

## TRILHA DE SONS DO LICEU: O ESTUDO DA PAISAGEM SONORA E OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO MUSICAL NA ESCOLA PÚBLICA<sup>1</sup>

*LICEU'S SOUND TRAIL: the study of the soundscape and the challenges of music  
education in public school*

FERREIRA, Elma Vilma Silva Ferreira<sup>2</sup>, & SILVA, Marco Aurélio Aparecido da<sup>3</sup>

---

### Resumo

O presente artigo científico trata acerca de uma pesquisa que teve por objetivo averiguar se um estudo da paisagem sonora de uma instituição pública colabora para a percepção da influência das características do ambiente acústico sobre o nível de atenção dos alunos durante as aulas, enfocando a trajetória da educação musical no Brasil, os conhecimentos sobre paisagem sonora, ecologia acústica e as perspectivas pedagógicas em educação sonora. Por meio do estudo realizado no Centro de Ensino Liceu Maranhense (C.E.L.M.), alicerçado no uso da metodologia qualitativa, procedeu-se essa investigação a qual constatou que a paisagem sonora da escola é composta por variados e intensos ruídos os quais foram percebidos e registrados pelos alunos; revelou que os níveis de pressão sonora aferidos em sala de aula se encontram acima do recomendado em documentos oficiais; apurou que a maioria dos profissionais classificou o ambiente acústico escolar como sonoramente poluído. Concluiu-se que as condições do ambiente acústico escolar comprometem a atenção, a comunicação e, conseqüentemente, a aprendizagem dos educandos. Espera-se que a realidade apresentada possa ser transformada, sobretudo se as iniciativas de educação musical e sonora, desenvolvidas ao longo da investigação, tornarem-se cotidianas e contribuir para a formação de educandos potenciais ouvintes, capazes de colaborar para a reconstrução de paisagens sonoras mais saudáveis.

### Abstract

This scientific article deals with a research that aimed to determine whether a study of the soundscape of a public institution contributes to the perception of the influence of the characteristics of the acoustic environment on the level of attention of students during classes, focusing on the trajectory of the music education in Brazil, knowledge about soundscape, acoustic ecology and pedagogical perspectives in sound education. Through the study carried out at the Centro de Ensino Liceu Maranhense (CELM), based on the use of qualitative methodology, this investigation was carried out, which found that the school's soundscape is composed of varied and intense noises which were perceived and recorded by the students. students; revealed that the sound pressure levels measured in the classroom are above the recommended in official documents; found that most professionals classified the school acoustic environment as soundly polluted. It is concluded that the conditions of the school acoustic environment compromise attention, communication and, consequently, the students' learning. It is hoped that the reality presented can be transformed, especially if the musical and sound education initiatives, developed throughout the investigation, become every day and contribute to the formation of potential listeners, capable of collaborating for the reconstruction of soundscapes. more healthy.

**Palavras-chave:** *Educação; Música; Paisagem Sonora; Ecologia Sonora.*

**Keywords:** *Education; Music; Soundscape; Sound Ecology.*

**Data de submissão:** março de 2021 | **Data de publicação:** setembro de 2021

---

<sup>1</sup> "O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

<sup>2</sup> ELMA VILMA SILVA FERREIRA - Universidade Federal do Maranhão – UFMA/PROFARTES, BRASIL. E-mail: [elmaferreira15@hotmail.com.br](mailto:elmaferreira15@hotmail.com.br).

<sup>3</sup> MARCO AURÉLIO APARECIDO DA SILVA - Universidade Federal do Maranhão – UFMA/PROFARTES, BRASIL. E-mail: [marcoareliomusica@icloud.com](mailto:marcoareliomusica@icloud.com)

## INTRODUÇÃO

Com a crescente urbanização das cidades, elevados níveis de poluição sonora têm sido sentidos, impactando diferentes aspectos das relações humanas, inclusive o ensino e a aprendizagem nas escolas.

Em meio ao caos acústico, muitas vezes, optamos por nos alhear aos efeitos nocivos que esse panorama exerce sobre nossa saúde. Contudo, a ignorância dessa ruidosa concentração sonora não nos impede de sermos afetados por ela, uma vez que a audição não é um sentido o qual possamos decidir desligar quando assim desejarmos. Além disso, boa parte dos sons que ouvimos não selecionamos para escutar.

Tomando por premissa que uma educação formadora de ouvintes críticos seja uma contribuição essencial para a tomada de consciência dos sons que permeiam o dia a dia dos centros urbanos e conseqüente formação de indivíduos empenhados em colaborar para a construção de ambientes sonoros mais saudáveis, este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa de mestrado empreendida no programa de Pós-Graduação em música, PROFARTES/UFMA, e realizada durante os anos de 2019 e 2020 no Centro de Ensino Liceu Maranhense (C.E.L.M).

