

A PAISAGEM SONORA COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

THE SOUNDSCAPE AS AN ENVIRONMENTAL EDUCATION TOOL

EL PAISAJE SONORO COMO HERRAMIENTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Angélica Felício da Costa*

Rodrigo Bozzola de Castro e Santana**

DOI: <https://doi.org/10.28998/cdp.v2i2.21591>

INTRODUÇÃO

As telas e as tecnologias digitais têm ocupado um papel central na denominada "cultura do olhar", caracterizada pela valorização predominante da imagem. Nesse contexto, outros sentidos são frequentemente relegados a um segundo plano, orientando a percepção humana principalmente pela visão (Schafer, 2011).

Em contraposição a essa lógica, o ato de escutar o mundo possibilita compreender suas dinâmicas, sua história e até mesmo seus desequilíbrios, revelando dimensões do ambiente que muitas vezes permanecem invisíveis ao olhar (Schafer, 2019).

A educação sonora, proposta por Raymond Murray Schafer (1991), associada ao conceito de escuta sensível de René Barbier (2002), possibilita uma relação mais consciente e significativa com o ambiente sonoro. Esses conceitos estimulam uma escuta ativa e reflexiva da paisagem, favorecendo a percepção das interações entre seres humanos, natureza e cultura.

Conforme destaca Schafer (1991), enquanto "os olhos apontam para fora, os ouvidos apontam para dentro", o som nos conecta de forma profunda às emoções e ao ambiente em que vivemos.

Em uma trilha pela Mata Atlântica, por exemplo, diversos sons se manifestam simultaneamente: vocalizações de aves, suaves passos entre as folhas, o vento batendo nas copas das árvores e o fluxo da água acompanhando o curso

*Formada em Ciências Biológicas pela UFSCar-Sorocaba e Universidad de Málaga, é Mestre em Educação pela UFSCar. Pianista, idealizou o projeto "Orquestra da Natureza", que valoriza a paisagem sonora de um parque ecológico em Votorantim-SP. E-mail: angelica.felicio.costa@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7954-8831>.

** Mestre em Geografia pela UFSCar (2024), colaborou no desenvolvimento do Atlas Municipal de Mairinque-SP (2019). Licenciado em Geografia pela UFSCar (2019). Atua como Professor no Sesi 123 - Sorocaba desde 2020. E-mail: rodrigobdces@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6111-2179>.

sinuoso de um rio. Esses sons compõem uma paisagem sonora dinâmica que, embora muitas vezes passe despercebida aos olhos, revela informações valiosas sobre o ambiente.

Por meio da escuta atenta, é possível identificar espécies, compreender aspectos de seu comportamento e reconhecer processos ecológicos em andamento. O canto territorial ou um chamado de alerta de uma ave, por exemplo, podem indicar desde a presença de filhotes e até a ocorrência de predadores ou outras alterações no ambiente.

Dessa forma, a educação sonora e a escuta sensível ampliam a percepção da natureza, transformando a audição em uma ferramenta de investigação, interpretação e aproximação com o meio ambiente. Apesar desse potencial educativo, os elementos que compõem a paisagem sonora ainda são pouco explorados em visitas guiadas e em projetos de educação ambiental (Rapacci, Silva; Fraga, 2023).

O termo paisagem sonora é derivado da palavra *soundscape*, de origem da língua inglesa no final do século XX, ela refere à totalidade dos sons que percebemos em um dado momento. A criação do conceito é atribuída ao ecologista acústico Murray Schafer, que buscava maneiras de compreender a experiência auditiva em contextos que fossem além da visão (Krause, 2013).

O conjunto desses sons possui diferentes fontes sonoras, dentre as quais se destaca a *biofonia*, composta pelas vocalizações dos seres vivos, como aves, mamíferos, anfíbios e insetos. Somam-se a ela os sons naturais de origem não biológica, como o vento, a chuva e o fluxo da água, caracterizados como *geofonia*. Já os sons produzidos pelas atividades humanas, como conversas, automóveis e máquinas, constituem a *antropofonia*.

Em conjunto, essas três categorias sonoras compõem a tapeçaria acústica que caracteriza a paisagem sonora.

