina será utilizado como recurso didático, além de compor um mini herbário, que será construído na escola.

METODOLOGIA

Área de Estudo

Sabe-se que a Educação Ambiental busca formar pessoas com consciência crítica no que diz respeito à preservação, à conservação, à sustentabilidade e ao meio ambiente. Com este intuito, a atividade, baseada em uma ação piloto, foi aplicada em agosto do corrente ano. A oficina foi desenvolvida com estudantes do 1º ano do Ensino Médio do Instituto Estadual de Educação Dr. Walter Thofehn, localizado no município de São Lourenço do Sul – RS.

Situado às margens da Lagoa dos Patos e há cerca de 200km da capital gaúcha Porto Alegre, o município de São Lourenço do Sul possui parte de sua área urbana circundada pelas águas desta laguna, formando diferentes fisionomias de praias. A área urbana ainda é delimitada pelos arroios Carahá e São Lourenço, que desembocam na Lagoa dos Patos (Figura 01).

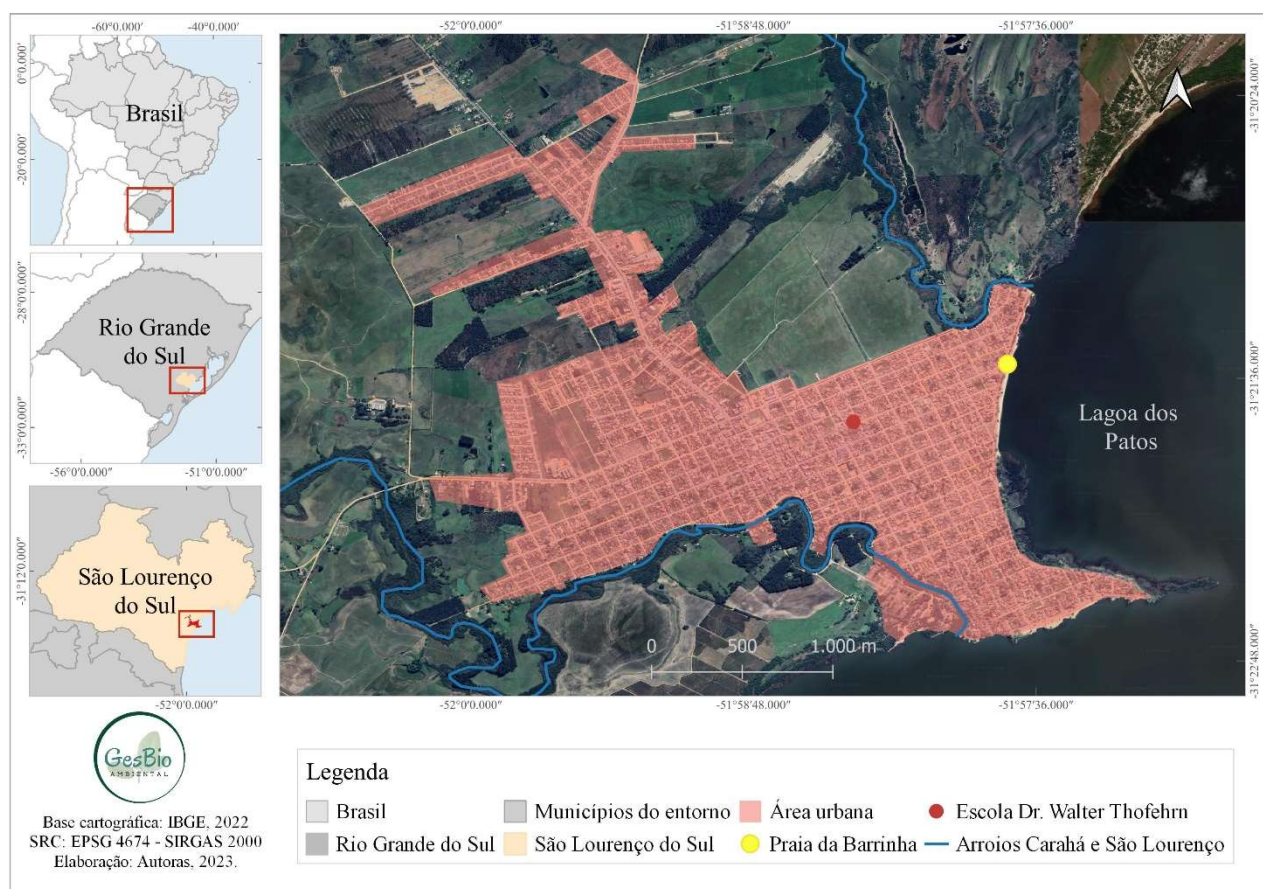


Figura 01: Mapa de localização: de São Lourenço do Sul – RS, da escola em que a oficina foi desenvolvida e da área de coleta. Fonte: Autoras, 2023.

Organização da oficina

Em um primeiro momento, foi aplicado um questionário para os(as) estudantes. Neste, constaram perguntas para a identificação do público-alvo, além de questões relacionadas à importância e ao conhecimento prévio sobre áreas protegidas e sobre a importância da preservação de espaços naturais (Figura 02).

<p>1 IDENTIFICAÇÃO</p> <p>1.1 Idade: ____ 1.2 É natural de que município? () São Lourenço do Sul () Outro. Qual? _____</p> <p>2 RELAÇÃO DE USO COM ÁREAS NATURAIS</p> <p>2.1 Qual uso faz da praia?</p> <p>() Banho de sol e de mar. () Prática de esportes náuticos. () Prática de esportes de praia. () Pesca. () Alimentação. () Outro. Qual? _____</p> <p>3 CONHECIMENTO SOBRE ÁREAS PROTEGIDAS</p> <p>3.1 Considera importante a proteção de determinadas áreas?</p> <p>() Não. () Pouco importante. () Importante. () Muito importante. () Não sabe.</p> <p>3.2 Tem conhecimento de áreas voltadas à proteção ambiental no Rio Grande do Sul?