A relevância deste estudo alicerça-se no compartilhamento de resultados que, certamente, ajuda a refletir sobre a relação de ensino-aprendizagem em uma sala sob circunstâncias de poluição sonora, especialmente em uma aula de educação musical, em que, indubitavelmente, discute-se sobre a importância e o equilíbrio entre o som e o silêncio.

A investigação teve como objetivo geral apurar se a educação musical, por meio do estudo da paisagem sonora da escola pública C.E.L.M., poderá contribuir para análise da influência das condições acústicas do ambiente escolar sobre a atenção dos alunos durante as aulas. Quanto aos específicos, eles correspondem ao percurso organizado em prol da obtenção de uma pesquisa consistente, iniciando com um breve relato histórico do ensino de música no Brasil. Em seguida, a compreensão dos estudos do compositor e educador musical Raymond Murray Schafer sobre ecologia acústica e paisagem sonora; o conhecimento do panorama atual da ecologia sonora na educação musical; e a promoção de uma investigação da paisagem sonora do C.E.L.M., utilizando conhecimentos de educação musical e ecologia sonora.

Este estudo buscou, ainda, ensejar que a escola seja não somente o cenário de uma pesquisa e sim lugar de experienciar a promoção de uma educação a qual vislumbre estimular a preparação de indivíduos para lidarem com situações acústicas de maneira crítica e inteligente, serem capazes de ajudar na construção de um ambiente sonoro escolar mais sadio e fazer proliferar essa postura em outros espaços das cidades.

## **1. DISCUSSÃO TEÓRICA**

Pioneiro no estudo acerca da paisagem sonora, sendo, inclusive, criador desse termo, Schafer se tornou alicerce indispensável para esta investigação. Em suas obras, “A Afinação do Mundo: uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente, a paisagem sonora”; “O ouvido pensante”; e “Educação Sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons”, encontramos os fundamentos para compreender os conceitos de paisagem sonora e ruído, entender a relação entre situações de poluição sonora, o crescimento das cidades, a falta de consciência e planejamento acústico, bem como a importância da educação musical, aliada aos conhecimentos de ecologia acústica e educação sonora, como propulsora de formação de ouvintes críticos.

Formando a tríade de aporte teórico dessa pesquisa, os autores: Marisa Trench Fonterrada, com as obras “De Tramas e Fios: um ensaio sobre música e educação” e “Música e Meio Ambiente: Ecologia Sonora”, que apresentam conhecimentos sobre a história do ensino de música no Brasil e a relevância de uma educação musical a qual considere princípios de ecologia acústica. E Marco Aurélio A. da Silva, com os estudos “Imagens sonoras do Ambiente: Interface entre ensino de música e educação ambiental” e “Da Tríade Adorniana Hipotética – TAH – aos Planos Hipotéticos de Audição – PHA: reflexões sobre o conceito de Audição Inteligente – AUIIN”, que versam ricamente acerca do ensino de música no Brasil, a necessidade de que a educação musical colabore para a formação de indivíduos ouvintes inteligentes.

Embora Schafer, Fonterrada e Silva sejam a tríade fundamental deste estudo, ele também apresenta outros autores que complementaram o seu embasamento histórico, musical e teórico-metodológico, dentre os quais: Alberto Dantas Filho, Michel Thiollent, Miriam Goldenberg, Nikolaus Harnoncourt, Paulo Freire e Pedro Demo.

## 2. DESCRIÇÃO DO PERCURSO DA PESQUISA

Como forma de apurar e compreender se um estudo da paisagem sonora de uma escola pública poderá contribuir para que se perceba se as condições acústicas do ambiente escolar exercem alguma influência sobre o nível de atenção dos educandos durante as aulas, essa investigação foi alicerçada em um percurso o qual, permitiu ainda, refletir sobre o desenvolvimento de uma educação musical que seja mais significativa.

Esse estudo iniciou sua trajetória investigativa regatando a história do ensino de música no Brasil, uma vez que ele se desenvolveu em uma escola pública onde a educação musical é oferecida no esforço de atender às exigências dispostas em documentos oficiais, tais como a Lei 13.278/2016, a Resolução nº 02 do Conselho Nacional de Educação, de maio de 2016 e aos Referenciais Curriculares da Rede Estadual de Educação do Maranhão, de 2016.

Além disso, como essa investigação se propôs a fazer um levantamento e análise dos sons que compõem o ambiente acústico de um centro de ensino, fez-se necessário o entendimento do que vem a ser paisagem sonora, desde a origem do seu conceito, bem como tudo o que seu estudo compreende.