A paisagem sonora constitui uma importante fonte de informações sobre o ambiente, proporcionando uma compreensão mais profunda das relações ecológicas, culturais e sociais presentes em determinado local. Nesse contexto, diferentes estudos têm evidenciado seu potencial como instrumento de sensibilização e educação ambiental.

Desiderio (2016) relatou uma experiência voltada à sensibilização e à ampliação da escuta de crianças da Educação Infantil no ambiente escolar no município do Rio de Janeiro. De forma semelhante, Rapacci, Silva; Fraga (2023) utilizaram os sons como componentes sensoriais da paisagem sonora do Parque Estadual Mata dos Godoy, Unidade de Conservação localizada no município de Londrina (PR), desenvolvendo um instrumento de educação ambiental e de visita remota durante o período da pandemia de COVID-19.

Contextualização

Nesta perspectiva, este relato de experiência apresenta reflexões sobre as respostas aos questionários aplicados a crianças com idades entre 7 e 10 anos, após uma atividade de escuta da paisagem sonora do Parque Municipal Jonas Domingues.

Localizado no município de Votorantim, no interior do estado de São Paulo, o parque constitui uma importante área verde inserida em meio urbano, próximo à região central e a bairros densamente povoados. Popularmente conhecido como Parque do Matão, o local oferece um ambiente propício para atividades de educação.

Figura 1. Localização do Parque Municipal Jonas Domingues (Parque do Matão), no município de Votorantim, estado de São Paulo.



Fonte: Arquivo dos autores

A atividade foi desenvolvida a partir da catalogação da paisagem sonora realizada pelo projeto Orquestra da Natureza, apoiado pelo Fundo Municipal de Cultura de Votorantim-SP. Os áudios foram disponibilizados para acesso em dispositivos móveis, por meio de QR Codes impressos nos painéis distribuídos ao longo das trilhas (Figura 2).

Figura 2. Integrantes do grupo de escoteiros Itupararanga lendo as informações dos painéis interativos fixados nas trilhas.



Fonte: Arquivo dos autores

Todos os áudios foram disponibilizados em uma plataforma eletrônica (Portal Orquestra da Natureza, 2026), e parte desse material foi incorporada no painel. Os registros incluíram o som da água próximo à nascente, o vento atravessando os bambuzais e as vocalizações de diversas espécies, como o canário-da-terra (*Sicalis flaveola*), morcegos (ordem *Chiroptera*) e o sapo-martelo (*Boana faber*), como apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Informações contidas na placa interativa Orquestra da Natureza sobre os sons do parque.



Fonte: Arquivo dos autores

O painel teve como objetivo estimular a curiosidade auditiva dos visitantes e ampliar a percepção das diferentes fontes sonoras que compõem a paisagem sonora do local, favorecendo um processo de escuta atenta e de reconhecimento para os elementos naturais presentes no ambiente.

Metodologia

Fundamentado na concepção de percepção como um ato corporalmente engajado no mundo (Merleau-Ponty, 1999), este relato de experiência parte do pressuposto de que a vivência sensorial ativa favorece a construção de uma relação mais profunda, significativa e afetiva com o ambiente, estimulando a atenção aos elementos naturais e ampliando as possibilidades de aprendizagem em educação ambiental.

Como forma de compreender as percepções despertadas pela escuta, foram registrados, por meio de questionários, os relatos das crianças sobre os sons do parque. Os questionários foram aplicados a nove crianças, com idades entre 7 e 10 anos, integrantes do Grupo Escoteiro Itupararanga, que realiza encontros semanais no Parque Municipal Jonas Domingues (Parque do Matão). A escolha desse grupo deve-se ao contato frequente das crianças com o parque e ao fato de a atividade contribuir para a conquista de distintivos de habilidades no Movimento Escoteiro. Neste caso eles desenvolveram a habilidade da escuta e reconhecimento dos sons de animais e da natureza.

