

# A paisagem sonora como ambiente de aprendizagem: a importância dos sons na construção do sentido de lugar e na aprendizagem geográfica

**Lorena Rocca<sup>1</sup>** 

<sup>1</sup>Escola Universitária Profissionalizante da Suíça Italiana (SUPSI) – Locarno, Suíça  
lorena.rocca@supsi.ch

**Lúcio Antônio Leite Alvarenga Botelho<sup>2</sup>** 

<sup>2</sup>Universidade de São Paulo – Brasil  
lucio.botelho@usp.br

p. 1-22

## Como citar este artigo:

ROCCA, L.; BOTELHO, L. A. L. A. A paisagem sonora como ambiente de aprendizagem: a importância dos sons na construção do sentido de lugar e na aprendizagem geográfica. **Geousp – Espaço e Tempo** (Online), v. 29, n. 1, p. 1-22, abr. 2025, ISSN 2179-0892.

Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/211024>. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2025.211024>.



Este artigo está licenciado sob a Creative Commons Attribution 4.0 Licence

# A paisagem sonora como ambiente de aprendizagem: a importância dos sons na construção do sentido de lugar e na aprendizagem geográfica

---

## Resumo

A paisagem, frequentemente estudada por meio de uma perspectiva visual, pode ser compreendida de maneira mais profunda por meio de uma abordagem multissensorial. Este artigo explora o papel da paisagem sonora como ambiente de aprendizagem, destacando a importância dos sons na construção do sentido de lugar e no aprendizado geográfico. Com base nos estudos de Murray Schafer sobre *soundscape*, o som emerge como um elemento essencial para entender a relação entre espaço, paisagem e identidade cultural. Por meio de metodologias auditivas, os sons são analisados por sua capacidade de contribuir para a formação do lugar, mostrando como a paisagem sonora pode ser uma ferramenta educativa. O artigo investiga como o som, integrando diferentes estímulos sensoriais e linguagens, pode promover um aprendizado geográfico mais inclusivo e estimular uma compreensão crítica e afetiva do território.

**Palavras-chave:** Paisagem sonora. Aprendizagem multissensorial. Didática da geografia. Percepção sonora. Escuta ativa.

---

## Soundscape as a learning environment: the role of sound in constructing a sense of place and in geography learning

---

## Abstract

Landscape, often studied in a visual perspective, can be better understood through a multisensory approach. This article explores the role of soundscape as a learning environment, emphasizing the importance of sounds in constructing a sense of place and in geographical learning. Based on Murray Schafer's studies on soundscape, sound emerges as an essential element in understanding the relation between space, landscape, and cultural identity. Using auditory methodologies, sounds are analyzed for their ability to contribute to place formation, showing how soundscape can be

an educational tool. The article investigates how sound, by integrating different sensory stimuli and languages, can promote more inclusive geographical learning and stimulate a critical and emotional understanding of the territory.

**Keywords:** Soundscape. Multisensory learning. Geography education. Sound perception. Active listening.

---

## El paisaje sonoro como entorno de aprendizaje: la importancia de los sonidos en la construcción del sentido de lugar y en el aprendizaje

---

### Resumen

El paisaje suele estudiarse desde una perspectiva visual y se puede entender más profundamente mediante un enfoque multisensorial. Este artículo explora el papel del paisaje sonoro como entorno de aprendizaje al destacar la importancia de los sonidos en la construcción de un sentido de lugar y en el aprendizaje geográfico. A partir de los estudios de Murray Schafer sobre paisaje sonoro, el sonido emerge como un elemento imprescindible para comprender la relación entre espacio, paisaje e identidad cultural. A partir del uso de las metodologías auditivas, se analiza la capacidad de los sonidos para contribuir a la formación del lugar al mostrar cómo el paisaje sonoro puede ser una herramienta educativa. Este artículo investiga cómo el sonido desde diferentes estímulos sensoriales y lenguajes puede promover un aprendizaje geográfico más inclusivo y estimular una comprensión crítica y afectiva del territorio.

**Palabras clave:** Paisaje sonoro. Aprendizaje multisensorial. Didáctica de la geografía. Percepción del sonido. Escucha activa.

---

## Il paesaggio sonoro come ambiente di apprendimento: l'importanza dei suoni nella costruzione del senso del luogo e nell'apprendimento geografico

---

### Riassunto

Il paesaggio, spesso studiato attraverso una prospettiva visiva, può essere compreso in modo più profondo attraverso un approccio multisensoriale. Questo

articolo esplora il ruolo del paesaggio sonoro come ambiente di apprendimento, sottolineando l'importanza dei suoni nella costruzione del senso di luogo e nell'apprendimento geografico. Basandosi sugli studi di Murray Schafer sul *soundscape*, il suono emerge come un elemento essenziale per comprendere la relazione tra spazio, paesaggio e identità culturale. Attraverso l'uso di metodologie uditive, i suoni sono analizzati per la loro capacità di contribuire alla formazione del luogo, mostrando come il paesaggio sonoro possa essere uno strumento educativo. L'articolo indaga come il suono, integrando diversi stimoli sensoriali e linguaggi, possa promuovere un apprendimento geografico più inclusivo e stimolare una comprensione critica e affettiva del territorio.

**Parole chiave:** Paesaggio sonoro. Apprendimento multisensoriale. Didattica della geografia. Percezione sonora. Ascolto attivo.

---

## Introdução

A geografia é estudada principalmente por meio de atividades visuais. No entanto, a literatura demonstra que experiências multissensoriais facilitam a aprendizagem. Nesse sentido, acreditamos que a investigação geográfica e o processo de ensino-aprendizagem podem ir além dos códigos fechados, envolvendo uma polissemia de linguagens, que inclui os sons e a dimensão linguística.

A partir dos estudos sobre a paisagem sonora, o som ganhou importância entre os geógrafos que se concentraram na relação entre espaços, paisagens, lugares e sons, com especial atenção aos impactos afetivos e emocionais (Paiva; Brito-Henriques, 2019). Além disso, metodologias auditivas estão sendo experimentadas em pesquisas geográficas para destacar os componentes que contribuem para a criação do lugar (Kinkaid; Emard; Senanayake, 2020). Ao considerar a narrativa, a oralidade sempre foi uma forma de os indivíduos interpretarem a realidade na qual os humanos atribuem significado às experiências e aos lugares com base nas suas condições sociais e culturais (McClennen, 2016).

O objetivo deste trabalho é explorar o papel da paisagem sonora como ambiente de aprendizado, destacando a importância dos sons na construção do sentido de lugar e no aprendizado geográfico. Com base nos estudos de Murray Schafer (1985; 1998) sobre a paisagem sonora, o som emerge como um elemento essencial para compreender a relação entre espaço, paisagem e identidade cultural. Por meio de metodologias auditivas, os sons são analisados por sua capacidade de contribuir para a formação do lugar, mostrando como a paisagem sonora pode ser uma ferramenta educativa.

O objetivo deste artigo é abordar termos e conceitos relacionados ao universo da paisagem sonora, promovendo uma reflexão sobre sua aplicação na educação geográfica. Na primeira parte, serão apresentadas considerações teóricas sobre os conceitos associados à paisagem sonora. Em seguida, discutiremos a percepção e o desenvolvimento do raciocínio geográfico, destacando suas implicações para a compreensão do espaço. Por fim, abordaremos as dimensões

do cronótopo, evidenciando os aspectos objetivos e concretos, a interpretação da territorialidade e a relevância do significado geográfico. Durante as discussões, serão apresentados exemplos de atividades desenvolvidas em projetos sobre a paisagem sonora no Cantão de Ticino, na Suíça. Essa estrutura visa proporcionar uma compreensão abrangente da importância da paisagem sonora no contexto do ensino da geografia.