Em seguida, tornou-se essencial verificar se o ensino de música tem se preocupado em abordar princípios de ecologia sonora na perspectiva de contribuir para a formação de indivíduos ouvintes críticos, capazes de colaborar para a construção de paisagens sonoras mais saudáveis nas cidades, direcionando a educação musical para rumos de significativa contribuição para a sociedade.

Por fim, os resultados obtidos na apuração feita entre fevereiro de 2019 e março de 2020, na escola pública C.E.L.M., foram apresentados e seguidos de uma análise que possibilitou compreender se um estudo da paisagem sonora de uma escola permite a percepção da influência das condições acústicas sobre o nível de atenção dos educandos durante as aulas.

Diante do exposto, iniciar o percurso investigativo deste estudo com um resgate da história do ensino de música no Brasil, com recorte do Período Colonial até a legislação de 2016, permitiu verificar muitas inconstâncias, dentre as quais: ora esse ensino está dentro da modalidade não formal, ora formal; as reiteradas mudanças em documentos oficiais que, em alguns momentos inserem a música no currículo escolar e em outros, excluem-na. Sem deixar de mencionar que, quando contemplado no currículo

escolar, o ensino de música apontou para maior preocupação com o conteúdo programático, do que para com a criação de condições que viabilizassem seu pleno desenvolvimento como, por exemplo, a formação docente ou o aparelhamento das escolas.

O resgate da história do ensino de música no Brasil permitiu olhar de maneira mais analítica os decretos, as leis, diretrizes ou outros documentos oficiais e os seus impactos sobre a visão da sociedade acerca da relevância da música enquanto saber que tanto contribui para a formação de cidadãos críticos, fazendo sentir o quanto ainda precisa ser feito nessa perspectiva.

Assim, uma pesquisa sobre a paisagem sonora de uma escola se fez necessária como etapa seguinte desta investigação por ser uma expressiva aliada na formação de indivíduos críticos, sobretudo de ouvintes inteligentes e capazes de ajudar na construção de ambientes acústicos mais favoráveis à boa convivência.

Como alicerce para essa etapa, foram tomadas as pesquisas pioneiras do compositor e educador musical R. M. Schafer a respeito da paisagem sonora, a fim de promover a plena compreensão de seu conceito e os pormenores que envolvem o seu estudo.

A expressão paisagem sonora se constitui em uma tradução do neologismo inglês “Soundscape”, criado por Schafer. Em sua obra “A Afinação do mundo”, Schafer dá uma dimensão do que o seu estudo envolve, “A paisagem sonora é qualquer campo de estudo acústico. Podemos referir-nos a uma composição musical, a um programa de rádio ou mesmo um ambiente acústico como paisagens sonoras” (2011, p.23).

Um estudo da paisagem sonora se fez imprescindível no atual cenário da sociedade pós-industrial por proporcionar análise e reflexão da dinâmica acústica oriunda das atividades do comércio, da indústria, do trânsito de veículos e pessoas etc. Além disso, nos impulsionou a perceber a presença de linhas sonoras contínuas que marcam o nosso cotidiano, a exemplo das que são produzidas por máquinas que emitem sons de baixa informação, mas, ao mesmo tempo, redundante, como os de aparelhos de ar condicionado.

Com uma concentração cada vez maior de ruídos, as cidades têm apresentado situações caóticas em suas paisagens sonoras, as quais necessitam de cuidadosa análise a fim de mensurar os seus impactos na vida humana.

Nesse sentido, o passo seguinte do percurso investigativo foi defender uma aliança entre os conhecimentos gerados pelo estudo da paisagem sonora e os princípios de ecologia acústica através das aulas da educação musical na escola, por acreditar que essa relação pode contribuir para a formação de indivíduos potenciais ouvintes, cidadãos críticos e empenhados no desenvolvimento de ambientes livres de poluição sonora.

### **3. A PESQUISA**

A pesquisa apresentada neste artigo teve como cenário o C.E.L.M. e o seu entorno, uma escola localizada no bairro do Centro, da cidade de São Luís (MA), lugar com grande movimentação oriunda do trânsito de veículos de diferentes portes e de pessoas que se dirigem aos comércios, às escolas, praças, clínicas, aos hospitais etc.

Quanto aos sujeitos envolvidos, participaram dessa investigação: 247 alunos da 1ª. Série do Ensino Médio (turno matutino), professores e coordenador(a) da referida série, diretor geral e a professora do componente curricular Arte, linguagem de Música, que é também a pesquisadora que empreendeu esta pesquisa.

Sobre o aporte metodológico deste estudo, foram utilizados a abordagem qualitativa e o procedimento técnico de pesquisa participante, considerando que eles atendem bem às necessidades de uma investigação realizada em uma escola, espaço de interação entre múltiplos comportamentos e de protagonismos, lugar de propor reflexões e debater mudanças na sociedade.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: a aplicação dialogada de questionários, o desenvolvimento de atividades investigativas de escuta atenta e a realização de circuitos de aferição de ruídos durante às aulas de Arte/Música.