Antes da aplicação dos questionários, foi realizada uma atividade de escuta da paisagem sonora do parque. As crianças ouviram, por meio de seus celulares, os áudios acessados pelos QR Codes presentes na placa interativa e participaram de uma conversa sobre os sons dos animais e do parque. Após essa vivência, os questionários foram aplicados para registrar as percepções despertadas pela atividade. As perguntas utilizadas estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Perguntas aplicadas às crianças durante a atividade de escuta da paisagem sonora

Questão	Pergunta
1	Quando você ouve os sons da natureza, como se sente?
2	Qual áudio da placa interativa chamou mais sua atenção?
3	Que pensamentos ou lembranças vieram à sua cabeça enquanto ouvia os áudios?
4	Se você pudesse ensinar outra pessoa sobre os sons do parque, o que diria a ela?

Fonte: Elaboração dos autores

Resultados e discussões

Vale ressaltar que a princípio, o projeto teve como objetivo promover o treinamento da escuta para o reconhecimento das diferentes fontes sonoras por meio de uma estrutura análoga à de uma orquestra sinfônica, na qual diversos instrumentos, cada um com seu timbre característico, contribuem para a composição de uma obra musical. Entretanto, a partir das falas das crianças, foi possível observar que a experiência de escuta extrapola o treinamento auditivo. Os sons também despertam memórias, emoções e significados, evidenciando que a percepção da paisagem sonora entrelaça dimensões sensoriais, afetivas e cognitivas.

As respostas à primeira pergunta do questionário refletem uma experiência de bem-estar associada aos sons da natureza. Foram recorrentes palavras como *calma*, *tranquilidade* e *paz*, reforçando a percepção do parque como um ambiente acolhedor. Esse resultado converge com o estudo de De Quadros Rapacci, Da Silva e Fraga (2023), que verificou que pessoas com experiências prévias no parque tendem a descrevê-lo utilizando adjetivos positivos e emocionalmente carregados. Em oposição, indivíduos que nunca haviam visitado o local empregaram descrições mais neutras ou, em alguns casos, negativas.

Nesse contexto, destaca-se também o papel das áreas verdes inseridas no espaço urbano, que possibilitam a aproximação da comunidade com a natureza e favorecem experiências sensoriais capazes de fortalecer o sentimento de pertencimento ao lugar.

Na segunda pergunta do questionário, observou-se um destaque para a vocalização do bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), evidenciando a familiaridade das crianças com essa espécie e sua estreita relação com a fauna presente nos ambientes urbanos. O canto do bem-te-vi, amplamente difundido e facilmente reconhecível, constitui um dos sons mais característicos da paisagem sonora diurna do parque (figura 4).

Figura 4 – QR Code que direciona para a vocalização do bem-te-vi, espécie mais citada pelas crianças nos questionários e uma das vocalizações mais características do parque durante o dia.



Fonte: Arquivo dos autores

Por outro lado, a vocalização do urutau (*Nyctibius griseus*) também foi frequentemente mencionada, embora represente um contraste em relação ao bem-te-vi. Registrada durante a madrugada, essa vocalização é menos comum e mais difícil de ser percebida pelo público em geral. A escolha pelas crianças

pode estar associada ao caráter singular do som, frequentemente descrito como melancólico e misterioso, despertando curiosidade e fascínio durante a atividade (Figuras 5).

Figura 5 – QR Code que direciona para a vocalização do urutau, espécie também frequentemente citada nos questionários. Por apresentar hábitos predominantemente noturnos, sua vocalização desperta curiosidade.



Fonte: Arquivo dos autores

Na terceira pergunta do questionário, observou-se que os sons suscitaram lembranças de pessoas, como familiares (tia e avô), e de ambientes naturais, revelando o potencial da paisagem sonora para evocar memórias e fortalecer o sentimento de pertencimento e continuidade com o ambiente. Como

ênfatiza Merleau-Ponty (1999), a percepção é uma experiência vivida que conecta corpo, mente e mundo, permitindo que as vivências passadas se entrelacem com a realidade presente. Em uma das respostas, foi utilizada a palavra "personalidade", sugerindo que os sons foram percebidos não apenas como estímulos auditivos, mas como expressões das características e singularidades dos seres vivos.