## **Da paisagem à paisagem sonora**

O conceito de paisagem, historicamente mais ligado à criação artística e literária do que ao rigor científico da geografia, evoluiu significativamente desde finais do século XVIII, nomeadamente com as contribuições de naturalistas como Alexander von Humboldt e Carl Ritter. Esses pensadores não apenas ampliaram a compreensão da paisagem como objeto de contemplação, mas também estabeleceram uma nova abordagem que integrava a observação sistemática e a busca pelas leis naturais (Gomes, 2017). Nessa perspectiva, a paisagem foi reconhecida como um fenômeno complexo, no qual se manifestam interações dinâmicas entre elementos naturais e sociais, conferindo à geografia moderna a capacidade de articular o estudo da natureza em sua totalidade. Essa transformação epistemológica permitiu que a paisagem fosse considerada não apenas como uma representação estética, mas também como um indicador da organização e funcionamento dos sistemas naturais, incorporando uma dimensão analítica que tem sido fundamental para o avanço do conhecimento geográfico contemporâneo (Vitte, 2007; Castellanos, 2021).

Na geografia contemporânea, o conceito de paisagem é considerado em diversas dimensões, conduzindo a uma certa polissemia, dependendo do foco e da abordagem epistemológica adotada pelos investigadores. Essa multiplicidade permite compreender a paisagem sob diferentes perspectivas, com o objetivo de elucidar a totalidade dos seus elementos constituintes. Um dos potenciais mais significativos do conceito reside na possibilidade de interação entre diferentes significados. As paisagens não se limitam a formas e cores; dentro desses elementos também existem sons, cheiros e sabores que enriquecem e aprofundam nossas percepções. Essa perspectiva amplia a análise da paisagem como manifestação da espacialidade, configurando-a não apenas como uma imagem visual, mas como uma experiência sensorial integrada (Castrogiovanni *et al.*, 2023).

Nesse sentido, ao discutir sobre o conceito de paisagem, Raffestin sugere que suas propriedades acústicas incorporam tanto uma componente objetiva e quantificável, quanto uma subjetiva, ligada à percepção individual e comunitária. Essa dupla natureza se alinha com o conceito mais amplo de paisagem como realidade imaterial resultante de um processo de produção mental com origem em um olhar humano, por sua vez mediado por diferentes linguagens (Raffestin, 2012). Portanto, não se trata de inverter a hierarquia dos sistemas representativos, mas sim de considerar a percepção humana como um aparato multimodal que se baseia em informações e códigos diversos. Dentro desse sistema, o som emerge como um elemento precioso para a integração e a interpretação, com características distintivas que o tornam uma chave privilegiada – às vezes até mesmo indispensável – para compreender a realidade e estabelecer conexões significativas entre uma ampla gama de elementos semióticos. Isso favorece uma abordagem holística das dimensões culturais, históricas e sociais do espaço.

A multimodalidade aqui expressa apela a vários domínios disciplinares: da geografia à música, da história à literatura e às línguas, das artes às ciências. Essa abordagem integrada melhora a análise da paisagem sonora, permitindo-lhe servir como um instrumento essencial tanto na investigação geográfica como na educação, promovendo um envolvimento mais profundo com o lugar e o espaço através de todo o espectro de estímulos sensoriais e linguísticos.

Nesse contexto, a relação entre paisagem visual e paisagem sonora torna-se particularmente relevante. A análise da paisagem sonora, que será explorada nos parágrafos seguintes, oferece uma compreensão mais profunda dessa discussão, considerando como os sons se integram com elementos visuais e com a experiência sensorial global da paisagem. Dessa forma, a paisagem não é apenas um conjunto de características visíveis, mas um fenômeno sensorial integrado, em que cada elemento contribui para uma compreensão mais holística do espaço que habitamos. Essa perspectiva, que articula várias dimensões da experiência geográfica, enriquece a análise da paisagem e revela as complexidades da relação entre o homem e o seu ambiente.

## A paisagem sonora

O conceito de paisagem sonora tem uma história rica que abrange várias disciplinas, incluindo música, geografia e artes cênicas. Refere-se a “todos os eventos sonoros que coexistem em um determinado ambiente e são percebidos por um indivíduo ou grupo”. O termo “paisagem”, amplamente discutido na geografia, enfatiza a complexidade das interações entre o homem e o meio ambiente e, nesse contexto, a paisagem sonora revela a importância do som na construção do sentido de lugar e na aprendizagem geográfica (Rocca, 2019a; 2019b; 2020).

Além de ser um fenômeno acústico, a paisagem sonora está profundamente ligada à identidade cultural e social de um território. Assim como cada ambiente tem seus sons distintos, esses sons tornam-se marcadores culturais que refletem as práticas, os rituais e as relações das pessoas com seus espaços. Nesse sentido, a paisagem sonora não é estática: evolui ao longo do tempo de acordo com as mudanças sociais, econômicas e ambientais. Por exemplo, os sons de uma cidade podem mudar drasticamente com os avanços tecnológicos ou o aumento do tráfego, alterando não só a paisagem sonora, mas também a percepção do próprio local.

Nesse contexto, o conceito de marca sonora – termo cunhado por Schafer para indicar um som característico de uma comunidade – torna-se crucial para compreender como as pessoas se identificam com um território. Uma marca sonora pode ser o som dos sinos das igrejas, o barulho do mar ou os sons das atividades produtivas de uma região específica. A importância desses sons vai além da mera percepção sensorial: contribuemativamente para a construção da memória coletiva e para a definição de uma territorialidade emocional.

No campo da música, a paisagem sonora tem sido fonte de inspiração para muitos compositores. O som do vento, o canto dos pássaros, o barulho da água ou do trovão têm sido utilizados por compositores como Antonio Vivaldi, Igor Stravinsky e Olivier Messiaen para enriquecer a paleta tímbrica de suas obras. Não se trata somente de sons naturais: o ruído das máquinas de escrever, dos motores dos aviões e das sirenes foi incorporado às obras musicais para criar novas texturas sonoras. Esses elementos sonoros, muitas vezes considerados ruídos, são transformados em verdadeiras composições musicais por um processo criativo que vai além da mera

gravação. A composição de paisagem sonora é um gênero musical que utiliza sons ambientais para criar composições que não apenas reproduzem a realidade auditiva, mas também a reinterpretam. Este gênero surgiu graças ao trabalho do World Soundscape Project (WSP), fundado por R. Murray Schafer no final dos anos 1960. As gravações sonoras de ambientes naturais e urbanos constituem a base dessas composições, e o contexto original de onde eles provêm desempenha um papel essencial na criação de significados e associações para o ouvinte. Ao contrário da música eletroacústica, na qual o som muitas vezes perde o seu contexto original, na composição da paisagem sonora a ligação ao contexto é preservada, levando o ouvinte a desenvolver uma maior consciência da paisagem sonora.

A geografia, tradicionalmente dominada por uma perspectiva visual, reavaliou recentemente a componente sonora como essencial para a compreensão das relações entre o homem e o meio ambiente. A paisagem sonora não é apenas um subproduto da interação entre fenômenos naturais e atividades sociais, mas representa uma verdadeira “composição”. Essa avaliação destaca como o som é um produto social que contribui para a construção de um sentido de lugar. O som, de fato, torna-se um indicador da história e da identidade cultural de um território.

Outro aspecto fundamental a considerar é o conceito de ecologia acústica, também desenvolvido por Schafer e pelo WSP. A ecologia acústica estuda as relações entre o homem e o meio ambiente por meio do som, com o objetivo de sensibilizar para a escuta crítica e consciente dos sons que os rodeiam. Essa abordagem tem implicações diretas para a sustentabilidade ambiental: sons como o tráfego ou a poluição sonora podem comprometer a qualidade de vida e a saúde humana. Nesse sentido, a ecologia acústica serve não apenas como ferramenta de análise, mas também como método para promover o bem-estar acústico e melhorar a qualidade do ambiente urbano e natural.

A paisagem sonora representa um recurso importante para a educação geográfica. Utilizando a escuta ativa dos sons ambientais, os alunos podem desenvolver uma compreensão mais profunda do território e da sua dinâmica. Metodologias auditivas, como o *soundwalking*<sup>1</sup>, permitem uma exploração crítica e criativa da paisagem, estimulando uma ligação emocional com o meio envolvente. Nesse sentido, a paisagem sonora não só enriquece a aprendizagem multisensorial, mas também promove uma educação geográfica mais inclusiva, capaz de apreender a complexidade das relações entre o homem e o meio ambiente.