</p> <p>() Não. () Sim. Qual(is)? _____</p> <p>3.3 Em São Lourenço do Sul, considera que existam áreas que deveriam ser protegidas?</p> <p>() Não. () Sim. Qual?</p> <p>3.4 Já tinha ouvido falar em Unidades de Conservação?</p> <p>() Não. () Sim.</p> <p>3.5 Na sua opinião, áreas protegidas servem para a proteção da...?</p> <p>() Fauna () Flora () Geologia () Pessoas que moram nelas. () Turismo () Outro. Qual? _____</p>

Figura 02: Questionário aplicado para os(as) estudantes. Fonte: Autoras, 2023.

Nas questões 2.1, 2.2 e 3.5, foi dada a opção de múltipla escolha para as respostas, uma vez que estas poderiam ser contempladas em mais de uma alternativa. Com isso, a análise dos resultados foi baseada na quantidade de escolhas para cada opção.

A partir da aplicação do questionário, a sequência da oficina aconteceu em três horas/aula - período equivalente a 150 minutos - separadas em duas etapas descritas a seguir.

- **Etapa 01:** Após o questionário, foi realizada uma fala acerca dos conteúdos relacionados à temática escolhida, utilizando, para tal, o equivalente a 01 hora/aula. Neste período, foram abordados os seguintes temas: o que são áreas protegidas; quais são os órgãos responsáveis por fomentar tal proteção; as tipologias de áreas protegidas; o que é e qual a importância da presença de APPs para a conservação de espécies e a importância de conhecer as espécies vegetais presentes nesses locais, uma vez que são responsáveis por parte dos serviços ecossistêmicos que acontecem em tais áreas.

Além da parte conceitual, os(as) estudantes foram instigados(as) a pensar sobre as diferentes áreas presentes no município que possuem características ambientalmente relevantes. Ainda, discutiram sobre a importância da existência destes espaços e de que forma poderiam preservá-los, fazendo, desse modo, uma retomada do questionário previamente aplicado.

- **Etapa 02:** Nos demais períodos em que a atividade foi desenvolvida (aulas 02 e 03), foi realizada a parte prática da oficina. Diante das diferentes zonas de praia no município, escolhemos uma área da orla próxima à escola, a qual se configura como uma APP, para que fosse efetuada a visita e coleta do material botânico.