A exploração e a vivência em ambientes naturais favorecem a construção de conhecimentos sobre o meio ambiente (Mendonça; Neiman, 2013). Nesse contexto, a prática da escuta sensível (Schafer, 1992) possibilitou às crianças reconhecer o valor da biodiversidade sonora, ampliando sua compreensão sobre a diversidade da fauna local e evidenciando o potencial da paisagem sonora como ferramenta de educação ambiental.

Quando questionadas sobre o que ensinariam a outras pessoas a respeito dos sons da natureza, as crianças destacaram a importância da atenção e do silêncio. A escuta atenta e a contemplação silenciosa constituem habilidades fundamentais para a percepção da paisagem sonora. Em contrapartida, o excesso de ruídos, característico dos centros urbanos e presente em ambientes escolares, seja pelo intenso tráfego de veículos, seja pelas conversas constantes, compromete a qualidade acústica dos espaços e pode afetar a saúde vocal e auditiva (Desiderio, 2016). Nesse sentido, a recomendação recorrente das crianças de "ficar em silêncio para escutar os sons" evidencia que a experiência proporcionou uma valorização da quietude como condição para o encontro com a natureza e para uma percepção mais atenta do ambiente.

Assim, a atividade desenvolveu competências relacionadas à observação, à colaboração, à escuta atenta e à análise crítica, utilizando a própria natureza como recurso educativo (Oliveira, 2020; Mendonça; Neiman, 2013). Mais do que identificar vocalizações ou reconhecer espécies, as crianças foram estimuladas a construir vínculos afetivos com o ambiente, compreendendo a paisagem sonora como um elemento vivo da biodiversidade e um importante instrumento para a sensibilização e a educação ambiental.

Considerações finais

A atividade desenvolveu competências relacionadas à observação, à colaboração, à escuta atenta e à análise crítica, utilizando a própria natureza como recurso educativo (Oliveira, 2020; Mendonça; Neiman, 2013). Mais do que favorecer o reconhecimento de vocalizações e espécies, a experiência demonstrou que a paisagem sonora pode atuar como uma mediadora entre as crianças e o ambiente natural. Ao escutar atentamente os sons do parque, os participantes não apenas identificaram elementos da biodiversidade, mas também atribuíram significados, evocaram memórias, despertaram emoções e estabeleceram vínculos afetivos com o lugar.

Essa experiência corrobora a perspectiva fenomenológica de Merleau-Ponty (1999), segundo a qual a percepção constitui uma forma de estar e de se relacionar com o mundo, bem como os pressupostos da educação sonora de Schafer (1992), que compreende a escuta como uma prática de sensibilização para o ambiente.

Ao revelar a riqueza da biofonia e estimular uma escuta mais consciente da paisagem sonora, a atividade contribuiu para ampliar a percepção da biodiversidade (Krause, 2013) e reforçou o papel do silêncio e da qualidade acústica dos espaços como condições fundamentais para a educação ambiental (Desiderio, 2016). Dessa forma, a paisagem sonora mostrou-se não apenas um objeto de observação, mas um potente instrumento de sensibilização, aprendizagem e fortalecimento da relação entre as crianças e a natureza.

Referências

Barbier, R. *A pesquisa-ação*. Brasília: Plano, 2002.

Desiderio, M. "Mapa Sonoro: a escuta como ferramenta de leitura, reconhecimento e interação com o espaço escolar." *X Encontro Regional Sudeste da ABEM Diversidade humana, responsabilidade social e currículos: interações na educação musical* Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2016.

Krause, B. *A grande orquestra da natureza. Descobrindo as origens da música no mundo selvagem*. Rio de Janeiro: Zahar, 2013

Mendonça, R., & Neiman, Z. *A natureza como educadora: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse*. São Paulo: Editora Aquariana, 2013.

Merleau-Ponty, M.; Moura, C. A. R. *Fenomenologia da percepção*. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 662 p

Neiman, Z. *A educação ambiental através do contato dirigido com a natureza* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). São Paulo: Editora Unesp, 2007.

ORQUESTRA DA NATUREZA. *Orquestra da Natureza*. Votorantim, 2024. Disponível em: <<https://orquestradanaturezavotorantim.com>>. Acesso em: 22 jul. 2026.