O conceito de paisagem sonora situa-se, portanto, na intersecção entre arte, geografia e pedagogia, oferecendo uma ferramenta poderosa para explorar o mundo através da escuta atenta dos sons que o habitam.

Entrando no cerne da paisagem sonora, observa-se que o som é efêmero; toca-nos brevemente e depois desaparece rapidamente. O som é como um fantasma que nos rodeia constantemente; é ar e vibração, tremor e pressão, e percebemos isso dependendo das circunstâncias, sejam elas prazer, dor ou medo. Para além da sua dimensão racional, o som esconde uma

<sup>1</sup> O *soundwalking*, ou “caminhada sonora”, é uma prática que envolve explorar um ambiente enquanto se presta atenção consciente aos sons ao redor, permitindo que os participantes se conectem de forma mais profunda com a paisagem sonora. Durante a caminhada, geralmente em silêncio, os indivíduos ouvem e observam os sons naturais, urbanos e interações humanas, promovendo a apreciação do ambiente e aumentando a consciência sobre como os sons influenciam nossa percepção do espaço. Essa prática pode ser utilizada em contextos artísticos, educacionais e de pesquisa.

dimensão afetiva e emocional. Naturalmente, para compreendê-lo, devemos deixar de ouvir, deixando que os sons, como um embrião, nos acariciem, enraizando-se mais conscientemente em nós através de uma contínua atribuição de significado.

O som é efêmero, mas ao mesmo tempo poderoso. Manifesta-se rapidamente, deixando rastros emocionais e afetivos que se instalam na paisagem como rochas simbólicas. Essa sedimentação cria um vínculo identitário entre o lugar e a comunidade que o habita, como evidenciado no conceito de marca sonora (Truax, 1978), em que um som característico se torna um símbolo territorial. Nesse sentido, a escuta ativa torna-se uma prática fundamental para a transformação do espaço em lugar.

Abaixo segue um ideograma japonês que representa o conceito de escuta. O ideograma é composto por símbolos que remetem ao ouvido, ao olhar, à escuta focada/ativa e ao coração, destacando a complexidade e profundidade do ato de ouvir ao integrar aspectos físicos e emocionais (Figura 1).

**Figura 1 – O ideograma que representa o conceito de escuta.**



Fonte: Riconstruzione... (2025).

O lado esquerdo é representado pelo sábio, que possui uma orelha grande (no canto superior esquerdo), simbolizando sua capacidade de ouvir as pessoas. O lado direito do desenho representa a virtude, englobando vários elementos: no canto superior direito, o símbolo dos dez olhos significa que ouvir envolve não só ouvir, mas também ver. No canto inferior direito está o coração-mente, com uma linha acima que representa a unidade. Isso sugere que o olho e o coração não podem agir separadamente para alcançar a capacidade de ouvir verdadeiramente.

### **Silêncio, o ponto zero da escuta**

Uma imagem de Walter Murch<sup>2</sup>, editor de som e reconhecido designer sonoro estadunidense, é a do ventre da mãe, um espaço que percebemos caracterizado pela ausência de

<sup>2</sup> Walter Murch é um famoso editor e designer de som americano. Ganhou o Oscar de melhor edição por *O Paciente Inglês* e o Oscar de melhor mixagem de som pelos filmes *Apocalypse Now* e *O Paciente Inglês*.

sons ou puro isolamento, mas que, na verdade, apresenta os mesmos decibéis de ruído de um carro que passa por um trecho de estrada a 100 km/h com as janelas abertas. O coração da mãe e os ruídos internos são para o feto a primeira experiência de silêncio que tecnicamente rotulamos como “ruído”.

Nos primeiros momentos de vida, o ritmo do coração da mãe já não está mais presente, mas o recém-nascido, o ser mais resiliente da humanidade, talvez busque esses sons. Observemos esse momento. Podemos atribuir-lhe desânimo, podemos pensar que ele procura esses ruídos, mas não podemos ter certeza de nada disso. Se pararmos para pensar, muitas coisas mudam no momento em que ele nasce. Sua pele entra em contato com o ar, suas narinas absorvem os odores que encontra, suas orelhas, agora expostas, controlam sons e vozes que antes ouvia como fundo. A partir daqui começa a longa jornada de construção da sua identidade.

Esse processo começa justamente pela experimentação de sons e silêncios. A primeira ação que um bebê realiza é chorar e, com isso, ele se confronta inconscientemente com a própria voz. Com isso, ele aprende como seus gritos provocam reações no ambiente, iniciando aquele longo processo de experimentação entre assimilação e acomodação que leva à progressiva consciência de si mesmo. É um processo longo, inicialmente inconsciente, mas sempre começa com o silêncio. Uma mãe sabe que está tudo bem quando o sono é silencioso; mas, quando o silêncio se torna ensurdecedor, significa que algo está errado.

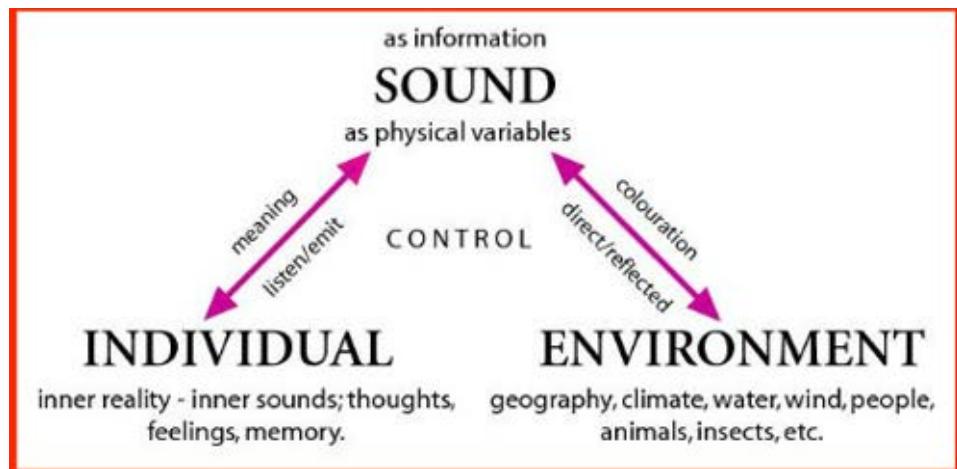
## **Percepção, pensamento e ação sobre o ambiente (e em relação ao ambiente)**

Nesse sentido, forma-se uma imagem mental que não deriva diretamente do mundo real (não é uma fotocópia dele), mas é condicionada (selecionada, influenciada) primeiro pelo sistema sensorial do indivíduo e depois pelos seus valores. Dessa forma, as decisões subsequentes tomadas pelo sujeito não serão originadas diretamente do mundo real, mas da imagem que ele tem deste último. Tais decisões, se forem executadas, produzirão comportamentos visíveis no mundo real, tendencialmente regulares ao longo do tempo, de modo a delinear um modelo pessoal de comportamento. Caso contrário, poderão ser seguidas por uma nova busca de informações no mundo real, enquanto o sujeito considerar apropriado.

Percepção e ação são absolutamente interdependentes: agirei no ambiente de acordo com como o percebo e perceberei também em função de como consigo agir sobre ele. O processo de decisão do homem está cada vez menos ligado a realidades objetivas e cada vez mais à sua percepção do mundo (Bianchi; Perussia, 1980).

Nesse quadro integrado, o ciclo de feedback entre percepção e ação é central para compreender o comportamento humano, pois cada uma delas influencia e reforça a outra na formação de nossa interação com o ambiente (Figura 2).

**Figura 2 – Relações a partir das paisagens sonoras.**



Fonte: Wrightson (2000).