Os(as) estudantes foram levados(as) a uma localidade chamada Praia da Barrinha (Figura 01), na qual analisaram o ambiente, quanto ao estado de preservação, a biodiversidade associada, entre outros aspectos. Além disso, foram instruídos(as) a coletar espécimes vegetais (arbóreos e/ou herbáceos) presentes na área analisada para a posterior identificação e confecção de exsicatas.

Durante a saída, os(as) estudantes foram orientados(as) a fazer o preenchimento de uma planilha de campo (Figura 03), o que lhes permitiu realizar o levantamento de informações importantes para a identificação das espécies vegetais e para a confecção das exsicatas. Além disso, também foram instruídos(as) a anotar as coordenadas geográficas dos pontos de coleta do material botânico para, posteriormente, terem uma melhor visão das áreas de coleta.

Planilha de Campo								
Nº Id.	Família	Nome Científico	Nome Popular	Diâmetro (cm)	Altura (m)	Estado Fitossanitário	Origem	Endemismo

Figura 03: Planilha de campo utilizada. Fonte: Autoras, 2023.

Ao retornar à escola, os(as) estudantes realizaram a prensagem das espécies vegetais coletadas. Além disso, uma nova discussão foi realizada sobre a importância da preservação de áreas naturais no local onde vivem, o que instigou o reconhecimento identitário e o despertar de um senso crítico nos(as) estudantes envolvidos(as) na oficina.

Após a etapa de coleta e prensagem, o material botânico foi colocado para secar em estufa, pelas ministrantes da oficina, para posterior identificação. Como a escola não possui a infraestrutura para efetuar esta etapa, foi realizada uma parceria com o Laboratório de Recursos Naturais da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, em seu *campus* localizado no município de São Lourenço do Sul-RS. As plantas ficaram armazenadas na estufa do laboratório (Figura 04) entre 24 e 48 horas e depois levadas a um processo denominado expurgo, técnica utilizada para eliminar a infestação de pragas que poderia vir a danificar as plantas.



Figura 04: Plantas no Laboratório de Recursos Naturais - Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Onde: (A) prensa de espécies vegetais e (B) estufa de secagem. Fonte Autoras, 2023.

- **Etapa final:** Identificação das plantas coletadas pelos(as) estudantes e confecção de exsicatas, montando um mini herbário permanente na escola.

RESULTADOS

Participaram da atividade 60 estudantes, entre 15 e 19 anos, de três turmas de 1º ano do Ensino Médio de Tempo Integral. O fato de estas turmas terem um maior tempo de permanência no ambiente escolar facilitou o desenvolvimento da oficina. Cerca de 85% dos(as) estudantes nasceram em São Lourenço do Sul e os 15% restantes são naturais de outros municípios gaúchos do entorno.

Conforme mencionado anteriormente, a atividade foi baseada em um piloto, previamente aplicado em outra escola de Ensino Médio, porém no município de Rio Grande - RS. Naquele momento, foi possível perceber que houve interesse no conteúdo ministrado, principalmente pelo fato de a oficina possuir também uma etapa prática. Isso motivou para que a ação fosse novamente aplicada.

Contudo, considerou-se que haviam processos a serem lapidados para um melhor aproveitamento da oficina, como a inclusão do questionário, por exemplo. A partir disso, os(as) estudantes responderam as questões, o que possibilitou uma melhor compreensão prévia do entendimento destes(as) sobre o assunto abordado.

Ao serem questionados(as) sobre os usos que fazem nas áreas de praia, a maioria dos(as) estudantes indicou que utilizam estes espaços principalmente para banhos de sol e mar, seguido da prática esportiva na beira da praia (Figura 05).