Rapacci, M. M.Q; Silva, M. O. M., & Fraga, N. C. Paisagem Sonora do Parque Estadual "Mata dos Godoy", Londrina, PR: sensações e percepções. *Ateliê do Turismo*, 7(1), 139-160, 2023.

Schafer, R. M. *Afinação do mundo: uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora*. São Paulo: Editora Unesp, 2011.

Schafer, R. M. *O ouvido pensante*. Fundação Editora da UNESP, 1991.

Schafer, R. M. *Vozes da tirania: templos de silêncio*. Tradução de Marisa Trench de Oliveira Fonterrada. São Paulo: Editora Unesp, 2019.

A paisagem sonora como ferramenta de educação ambiental

The soundscape as an environmental education tool

El paisaje sonoro como herramienta de educación ambiental

Resumo	Abstract	Resumen
A paisagem sonora compreende o conjunto de sons que caracterizam um ambiente, possibilitando a identificação de seus elementos naturais e culturais. Este relato de experiência apresenta a escuta da paisagem sonora como uma ferramenta de educação ambiental voltada à aproximação das pessoas com a natureza. A atividade foi realizada no Parque Municipal Jonas Domingues, em Votorantim (SP), utilizando uma placa interativa com QR Codes que disponibilizavam gravações dos sons naturais do parque e informações sobre as espécies que vocalizam no local. Para compreender as percepções despertadas pela experiência, foram aplicados questionários a nove crianças, com idades entre 7 e 10 anos, integrantes de um grupo escoteiro. Os resultados evidenciaram que a escuta da paisagem sonora evocou sentimentos de calma e tranquilidade, despertou lembranças de pessoas e ambientes e promoveu a valorização do silêncio como condição para uma conexão mais profunda com a natureza. A experiência demonstrou que a escuta atenta constitui uma estratégia educativa capaz de integrar dimensões sensoriais, afetivas e cognitivas no processo de aprendizagem.	The soundscape comprises the set of sounds that characterize an environment, enabling the identification of its natural and cultural elements. This experience report presents soundscape listening as an environmental education tool aimed at fostering a closer connection between people and nature. The activity was conducted at Jonas Domingues Municipal Park, in Votorantim, São Paulo, Brazil, using an interactive sign with QR codes that provided recordings of the park's natural sounds and information about the species that vocalize in the area. To understand the perceptions evoked by the experience, questionnaires were administered to nine children, aged 7 to 10 years, who were members of a Scout group. The results showed that listening to the soundscape evoked feelings of calm and tranquility, triggered memories of people and places, and encouraged an appreciation of silence as a condition for a deeper connection with nature. The experience demonstrated that attentive listening is an educational strategy capable of integrating sensory, affective, and cognitive dimensions into the learning process.	El paisaje sonoro comprende el conjunto de sonidos que caracterizan un ambiente, permitiendo la identificación de sus elementos naturales y culturales. Este relato de experiencia presenta la escucha del paisaje sonoro como una herramienta de educación ambiental orientada a acercar a las personas a la naturaleza. La actividad se llevó a cabo en el Parque Municipal Jonas Domingues, en Votorantim, estado de São Paulo (Brasil), utilizando un panel interactivo con códigos QR que ofrecían grabaciones de los sonidos naturales del parque e información sobre las especies que vocalizan en el lugar. Para comprender las percepciones despertadas por la experiencia, se aplicaron cuestionarios a nueve niños de entre 7 y 10 años, integrantes de un grupo scout. Los resultados evidenciaron que la escucha del paisaje sonoro evocó sentimientos de calma y tranquilidad, despertó recuerdos de personas y lugares, y promovió la valoración del silencio como condición para una conexión más profunda con la naturaleza. La experiencia demostró que la escucha atenta constituye una estrategia educativa capaz de integrar dimensiones sensoriales, afectivas y cognitivas en el proceso de aprendizaje.
Palavras-chave: Educação ambiental. Paisagem sonora. Parque municipal. Meio ambiente.	Keywords: Environmental education. Soundscape. Municipal park. Environment.	Palabras clave: Educación ambiental. Paisaje sonoro. Parque municipal. Medio ambiente.