### **Das imagens mentais da paisagem sonora ao desenvolvimento do raciocínio geográfico**

A base das imagens mentais reside no pensamento, que desempenha um papel crucial na organização da informação e na capacitação dos indivíduos para representá-la mentalmente. Por meio do pensamento, os indivíduos não apenas imaginam a informação, mas também agem sobre ela, estabelecendo uma ligação entre a representação mental e a ação prática. As estruturas fundamentais do pensamento incluem imagens mentais, que se referem a representações visuais de objetos, cenas e eventos, ativadas por sons ambientais, bem como conceitos, que são conjuntos de características associadas a uma representação específica. Vygotsky (1966) argumenta que os conceitos são frequentemente descritos por palavras, que, para muitos estudiosos, não são apenas o resultado do processo de conceituação, mas também apoiam e orientam todo o processo de pensamento.

Dentro do espectro do pensamento, o raciocínio se destaca como uma forma essencial, que pode ser classificada em vários tipos, como raciocínio dedutivo e indutivo, resolução de problemas e pensamento criativo. O raciocínio dedutivo parte de premissas gerais para chegar a conclusões específicas, enquanto o raciocínio indutivo faz o oposto, extraíndo generalizações de observações específicas. A resolução de problemas envolve a aplicação de estratégias cognitivas para encontrar soluções para desafios específicos, enquanto o pensamento criativo permite a geração de novas ideias e abordagens inovadoras. Essas diferentes formas de raciocínio estão interligadas e, em conjunto, contribuem para a complexidade e riqueza do processo de pensamento humano, moldando a forma como percebemos e interagimos com o mundo que nos rodeia.

O raciocínio geográfico desempenha um papel fundamental na compreensão dos fenômenos e processos naturais, sociais e econômicos em contextos espaciais específicos. Esse tipo de raciocínio é ativado quando buscamos compreender situações complexas, permitindo-nos analisar profundamente as dinâmicas que moldam os espaços geográficos (Botelho; Valadão; Rocca, 2023).

Ao considerarmos as potencialidades da escuta da paisagem, surge um elemento crucial para a compreensão de situações específicas: o som. Como mencionado anteriormente,

o ruído permite-nos perceber o ritmo das atividades e a passagem do tempo que caracteriza as ações humanas e naturais. Essa dimensão sonora permite uma compreensão mais profunda dos acontecimentos e da organização de um espaço geográfico, revelando as interações e dinâmicas que o definem. Ao considerar a paisagem sonora, é possível não só identificar as atividades que ocorrem num determinado ambiente, mas também interpretar as relações entre os seus componentes, contribuindo para uma análise mais integrada e matizada do território. Dessa forma, a escuta se torna uma ferramenta valiosa na pesquisa geográfica, enriquecendo a compreensão da complexidade das interações humanas e ambientais.

Acreditamos que, para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, é necessário elaborar uma argumentação sistemática, pois isso permite a decomposição dos elementos e a compreensão das relações e conexões que existem dentro de uma rede complexa (Botelho; Valadão; Rocca, 2024). Essa abordagem permite ao pesquisador desmistificar a intrincada rede de interações que caracteriza os fenômenos geográficos. Para guiar essa investigação, é imprescindível a formulação de perguntas autênticas, que levem a questionar o “onde?”, o “como?” e o “por quê?”. Esses advérbios interrogativos, usados para formular perguntas que buscam informações sobre lugar, modo e causa, são fundamentais na construção de questões que promovem a exploração e a análise de diferentes aspectos de uma situação ou fenômeno. “Onde?” refere-se ao lugar, permitindo identificar a espacialidade; “como?” aborda o modo, facilitando a compreensão dos processos e dinâmicas; e “por quê?” investiga as razões, aprofundando a análise das causas subjacentes.

Esse conjunto de questões promove a compreensão de aspectos fundamentais da espacialidade e permite, de igual modo, considerar as dimensões absoluta, relativa e relacional do espaço geográfico, bem como ter em conta a temporalidade, a escala e os processos envolvidos (Roque Ascenção; Valadão; Silva, 2018). Dessa forma, a utilização dessas questões serve como um guia metodológico que direciona a análise, permitindo uma compreensão mais profunda e contextualizada das dinâmicas que moldam o espaço geográfico.

A análise da paisagem sonora, que se insere na esfera das “geografias da imaginação”, estimula a descoberta e contribui para responder a perguntas formuladas por um percurso metodológico que inclui os advérbios interrogativos mencionados. Propondo, portanto, que a paisagem sonora seja explorada nas aulas de geografia, acreditamos que isso enriquece a dimensão imaginativa do raciocínio geográfico. Essa abordagem permite que os indivíduos transcendam a realidade imediata, explorando cenários alternativos e projetando novas possibilidades de desenvolvimento.

Integrando a argumentação sistemática com a capacidade de imaginar futuros, o raciocínio geográfico torna-se uma ferramenta poderosa para a análise crítica e a formulação de estratégias de intervenção em diversas esferas, contribuindo para uma compreensão mais ampla e integrada do espaço geográfico e de suas dinâmicas.

## Cronótopo – o fato geográfico/o espaço sonoro

Para compreender plenamente um cronótopo, é necessário proceder com uma leitura tripla sobre o fato geográfico: uma leitura denotativa (onde se encontra, o que é, como aparece);

uma leitura conotativa (as territorialidades que representa e o papel que desempenha na análise); e uma leitura baseada no sentido (os valores e percepções a ele associados).

Os ruídos sempre existiram, mesmo antes dos sons produzidos pelo homem. A partir desse recipiente informe, diferentes comunidades extraíram e isolaram sons específicos, promovendo-os inconscientemente ao status de sons identitários, capazes de diferenciar uma comunidade da outra. Esses *soundmarks* territoriais se assimilam ao tecido de uma sociedade e, por meio da memória, se cristalizam no tempo, adquirindo significado e tornando-se parte da memória coletiva.

O som, de fato, é um cronótopo, um “objeto territorial” que “condensa um certo tempo e um certo lugar, cristalizando energia e informação” (Bertoncin, 2004, p. 59). Ele é a expressão do controle material que os seres humanos exerceram sobre o território ao longo do tempo, mas também reflete a organização de um determinado período (Rocca, 2017; 2019a; 2019b). Portanto, cada território é caracterizado por uma presença sedimentada de sons provenientes de várias épocas, transmitindo a ideia da evolução de um território.

Além disso, o som é pervasivo e ocupa cada espaço, mas ao mesmo tempo é efêmero e fugaz. Nunca é igual, não permanece fixo; muda constantemente, variando de acordo com o tempo e o lugar em que é ouvido (Erkizia, 2017). Os sons ao nosso redor ajudam a moldar o espaço que habitamos e são componentes fundamentais de nossa experiência de vida (Barra; Carlo, 2009, p. 32). Assim sendo, o som contribui para estabelecer um vínculo identitário com o lugar, sendo uma parte integrante de nossa cultura, tanto que é reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 2003) como patrimônio imaterial e componente essencial da paisagem.

A Declaração de Careggi sobre a Paisagem Sonora de 2012, fazendo referência à Convenção Europeia sobre a Paisagem, define a paisagem sonora como: “a propriedade acústica de qualquer paisagem em relação à percepção específica de uma espécie [...] é o resultado das manifestações e dinâmicas físicas (geofonias), biológicas (biofonias) e humanas (antropofonias)” (Pieretti, 2012, p. 16).

### **Paisagens sonoras: usando som para mapear geografias invisíveis**

O conceito de mapa sonoro, hoje amplamente aceito, está intimamente ligado a estudos sobre paisagens sonoras e práticas de exploração geográfica que incorporam o som na representação de locais específicos. As formas como essa relação entre som e mapeamento se estabelece são variadas. Em sua forma mais comum, um mapa sonoro é um mapa digital interativo baseado na web que permite aos usuários ouvirem gravações sonoras por meio de marcadores clicáveis. Esses marcadores localizam documentos de áudio em extensos arquivos acústicos. Existem numerosos exemplos desses mapas – alguns projetos ainda estão ativos e são atualizados regularmente, enquanto outros foram abandonados. Os mapas sonoros podem se concentrar em cidades individuais (por exemplo, o Mapa Sonoro de Montreal e o Mapa Sonoro de Veneza), regiões específicas (como o Mapa Sonoro do País Basco) ou mesmo em todo o globo (Aporee, Cidades e Memória). Muitas vezes, são arquivos coletivos criados de forma colaborativa por profissionais ou plataformas abertas que permitem aos usuários contribuírem, seguindo critérios específicos como qualidade de gravação ou duração.