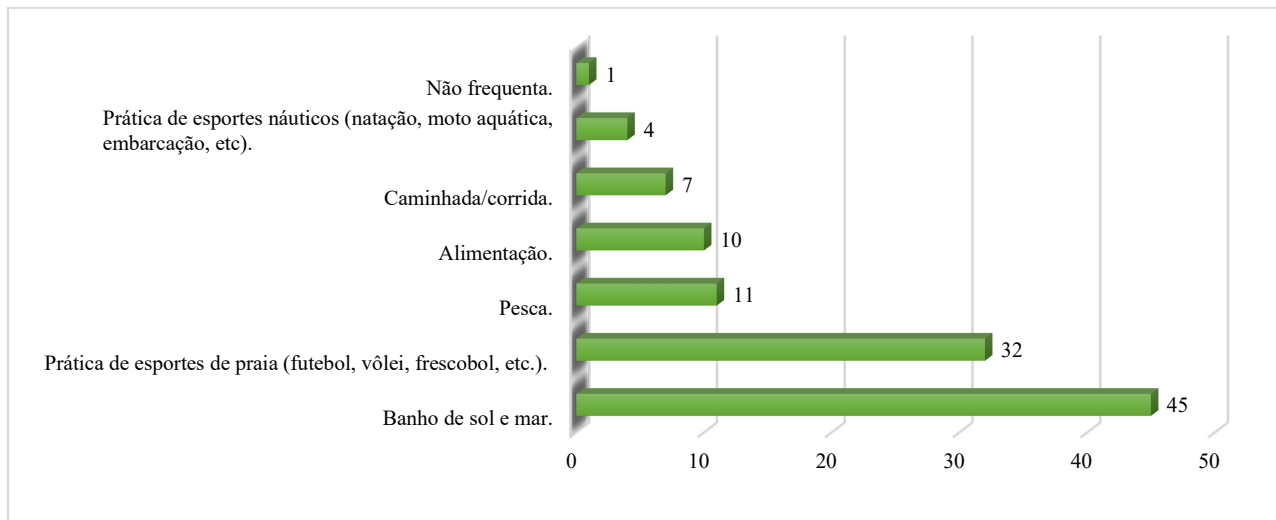


Figura 05: Usos das áreas de praia indicados pelos(as) estudantes no município de São Lourenço do Sul.
Fonte: Autoras, 2023.

Também foi perguntado sobre o conhecimento da existência de outras áreas naturais no município e foi possível perceber que houve a falta de uma definição concreta do que seriam estes ambientes para alguns(mas) estudantes, uma vez que houve a necessidade de exemplificar o que poderia ser considerado como área natural. Após a breve explicação do conceito de o que seriam áreas naturais, os(as) estudantes apontaram que fazem uso de espaços no município principalmente para apreciação da paisagem e recreação (Figura 06).

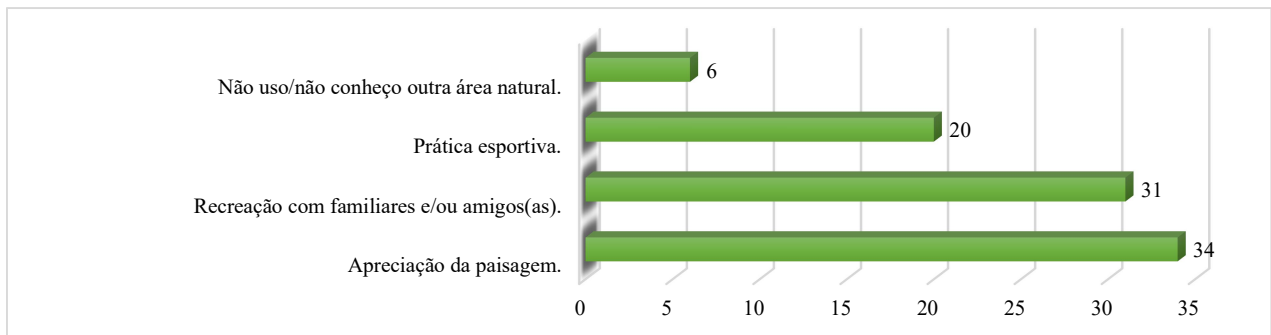


Figura 06: Usos de outras áreas naturais pelos(as) estudantes no município de São Lourenço do Sul.
Fonte: Autoras, 2023.