Nesse contexto, o projeto *Ticino Soundmap*, de 2019, desenvolvido pelo Departamento de Formação e Aprendizagem da Escola Universitária Profissionalizante da Suíça Italiana (DFA-SUPSI, na sigla original em italiano), representa um arquivo sonoro participativo do Ticino. Os arquivos de áudio podem ser organizados por *tags* e categorias, oferecendo uma visão geral flexível e acessível das gravações. No entanto, enquanto o modelo mais comum de “cartofonia” vê o som anexado a um mapa virtual, outras formas de mapeamento sonoro invertem ou sobrepõem a relação entre mapa e som. Um exemplo de mapeamento baseado exclusivamente em som é *A Sound Map of the Hudson River*, de Annea Lockwood (1989), obra que reúne gravações feitas ao longo do rio Hudson em 15 pontos de escuta, além de entrevistas com moradores locais. Lockwood também aplicou esse formato ao Danúbio, criando outro mapa acústico daquele rio.

Outras obras, que envolvem instalações, recriam mapas sonoros de um local em outro contexto físico. Um exemplo é *Inside the Circle of Fire – A Sheffield Sound Map*, de Chris Watson, datada de 2013, que reconstrói um mapa sonoro da cidade de Sheffield dentro de um ambiente de museu (Hall, [202-]). Outras formas de mapeamento sonoro vão além do conceito de mapa gráfico e estão diretamente ancoradas no território através de práticas como caminhada sonora ou caminhada auditiva. Nesses casos, o mapa sonoro pode orientar o passeio ou mesmo imprimir o próprio território, como na *Land Art*. Um exemplo significativo é o trabalho de Janet Cardiff, que utiliza gravações binaurais<sup>3</sup> e fones de ouvido para criar caminhos narrativos no espaço. Da mesma forma, o artista japonês Akio Suzuki transforma mapas sonoros digitais no mundo real através das suas rotas *oto-date*<sup>4</sup>, marcando pontos físicos no asfalto ou na pedra que convidam o ouvinte a fazer uma pausa e ouvir o ambiente circundante.

A ideia de mapeamento sonoro, contudo, não é uma invenção contemporânea. Muito antes da teorização das paisagens sonoras e da arte sonora, as *songlines*<sup>5</sup> dos aborígenes australianos forneceram um exemplo prático de mapeamento sonoro: as canções rituais eram, ao mesmo tempo, mitos de criação e mapas da terra. Uma versão digitalizada de algumas delas foi criada pelo governo australiano, confirmado a relevância duradoura da tradição. A crença de que o som pode nos guiar e orientar no mundo inspirou o workshop internacional *Soundmapping: a Critical History of Sonic Cartography*, realizado em 2018 no Convento Bigorio, na Suíça, dirigido pelo poeta e historiador americano Hillel Schwartz. O workshop levantou uma questão

- 
- 3 Refere-se a uma técnica de gravação e reprodução de som que simula a forma como os humanos ouvem naturalmente. Utiliza dois microfones posicionados em uma cabeça ou em uma configuração semelhante à da anatomia humana para capturar sons de maneira que se reproduzam a sensação de tridimensionalidade. Isso significa que, ao ouvir uma gravação binaural com fones de ouvido, o ouvinte pode perceber a localização dos sons no espaço, como se estivesse realmente presente na cena gravada.
- 4 *Oto-date* é uma obra do artista japonês Akio Suzuki que convida as pessoas a permanecerem imóveis em certos pontos do espaço urbano. Esses locais são identificados por um pictograma que combina pegadas e orelhas humanas. A proposta do projeto é estimular a escuta dos sons ao redor sem o uso de fones de ouvido. A palavra *oto-date* une os ideogramas para “ouvir” e “apontar”, formando a expressão “ponto de escuta”, inspirada no *nodate*, cerimônia do chá realizada em ambientes externos. Como a ideia é que o público ouça a paisagem sonora da cidade, não há trilha sonora para acompanhar essa experiência.
- 5 As *songlines* dos aborígenes australianos referem-se a caminhos e rotas que são traçados através de canções, histórias e tradições orais. Essas canções não apenas contam histórias de criação e mitologia, mas também servem como mapas que guiam as comunidades através de paisagens. Cada canção está ligada a um determinado lugar e a seus recursos, ajudando os aborígenes a navearem e se conectar com a terra.

que já não parece puramente especulativa: o que aconteceria se voltássemos a usar o som como principal ferramenta para mapear os nossos corpos, as nossas cidades e o próprio universo?

Sons tônicos são os sons predominantes do ambiente e/ou do clima que se tornam experiências auditivas habituais (por exemplo, ondas batendo na costa). Segundo o compositor e teórico canadense Murray Schafer, sons tônicos são aqueles que caracterizam distintamente um ambiente sonoro específico, tornando-se parte integrante de sua identidade. Por outras palavras, os sons tônicos são os sons de fundo de um ambiente que, embora muitas vezes percebidos inconscientemente, contribuem para definir a atmosfera e a identidade de um lugar (Schafer, 1977).

## O devir geográfico – territórios sonoros

Os processos, a evolução e as transformações do som no espaço e no tempo são muitas vezes o resultado da atividade antrópica, moldando o que pode ser chamado de territórios sonoros. As paisagens sonoras servem como instrumentos que nos permitem explorar a realidade de uma forma que as representações visuais não conseguem. Como já mencionado, para compreender verdadeiramente um território, devemos adotar múltiplas perspectivas, utilizando não apenas a visão, mas também o som para perceber o ambiente na sua totalidade.

Educar sobre o som significa fomentar a consciência dessa percepção multidimensional, criando oportunidades para as gerações mais jovens explorarem territórios desconhecidos por meio do som. Esse é um desafio holístico e complexo que utiliza várias linguagens e abordagens, encorajando os indivíduos a “ler nas entrelinhas”, a compreender o que não foi dito e a sair das suas zonas de conforto. Pelo som, aproveitamos a alegria da descoberta, a admiração e o espanto que advém da realização do nosso potencial – mesmo que oriundos de erros. Ao mesmo tempo, o som ensina-nos sobre o poder da fragilidade: como o próprio som, a fragilidade é passageira, mas tem a extraordinária capacidade de abrir caminhos inesperados e não planejados.

O som desempenha um papel crucial no estabelecimento de uma conexão baseada na identidade com o lugar. É um aspecto tão fundamental da nossa cultura que, em 2003, a Unesco reconheceu o som como patrimônio imaterial e uma componente essencial da paisagem. Embora nossos ouvidos sejam os principais órgãos para perceber o som, essa não é a única maneira de “ouvir”. Podemos perceber o som com quase todas as partes do nosso corpo, até mesmo através dos poros da nossa pele. Em comparação com outras espécies, no entanto, a audição humana é bastante primitiva – não podemos, por exemplo, ouvir as vibrações causadas pelos terremotos ou os chamados de alta frequência de alguns mamíferos utilizados para comunicação.

Marcas sonoras são sinais auditivos historicamente significativos, definidos como “marcos sonoros” em uma comunidade. Esses sons são únicos ou possuem qualidades que os tornam particularmente notáveis para as pessoas daquela comunidade. Devido ao seu valor cultural, as marcas sonoras merecem preservação e proteção.

Os sinais sonoros, por outro lado, são quaisquer sons ou mensagens que devem ser ouvidos. Eles incluem sons preexistentes projetados para chamar a atenção. Esses sinais sonoros desempenham um papel importante na regulação da vida de uma comunidade e na reflexão do seu caráter.

As paisagens sonoras *hi-fi* referem-se a ambientes onde o equilíbrio entre som e ruído favorece o primeiro. Nessas paisagens sonoras, mesmo os sons mais delicados e distantes são ouvidos distintamente porque o nível de ruído ambiente é baixo. Cada som, por mais sutil que seja, carrega informações importantes e ressonância emocional. Esses ambientes são frequentemente associados a ambientes rurais, noturnos ou tempos antigos – períodos e locais onde existe uma hierarquia auditiva clara com primeiro plano, fundo e profundidade espacial.

Em contraste, as paisagens sonoras *low-fi* são ambientes onde os sons individuais são “obscurecidos” por um denso ruído de fundo que os mascara e distorce. Nessas configurações, a relação som-ruído é de quase 1:1, o que significa que mesmo os sons comuns devem ser amplificados para serem ouvidos. Os ambientes urbanos, a agitação da atividade diurna e os ambientes industriais modernos exemplificam frequentemente paisagens sonoras *low-fi*, onde a clareza dos sinais acústicos individuais se perde num ruído genérico de banda larga. Como observou Murray Schafer (1985), “os sons mais comuns precisam ser amplificados para serem ouvidos” nesses ambientes, resultando em um número esmagador de sinais auditivos e na falta de clareza devido aos efeitos de mascaramento.

Essa dicotomia entre paisagens sonoras *hi-fi* e *low-fi* destaca o impacto significativo da poluição sonora na nossa capacidade de perceber e interpretar o mundo que nos rodeia. Onde outrora cada som tinha significado e ressonância, as paisagens sonoras modernas correm o risco de transformar o ruído numa característica dominante, deixando-nos desligados das pistas sutis, mas vitais, que o som fornece.

## Um estudo de caso: o ruído distante

O trem, frequentemente percebido apenas como um meio de transporte, adquire uma dimensão mais complexa quando considerado não apenas como uma entidade mecânica, mas como um elemento que cria caminhos e mapas auditivos e espaciais. Não se trata apenas de um movimento pelo espaço e pelo tempo; é também de uma representação cultural na qual a distância é expressa sonoramente. O trem, com seu distante rugido, não é apenas um ponto de fuga visual; na verdade, é um ponto de vista sonoro dinâmico e em constante mudança. Ele não requer uma fonte fixa para ser percebido, mas sim uma escuta atenta que o capture como um corpo em movimento, constantemente escapando em som.

O estudo de caso *O Ruído Distante*<sup>6</sup> se insere nesse contexto, explorando os diferentes ritmos do trem: os ritmos tecnológicos ligados ao movimento através do espaço-tempo e aqueles dos passageiros, para quem o trem representa um espaço onde a distância é percebida mais em termos temporais do que espaciais. No Cantão do Ticino, o trem tem sido há muito um elemento sonoro distintivo, uma marca sonora territorial que moldou a paisagem sonora local desde o início do século XX.

Como definido por Truax (1978), uma marca sonora é um marcador auditivo que caracteriza um território, tornando-o reconhecível pelo som. No estudo *O Ruído Distante*, o território do Cantão do Ticino é investigado, tendo o trem servido como uma marca sonora territorial

<sup>6</sup> É possível acessar a rota de um trem no Cantão Ticino (Il rumore lontano) na página: <https://vimeo.com/815468362>. Acesso em: 31 mar. 2025.

desde o início dos anos 1900. O trem não é meramente uma linha de movimento, mas uma experiência sonora que, embora não tenha uma fonte fixa, se desloca pela paisagem, seguindo um mapa invisível. Torna-se um “ponto de vista sonoro” que se transforma em narrativas polifônicas. Ouvir os sons do trem não é um ato passivo, mas um processo de transformação do espaço em lugar, onde emoções e memórias sonoras se entrelaçam.

O projeto *O Ruído Distante* vai além da mapeação sonora tradicional, apresentando-se como um exercício de memória coletiva que segue a polifonia de narrativas individuais. Ouvir os sons do trem transforma o espaço em lugar, criando um arquipélago sonoro – uma experiência incorporada, enraizada na identidade e nas emoções de quem o atravessa. Segundo Y-Fu Tuan, um lugar é um “campo de atenção” que ganha significado por meio do investimento emocional das pessoas que o habitam. Diferente do espaço que, dominado por relações métricas, coloca o lugar é um domínio acústico em que as relações auditivas prevalecem sobre as dimensões visuais (Farinelli, 2017).

No entanto, ouvir é um processo complexo que envolve tanto racionalidade quanto emoção. Por meio da experiência sonora, o cérebro processa constantemente os sons e os integra com experiências passadas, criando uma síntese entre o que foi vivido e o que está sendo experimentado (Piaget; Inhelder, 1966; Milne *et al.*, 2015). Durante o trabalho de campo, em colaboração com o artista sonoro Xabier Erkizia, o som dos trens no Ticino revelou geografias invisíveis. As jornadas não eram meros movimentos, mas caminhos de descoberta de sons que percebemos diariamente, mas raramente ouvimos com atenção.

Apesar de sua natureza efêmera, o som se instala na paisagem como uma rocha, assumindo uma consistência simbólica e tornando-se parte integrante do tecido territorial. Como observou Erkizia (2018), os sons são frágeis e fugazes, mas deixam cicatrizes que se imprimem profundamente no território e na memória de seus habitantes. Essa sedimentação auditiva, que envolve a capacidade do cérebro de reconhecer e interpretar variações auditivas (Milne *et al.*, 2015), contribui para a formação de geografias emocionais que moldam nossa relação com os lugares. Cada ouvinte percebe o som de maneira diferente, criando um mosaico de experiências subjetivas que moldam a identidade do território.

No projeto *O Ruído Distante*, a arte sonora evidenciou como a escuta atenta pode transformar um espaço em um lugar vivo, criando uma geografia de paisagens sonoras. Com o uso de microfones, a escuta é amplificada, permitindo uma compreensão mais profunda dos sons e das relações que eles geram. Ouvir não é um ato passivo, mas um processo ativo de construção de significado, permitindo-nos compreender a complexidade da paisagem sonora e as emoções que estão interligadas a ela. Por meio da escuta atenta, a paisagem sonora torna-se um arquipélago sonoro, um lugar vivo impregnado de significado emocional, onde a experiência sonora se funde com as dimensões culturais e afetivas das pessoas que habitam aqueles lugares.

O trem, com sua rota rígida e som inconfundível, torna-se assim um elemento central na criação de geografias emocionais. Ouvir seus sons, ressoando pelo território, nos permite explorar novas dimensões geográficas e identitárias em um diálogo contínuo entre passado e presente, entre o som que se estabelece na paisagem e o significado que possui para as comunidades que a habitam.

## O sentido geográfico: o valor do som para o indivíduo, a comunidade e a sociedade global

O som, como observou Schafer (1977), em *The Tuning of the World*, engloba “todos os sons que nos rodeiam, tudo o que a nossa percepção auditiva é capaz de captar: uma composição musical, um programa de rádio, os sons/ruídos do ambiente em que vivemos todos os dias.” Essa paisagem sonora abrangente reflete não apenas a diversidade da experiência auditiva, mas também a natureza subjetiva de como os indivíduos e as comunidades interagem com o som.

A transição do espaço para a paisagem ocorre no exato momento em que se percebe a realidade. A realidade, tal como é percebida, não existe mais como era; torna-se um geograma – uma imagem mental do mundo material (Raffestin, 2012). A relação entre geoestrutura e geograma não é linear. A percepção auditiva de uma paisagem não deriva diretamente do mundo real; não é uma mera fotocópia. A paisagem é o resultado de um processo de produção mental que se origina de um olhar humano, ele próprio mediado por diferentes linguagens, e é filtrado primeiro pelo sistema sensorial do indivíduo e depois pelos seus valores, crenças e tradições (Raffestin, 2012).

Os sons, ao contrário das descrições frias e estéreis encontradas no discurso científico, permitem-nos explorar as *terrae incognitae* do espírito e da imaginação. As narrativas – sejam elas literárias ou auditivas – expressam, por meio de sua subjetividade, situações internalizadas, pessoais e vividas, demonstrando notável capacidade de evocar experiências territoriais (Lando, 2003).