Com relação às áreas protegidas, 60% consideram que é muito importante que se tenham espaços protegidos por lei, seguidos de 38,3% que consideram como importante a proteção destes locais. Surpreendentemente, apenas 1,7% dos(as) estudantes não souberam responder a este questionamento, demonstrando que, ainda que soubessem da existência de áreas verdes, por exemplo, não conseguiriam definir se estes espaços deveriam ter alguma proteção legal.

Quando questionados(as) sobre a existência de áreas protegidas/Unidades de Conservação no Rio Grande do Sul, majoritariamente não sabiam de locais devidamente protegidos por lei (Figura 07a). Entretanto, os(as) que demonstraram conhecer algum destes espaços, citaram como exemplo de área protegida a Estação Ecológica do Taim, localizada há cerca de 170km de São Lourenço do Sul, entre os municípios de Rio Grande e Santa Vitória do Palmar.

Todavia, os(as) estudantes não possuíam conhecimento da existência do Parque Estadual do Camaquã, localizado entre os municípios de Camaquã e São Lourenço do Sul, ou seja, uma área protegida mais próxima destes(as). Ao trazer o questionamento para um foco mais local, quase 70% dos(as) estudantes consideraram que deveriam haver áreas protegidas em São Lourenço do Sul (Figura 07b).

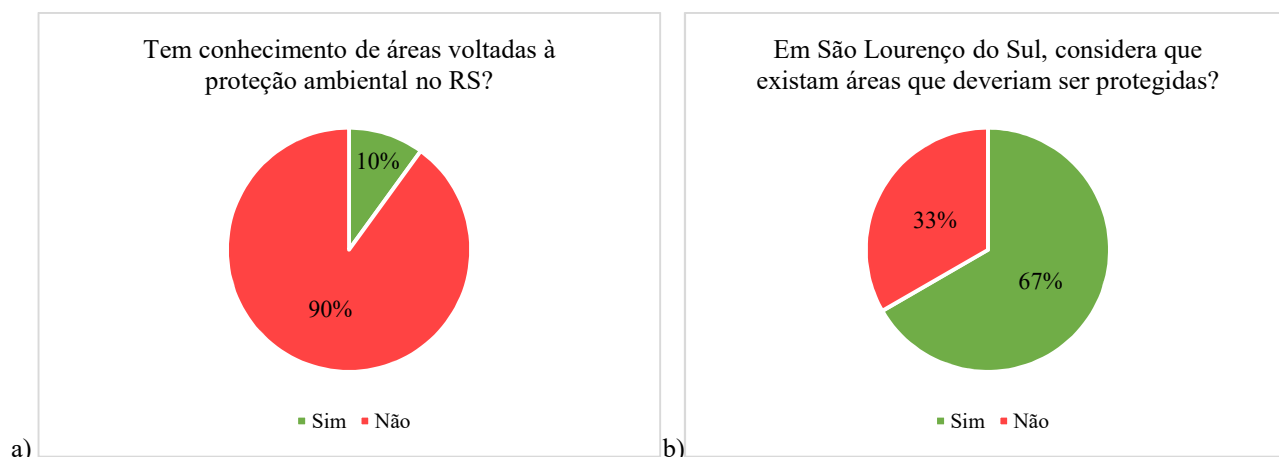


Figura 07: Conhecimento dos(as) estudantes sobre: a) existência de áreas protegidas no Rio Grande do Sul e b) importância de áreas protegidas em São Lourenço do Sul. Fonte: Autoras, 2023.

Para aqueles(as) que consideravam importante proteger espaços no município, foi questionado sobre quais locais acreditavam que deveriam ter uma proteção legal. Os(as) estudantes indicaram como importantes os espaços com vegetação e, principalmente, as áreas de praia. Ao citar as áreas de praia como espaços que deveriam ser protegidos, os(as) estudantes demonstraram não possuir o entendimento prévio de que, por lei, estas áreas são consideradas como APPs e que, por este motivo, já são legalmente protegidas.