A maneira como reagimos ao som é complexa. A *fobia sonora*, por exemplo, ocorre quando um som provoca medo ou repulsa. Isso frequentemente acontece quando um som novo substitui um som mais antigo e familiar, ou quando um sinal sonoro antes não percebido se torna proeminente. Certos sons provocam respostas negativas devido a associações desagradáveis com o que representam. Isso pode incluir sons corporais ou palavras que podem suscitar desaprovação moral, religiosa, estética ou social, e alguns desses sons podem até se tornar tabus.

Por outro lado, *sound romance* refere-se à lembrança nostálgica de sons passados ou desaparecidos, muitas vezes idealizados ou de significado especial. Embora novos sons possam inicialmente ser experimentados como fobias sonoras, sons passados ou que desaparecem são frequentemente elevados ao status de “romances sonoros” na memória. Esses sons, que podem ter parecido irrelevantes na época, podem posteriormente desencadear fortes lembranças emocionais, especialmente aquelas vivenciadas na infância, que muitas vezes se transformam em lembranças queridas na idade adulta.

A imaginação geográfica permite-nos discernir a ordem na aparente desordem da terra, atribuindo significado aos sinais que encontramos e incorporando-os na rede comunicativa que é o mundo. Isso requer uma mentalidade semelhante à do tolo – uma disposição para ver com admiração o que o bom senso considera comum (Raffestin, 2012). O geógrafo deve incorporar essa disposição, descobrindo significados e padrões em coisas que todos os outros consideram naturais.

Como nos lembra Bruno Munari, se queremos que uma criança se torne uma pessoa capaz de imaginar, devemos garantir que ela seja exposta ao maior número possível de elementos

diferentes. A geografia, com seu tecido conectivo de imaginação, desempenha um papel poderoso nesse processo. Enquanto a imaginação vê, a fantasia, a invenção e a criatividade pensam. Essa interação nos impulsiona a explorar, a construir pontes entre o que é conhecido e o que é desconhecido, e a estarmos abertos à descoberta, mesmo no cotidiano.

Os sinais sonoros são facilmente perdidos no ruído de fundo de banda larga do nosso ambiente. Como observou Schafer (1985), “os sons mais comuns precisam ser amplificados para serem ouvidos”. Essa cacofonia cria um efeito de máscara, tornando difícil distinguir sons individuais e privando-nos da clareza que antes nos permitia captar sinais auditivos vitais.

O *sound walk*, uma prática multidimensional, entrelaça o simples ato de caminhar com a escuta ativa do ambiente envolvente. Isso cria uma experiência sensorial e cognitiva que nos permite explorar a paisagem em profundidade. Uma caminhada sonora não é apenas uma exploração espacial; transforma-se numa viagem auditiva, em que os sons emergem como personagens centrais, revelando aspectos ocultos do território. O ritmo lento da caminhada promove uma relação direta com o lugar, tornando a escuta uma prática intencional que nos ajuda a captar detalhes que de outra forma poderiam passar despercebidos ou ignorados.

Como enfatiza Schafer, cada lugar tem sua própria “tônica sonora”, um pano de fundo acústico constante que acompanha a vida cotidiana. Sons como o vento, a água ou o canto dos pássaros, típicos de ambientes naturais, são elementos distintivos da paisagem, tão familiares que muitas vezes já não são percebidos conscientemente. Ao lado deles estão os “sinais”, sons que se destacam do fundo e são percebidos conscientemente, como o barulho de um trem ou o toque dos sinos da igreja, ou, ainda, sons únicos ou rituais que possuem forte valor simbólico e comunitário, como o chamado à oração do muezim nas comunidades árabes.

Os passeios sonoros enquadram-se nesse quadro teórico como uma ferramenta de exploração crítica da paisagem, redescobrindo o potencial do som como chave para a compreensão do espaço. Caminhar em si torna-se um gesto “lento” que promove uma conexão mais profunda com o meio ambiente. O ato de caminhar, além de ser uma forma de exploração física, oferece uma oportunidade de sintonização com os sons da paisagem, revelando um tecido auditivo muitas vezes invisível que enriquece o território.

Nesse contexto, caminhar e ouvir tornam-se ferramentas para descobrir não só os aspectos visíveis da paisagem, mas também as suas dimensões acústicas ocultas, transformando a nossa compreensão do espaço e do lugar.

## Considerações finais

A exploração da paisagem sonora como ambiente de aprendizagem representa uma inovação significativa no campo da geografia e da educação. Neste artigo, buscamos demonstrar como a escuta atenta dos sons que nos rodeiam pode transformar a nossa relação com o território, promovendo uma aprendizagem multissensorial que vai além de uma abordagem puramente visual. Integrar o som na construção de um sentido de lugar oferece uma oportunidade para desenvolver uma compreensão mais profunda das dinâmicas espaciais e culturais que definem os territórios, promovendo a interação ativa com o ambiente envolvente.

O conceito de **fato geográfico**, na sua essência, diz respeito à observação e interpretação das manifestações físicas e culturais que caracterizam um território. Esses fatos

podem ser tangíveis, como a topografia do terreno, ou intangíveis, como os sons que o habitam. Os mapas sonoros oferecem uma ferramenta inovadora de representação desses fatos geográficos, ultrapassando a tradicional dimensão visual dos mapas. Por meio do registro e organização dos sons de um local, os mapas sonoros permitem a exploração das nuances acústicas de um território, proporcionando insights sobre a sua dinâmica ambiental, social e cultural. O som cristaliza a interação entre as pessoas e o seu ambiente, contribuindo para a criação de uma identidade territorial única.

O conceito de **devir geográfico** está diretamente ligado ao projeto de pesquisa *The Distant Noise*, no qual o trem (como exemplo de uma marca sonora), muitas vezes percebido apenas como um meio de transporte, torna-se um elemento central na construção de geografias invisíveis. O som do trem, marca sonora do cantão do Ticino, não é apenas ruído; é uma narrativa comovente que transforma o espaço em lugar. O devir geográfico ocorre justamente pela escuta atenta desses sons, o que estimula uma interação crítica com o território. Neste processo, a paisagem sonora não só reflete a dinâmica física e social do local, mas também serve como catalisador para a memória coletiva e a narração identitária.

Por último, **o sentido de lugar** emerge claramente na prática do passeio sonoro, onde o ato de caminhar se entrelaça com a escuta ativa do ambiente envolvente. Os passeios sonoros, além de serem uma exploração espacial, tornam-se uma experiência sensorial que envolve profundamente o indivíduo. Caminhando lentamente e ouvindo os sons da paisagem, os participantes são convidados a redescobrir o território através de um diálogo contínuo entre sons, espaços e significados. Nesse contexto, o sentido não é predefinido, mas é construído progressivamente através da experiência subjetiva da escuta, o que permite dar forma e valor ao que de outra forma passaria despercebido.

A análise da paisagem sonora proporciona uma nova perspectiva sobre a aprendizagem geográfica. Essa perspectiva integra as diferentes linguagens sensoriais e emocionais do território, estimulando uma compreensão mais profunda e inclusiva do mundo que nos rodeia. A paisagem sonora, nesse contexto, torna-se um meio de valorização das experiências individuais e coletivas, promovendo o envolvimento emocional e cognitivo na descoberta do território. Essa abordagem interdisciplinar abre novos caminhos no ensino da geografia, encorajando-nos a considerar a paisagem como uma realidade complexa e multissensorial, na qual os sons, imagens e emoções se entrelaçam para criar uma experiência de aprendizagem mais rica e inclusiva.

## Referências

- BARRA, L.; CARLO, S. Sound and the city: schermi, stazioni e paesaggio sonoro urbano. **Comunicazioni Sociali On-line**, Milano, n. 1, p. 32-44, 2009.
- BERTONCIN, M. Geography and Education. In: BERTONCIN, M.; SISTU, G. (orgs.). **Acqua, attori, territorio** – IV Seminario Europeo di Geografia dell’Acqua “Conflitti per l’uso dell’acqua in ambito mediterraneo”. Cagliari: CUEC, 2001. p. 33-55.
- BIANCHI, E.; PERUSSIA, F. **Bibliografia sulla percezione dell’ambiente**. Milano: Unicopli, 1980.

BOTELHO, L. A. L. A.; VALADÃO, R. C.; ROCCA, L. The lynchpins of geographic reasoning for a successful teaching/learning: comparison between school curricula in Italy and Brazil. **Rivista J-Reading – Journal of Research and Didactics in Geography**, Roma, v. 12, n. 1, p. 41-56, jun. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4458/5970-04>. Acesso em: 31 mar. 2025.

BOTELHO, L. A. L. A.; VALADÃO, R. C.; ROCCA, L. Proposições para a construção de um raciocínio geográfico. **Finisterra**, Lisboa, v. 125, n. 59, p. 73-87, 2024. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18055/FINIS32582>. Acesso em: 31 mar. 2025.

CASTELLANOS, J. M. C. Paisaje, un concepto geográfico para la educación ecosocial. **Con-Ciencia Social**, Valencia, n. 4, p. 59-72, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.7203/con-cienciasocial.4.19423>. Acesso em: 31 mar. 2025.

CASTROGIOVANNI, A. C. et al. (orgs.). **Paisagem**: importância na leitura das espacialidades – fazendo e acontecendo no ensinar e aprender geografia. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2023.

DFA-SUPSI – DIPARTIMENTO FORMAZIONE E APPRENDIMENTO DELLA SCUOLA UNIVERSITARIA PROFESSIONALE DELLA SVIZZERA ITALIANA. **Ticino soundmap**. Ticino: DFA-SUPSI, 2019. Disponível em: <https://ticinosoundmap.supsi.ch/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

ERKIZIA, X. Il rumore lontano. Locarno: SUPSI-Libe, 2017.

ERKIZIA, X. **Los puentes son heridas, las heridas son cicatrices, las cicatrices son nombres**. Bera: Audiolab, 2018. Disco compacto.

FARINELLI, F. L'uccisione della voce. In: ERKIZIA, X. Il rumore lontano. Locarno: SUPSI-Libe, 2017. p. 30-41.

GOMES, P. C. da C. **Quadros geográficos**: uma forma de ver, uma forma de pensar. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

HALL, K. Inside the circle of fire: a Sheffield sound map by Chris Watson. **Our Favorite Places**, Sheffield, [202-]. Disponível em: <https://www.ourfaveplaces.co.uk/whats-on/inside-the-circle-of-fire-a-sheffield-sound-map-by-chris-watson/>. Acesso em: 24 abr. 2025.

KINKAID, E.; EMARD, K.; SENANAYAKE, N. The podcast-as-method?: critical reflections on using podcasts to produce geographic knowledge. **Geographical Review**, New York, v. 110, n. 1-2, p. 78-91, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/gere.12354>. Acesso em: 31 mar. 2025.

LANDO, F. I segni del radicamento: luogo territorio paesaggio. In: CUSIMANO, G. (org.). **Scritture di paesaggio**. Bologna: Pàtron, 2003. p. 183-96.

LOCKWOOD, A. **A sound map of the Hudson River**. New York: Lovely Music, Ltd., 1989. Disco compacto.

MCCLENNEN, N. Place-based education: communities as learning environments. **Getting Smart**, 9 mai. 2016. Disponível em: <https://www.gettingsmart.com/2016/05/09/place-based-education-communities-as-learning-environments/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

PAIVA, D.; BRITO-HENRIQUES, E. A podcast on urban ruins, or the aural weaving of theory and field. **Cultural Geographies**, London, v. 26, n. 4, p. 535-540, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/1474474019856413>. Acesso em: 31 mar. 2025.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **La psychologie de l'enfant**. Paris: Presses universitaires de France, 1966.

PIERETTI, N. The role of soundscapes in a biocultural perspective. In: QUADERNI DI CAREGGI, 3., 2012, Firenze. **Annals** [...]. Firenze: Uniscape, 2012.

RAFFESTIN, C. La sfida della geografia tra poteri e mutamenti globali. **Documenti geografici**, Roma, 2012. Disponível em: <http://www.documentigeografici.it/index.php/docugeo/article/view/17/5>. Acesso em: 31 mar. 2025.

RICOSTRUZIONE filologica dei sinogrammi HSK1. In: WIKIPEDIA, l'enciclopedia libera. San Francisco: Wikimedia, 2025. Disponível em: [https://it.wikipedia.org/wiki/Ricostruzione\\_filologica\\_dei\\_sinogrammi\\_HSK1?](https://it.wikipedia.org/wiki/Ricostruzione_filologica_dei_sinogrammi_HSK1?). Acesso em: 24 abr. 2025.

ROCCA, L. Prologo. In: ERKIZIA, X. **Il rumore lontano**. Locarno: SUPSI-Libe, 2017. p. 10-14.

ROCCA, L. **I suoni dei luoghi**; percorsi di geografia degli ascolti (org.). Roma: Carocci Editore, 2019a.

ROCCA, L. Viaggio tra ritmi visibili ed invisibili: i treni in Canton Ticino. In: MICHI, F.; ZORZANELLO, S. (org.). **Different rhythms**. Giulianova (Teramo): Galaad Edizioni, 2019b. p. 233-237. v. 1.

ROCCA, L. Ticino soundmap, possibili viaggi in una mappa dell'ascolto. **Geotema**, Bologna, p. 407-415, 2020. Disponível em: <https://www.research.unipd.it/handle/11577/3363378>. Acesso em: 31 mar. 2025.

ROQUE ASCENÇÃO, V. O.; VALADÃO, R. C.; SILVA, P. A. Do uso pedagógico dos mapas ao exercício do raciocínio geográfico. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, v. 99, p. 34-51, jul. 2018. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/1465>. Acesso em: 31 mar. 2025.

SCHAFER, M. **The tuning of the world**. New York: Knopf, 1977.

SCHAFER, M. **Il paesaggio sonoro**. Milano: Ricordi-Unicopli, 1985.

SCHAFER, M. **Educazione al suono**: 100 esercizi per ascoltare e produrre il suono. Milano: Ricordi, 1998.

TRUAX, B. (ed.). **Handbook for acoustic ecology**. Vancouver: WSP Simon Fraser University: ARC Publications, 1978.

TUAN, Y. **Topophilia**: a study of environmental perception, attitudes and values. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1974.

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage**. Paris: Unesco, 2003. Disponível em: <https://ich.unesco.org/en/convention>. Acesso em: 31 mar. 2025.

PIERETTI, N. The role of soundscapes in a biocultural perspective. In: QUADERNI DI CAREGGI, 3., 2012, Firenze. **Annals** [...]. Firenze, Uniscape, 2012. Disponível em: <https://www.yumpu.com/en/document/read/43307278/careggi-landscape-declaration-on-soundscapes-uniscape>. Acesso em: 31 mar. 2025.

VITTE, A. C. O desenvolvimento do conceito de paisagem e a sua inserção na geografia física. **Mercator – Revista de Geografia da UFC**, Fortaleza, v. 6, n. 11, p. 71-78, 2007. Disponível em: <http://www.mercator.ufc.br/mercator/article/view/58>. Acesso em: 31 mar. 2025.

VYGOTSKY, L. S. Play and its role in the mental development of the child. **Soviet Psychology**, v. 12, n. 6, p. 62-76, 1966.

WRIGHTSON, K. An introduction to acoustic ecology. **Soundscape: The Journal of Acoustic Ecology**, Chicago, v. 1, n. 1, 2000. Disponível em: [http://www.econtact.ca/5\\_3/wrightson\\_acousticecology.html](http://www.econtact.ca/5_3/wrightson_acousticecology.html). Acesso em: 31 mar. 2025.

## Contribuições dos autores

**Lorena Rocca:** Conceituação; Metodologia; Investigação; Redação – revisão e edição.

**Lúcio Antônio Leite Alvarenga Botelho:** Investigação; Redação – revisão e edição.

## Editora do artigo

Sonia Castellar

## Declaração de financiamento

Este estudo foi financiado, em parte, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Número do Processo 2023/07332-0.

**Recebido:** 21 Out 2024

**Aceito:** 26 Fev 2025