Sobre o conhecimento de o que seriam Unidades de Conservação, 63,3% responderam que nunca tinham ouvido falar no termo, ao passo que 36,7% dos(as) estudantes já o conheciam. Na sequência, foi perguntado para que acreditavam que serviam as áreas protegidas (Figura 08) e, majoritariamente, os(as) estudantes indicaram que serviriam para a proteção da fauna e flora, respectivamente.

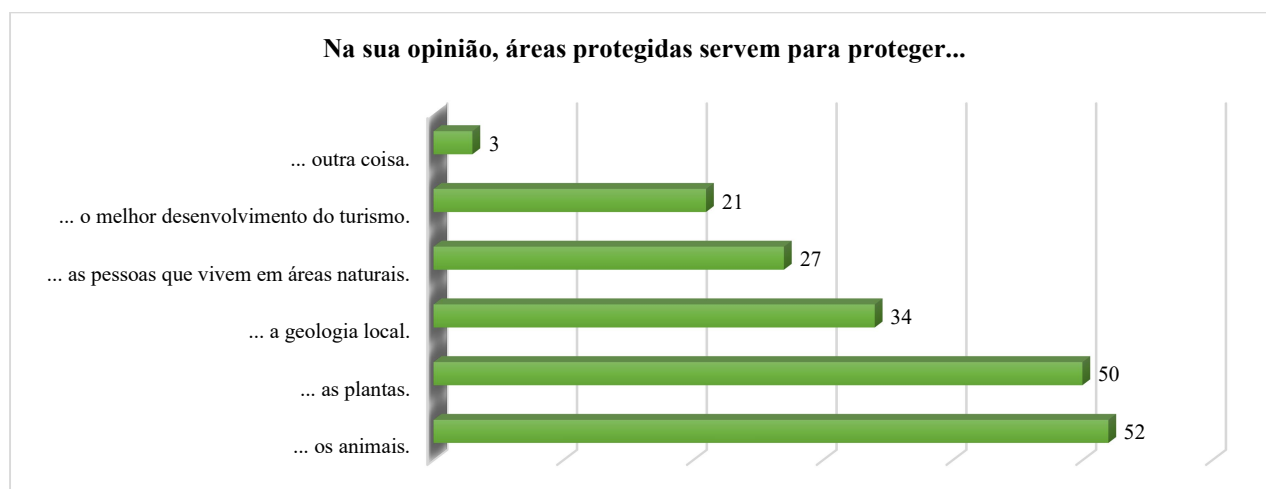


Figura 08: Percepção dos(as) estudantes sobre para que servem as áreas protegidas por lei. Fonte: Autoras, 2023.

Os(as) estudantes que marcaram a opção “outra coisa” relataram como importante a proteção dos ecossistemas de uma forma geral, incluindo os fatores abióticos, que de alguma forma influenciariam os organismos de um determinado lugar.

Com relação à parte prática da oficina, foi possível perceber um grande entusiasmo pelos(as) estudantes, por estarem fazendo uma atividade diferente do cotidiano na escola. Palmieri e Massabni (2020) relatam a importância da prática de visitas escolares em ambientes naturais, uma vez que estas contribuem para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem e possuem grande potencial como estratégia dentro do campo da Educação Ambiental.

A oficina, com as alterações realizadas a partir das vivências do projeto piloto, foi aplicada complementando os conteúdos de Biologia do ensino regular da escola. O diálogo desenvolvido, juntamente com a etapa prática, contribuiu para um despertar dos(as) estudantes para a preservação de áreas naturais no município em que residem.

A atividade prática foi desenvolvida em uma APP, a Praia da Barrinha, localizada às margens da Lagoa dos Patos, e a uma distância de 2,22 km da escola (Figura 01). Esta praia recebe muitos veranistas e é um local onde muitas pessoas

frequentam diariamente para diversas atividades de lazer. Porém, muitos(as) estudantes, embora já conhecessem o local, não prestavam atenção à biodiversidade que existe ali e tampouco reconheciam este ambiente como uma APP. No local, cada grupo, ao coletar uma espécie de planta, anotou as coordenadas geográficas dos pontos de coleta. Ao total foram coletados 16 exemplares vegetais, identificados e catalogados, com a finalidade de compor um mini herbário na escola (Figura 09).



Figura 09: Localização dos pontos de coleta do material botânico. Fonte: Autoras, 2023.

Durante o desenvolvimento da atividade prática foi necessário separar a turma em grupos de até cinco estudantes. Neste momento, foram informados os processos referentes às anotações em campo e, posteriormente, à prensagem das espécies vegetais e à confecção das exsiccatas. A separação em grupos menores teve como objetivo facilitar a explicação dos procedimentos, além de desenvolver a habilidade de participação colaborativa, permitindo uma maior autonomia de cada estudante no decorrer da atividade (Figura 10).



Figura 10: Estudantes desempenhando a parte prática da oficina. Onde: A: preenchimento da planilha de campo; B e C: processo de prensa para a secagem do material botânico. Fonte: Autoras, 2023.

Cada grupo deveria decidir quem teria qual papel na oficina. As responsabilidades foram divididas entre os componentes de cada grupo e consistiram basicamente em: fotografar o ambiente e espécimes vegetais; coletar o

material botânico; preencher a planilha de campo; medir os parâmetros estipulados na planilha e repassar as informações; e fazer a análise geral do ambiente. Segundo Rocha e Farias (2020), estimular os(as) estudantes de forma ativa e autônoma os(as) instiga a construir o conhecimento ao invés de recebê-lo passivamente, fazendo com que sejam protagonistas centrais no processo de aprendizagem. Portanto, nesta etapa, as palestrantes atuaram como mediadoras e facilitadoras, deixando os(as) estudantes serem os(as) atores principais no processo.

De volta à sala de aula, os grupos discutiram entre si sobre suas percepções. Além da prensagem das plantas, foram instigados a fazer roda de conversa e apresentar para os demais grupos suas percepções sobre o ambiente. Além disso, trouxeram propostas de preservação às áreas que consideravam importantes e fortaleceram o entendimento de que as zonas de praia no município possuem um respaldo legal de proteção ambiental. Proporcionar espaços de diálogo estimula os(as) estudantes a desenvolverem suas habilidades críticas.

Uma abordagem crítica do ensino de Biologia preocupa-se em trabalhar os conteúdos indispensáveis à compreensão dos elementos constituintes dos ecossistemas: como estes se estruturam, como se relacionam e interdependem uns dos outros, como as ações antrópicas podem afetá-los. Porém, além de munir os estudantes dos conceitos científicos específicos da Biologia, a abordagem crítica capacitará os alunos a realizar a ação do pensar complexo sobre relação homem-ambiente natural, refutando qualquer hierarquia de agentes, percebendo a interdependência entre todos os seres do planeta (AVILA; LINGNAU, 2015. p.146).

Ao final da oficina, foi possível perceber que houve uma assimilação da proposta pelos(as) estudantes, o que foi demonstrado por meio do relato destes(as). O fato de trazer os conteúdos para as vivências locais acabou sendo um atrativo no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que, muitas vezes, o que se tem é um distanciamento da realidade, como os modelos apresentados em livros didáticos, por exemplo. Estes, contemplam uma parcela da população, mas nunca a sua totalidade, o que torna extremamente relevante o uso de modelos e analogias locais no processo de ensino.

Uma abordagem que valoriza o desenvolvimento de aspectos cognitivos nos(as) estudantes, faz com que seja possível os(as) levar a uma reflexão sobre os conteúdos, facilitando seu desenvolvimento intelectual e moral (PILETTI, 2004). Ainda, pode-se inferir que o contato com os ambientes naturais é de extrema importância para criar um senso crítico de conscientização sobre os serviços desempenhados pelos ecossistemas. Tal ação pode refletir em um maior empenho na proteção destes ambientes (ALMEIDA & FERNÁNDEZ, 2018).

A etapa final da oficina, que consistia na identificação e catalogação das espécies coletadas e confecção das exsicatas pelos(as) estudantes, precisou ser adiada em decorrência de alterações no calendário escolar, uma vez que fenômenos climáticos intensos estão acontecendo no Rio Grande do Sul no corrente ano. Todavia, graças à parceria com a Universidade Federal do Rio Grande - FURG, as plantas seguem acondicionadas em local adequado, aguardando o momento oportuno para a conclusão da atividade e efetiva construção do mini herbário na escola.

CONCLUSÕES

A Área de Preservação Permanente escolhida para o desenvolvimento da parte prática da oficina trata-se de uma área de praia - conhecida como Praia da Barrinha. O local é bastante frequentado ao longo do ano pela população local. Porém, no período do verão, o município recebe um grande volume de turistas vindos de municípios vizinhos e região. A Praia da Barrinha também é visitada pelos(as) estudantes, porém, muitos(as) não tinham o entendimento de que o local se trata de uma APP.

A oficina oportunizou que os(as) estudantes observassem e analisassem a região como um todo, reconhecendo ainda mais o valor ambiental e a necessidade de preservação desse ambiente. Ainda, a proposta de confecção das exsicatas irá contribuir para o reconhecimento e identificação da biota local, além de ampliar a disponibilidade de recursos didáticos para o ensino de Biologia por meio da criação do mini herbário.

É importante destacar a importância de parcerias com outras instituições públicas de ensino. Sem o uso do Laboratório de Recursos Naturais da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, de seu espaço físico e de seus equipamentos, não seria possível o pleno desenvolvimento de uma das etapas previstas pela oficina, uma vez que a escola não possui infraestrutura para a secagem e armazenamento prévio das plantas coletadas.

A partir do desenvolvimento da oficina acredita-se que o processo de ensino-aprendizagem tenha sido satisfatório e que, para além de reconhecer a importância de preservação e tutela desse ambiente, os(as) estudantes poderão desenvolver

ainda mais suas aptidões e interesse pela Educação Ambiental. Conclui-se, desse modo, que as atividades teórico-práticas de Educação Ambiental, desenvolvidas no âmbito do ensino básico, devem ser contínuas e intensificadas, considerando o contexto ambiental em que a escola está inserida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, A.; FERNÁNDEZ, B. G. Conhecimento e Percepção da Importância das Áreas Protegidas: Um Estudo com Futuros Docentes do 1º e do 2º Ciclo. **XXIV Jornada Pedagógica de Educação Ambiental**, Setúbal, 2018.
2. AVILA, A. M.; LINGNAU, R. Crise ambiental, ensino de biologia e educação ambiental: uma abordagem crítica. **Revista Monografias Ambientais**, p. 137-150, 2015.
3. ASSIS, A. R. S. Discussão crítica sobre educação ambiental e o ensino de biologia para a prática social? **Geoambiente on-line**, n. 21, 2013.
4. BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Brasília - DF. Abril de 1999. DOU 28/04/1999.
5. CARVALHO, P. S.; MENDES, M. R.A. Estratégias didáticas para o ensino médio com o uso da flora nativa do Município de Esperantina-PI. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. 13, 2021.
6. LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.
7. PALMIERI, M. L. B; MASSABNI, V. G. As contribuições das visitas em áreas protegidas para a educação escolar. **Ambiente e Sociedade**. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/asoc/a/XNzVqjQW4sLB3PZCNPMx7Sk/?lang=pt#>>. Acesso: 03/08/2023.
8. PILLETI, C. **Didática Geral**, 23ª ed. São Paulo: Ática. 256p. 2004.
9. ROCHA, C. J. T; FARIAS, S. A. Metodologias Ativas de Aprendizagem Possíveis ao Ensino de Ciências e Matemática. **Revista REAMEC**, Cuiabá (MT), v. 8, n. 2, p. 69-87, 2020.
10. SEDUC-RS. **Matrizes de Referência 2023 - Ensino Médio Gaúcho 1ª Série: Ciências da Natureza**. Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria da Educação - Departamento Pedagógico. 2023. 19p.
11. UHMANN, R. I. M; VORPAGEL, F. S. Educação ambiental em foco no ensino básico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 13, n. 2, p. 53-68, 2018.
12. WAWRUK, V.; SCHWARZ, E. A. **Construção de herbário escolar: ênfase na confecção de exsiccatas como material didático de botânica**. 2019.