O questionário nº 01, sobre o perfil do educando do C.E.L.M., mostrou que, em sua maioria, os estudantes possuem 14 e 15 anos de idade, são oriundos de bairros periféricos de São Luís (MA) e municípios vizinhos.

O questionário nº 02, tratou acerca da relação dos alunos com a linguagem musical e da relevância de seu ensino na escola. Parte expressiva dos discentes respondeu que a música é um importante meio de expressão, bem como é fundamental estudá-la na escola.

Com a aplicação dialogada de questionários junto aos alunos, foi possível apurar o entendimento dos alunos a respeito da definição de música, conhecer suas experiências com ela e ainda, perceber a importância de estudá-la. Dados relevantes mostraram a necessidade do desenvolvimento de um ensino de música significativo para o aluno, o qual contribua para que ele se torne um indivíduo empenhado em criticar e transformar a sociedade.

Além dos questionários com os estudantes, foi aplicado um com os profissionais do C.E.L.M.

Respondido por professores e coordenador(a) da 1ª. série do E.M. e pelo diretor da escola, o questionário revelou, dentre outras questões importantes, que 90% dos profissionais classificaram o ambiente escolar como poluído sonoramente e destacaram o impacto dos ruídos no andamento das atividades em sala de aula.

No tocante a realização das atividades investigativas de escuta atenta, elas foram embasadas em 02 (dois) exercícios constantes no livro “Educação Sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons”, do autor Schafer, respectivamente, os exercícios 1 e 2, constantes nas páginas 21 e 22.

Com a atividade investigativa nº. 01, foi proposto que os educandos escrevessem todos os sons que estivessem ouvindo ao longo de 03 (três) minutos em seu ambiente de sala de aula.

Desse modo, 2.053 (dois mil e cinquenta e três) sons foram apurados e organizados de acordo com as suas fontes geradoras, conforme sintetiza o quadro a seguir.

Tipos de sons internos registrados por fonte e percentual de alunos

<b>Sons Internos Registrado por fonte</b>	<b>Percentual de Registro feito por aluno</b>
Ar-condicionado	100%
Pessoas escrevendo	92%
Tosse, espirro ou pigarro	73%
Pessoas mexendo em materiais	60%
Mesas ou cadeiras sendo arrastadas	36%
Pessoas sorrindo	22%
Cochichos	18%
Pessoas se movendo na cadeira	13%
Alguém mascando chiclete	10%

Fonte: Tabela elaborada pela autora com base na atividade investigativa nº1

Na atividade investigativa n<sup>o</sup> 02, foi trabalhada, com os educandos, a classificação dos sons por tipologia (sons da natureza, produzidos por humanos e por meios tecnológicos), instigando os alunos a atentarem, dentre outros sons, para aqueles produzidos por eles. Não obstante, as atividades investigativas foram desenvolvidas com a finalidade de possibilitar experiências de escuta atenta, as quais permitissem ouvir, organizar e classificar sons da paisagem sonora do cenário em foco.

Outro instrumento utilizado na investigação foi o circuito de aferição de pressão sonora nas salas de aula envolvidas.

As aferições seguiram a unidade de medida do nível de som e a intensidade sonora do nível de pressão acústica, sendo dB(A), ou seja, buscaram considerar valores que correspondam à sensação sonora do aparelho auditivo.

A medição foi feita com o uso de um decibelímetro profissional, modelo DEC – 460, que filtra os sons de acordo com os seus níveis, sendo o filtro A correspondente aos níveis baixos, de cerca de 40dB, o filtro B aos sons médios de 55 a 85dB e o filtro C aos de mais de 85dB. Atualmente, o filtro A vem sendo aplicado na medição em dB, formando a escala em dB(A), a qual tem sido utilizada como melhor aplicável à audição humana por ser a referência mais próxima do que o ouvido humano consegue perceber.

Com o instrumental organizado, os circuitos de aferição, foram realizados no espaço físico de cada sala de aula da 1<sup>a</sup>. série e, em outros momentos, na sala de arte, cumpriram 2 tempos de 15 minutos ao longo das aulas de arte/música, totalizando 12 medições em cada turma.

Assim, por meio de uma média extraída entre os níveis mínimos e máximos de pressão sonora em cada sala, foram obtidos os resultados sintetizados no quadro a seguir.

Média resultante de todas as aferições por turma

<b>Turma</b>	<b>Média Variação em dB(A)</b>
100	76.6 dB(A)
101	79.2 dB(A)
102	78 dB(A)
103	80.7 dB(A)
104	78.6 dB(A)
105	72.7 dB(A)

Fonte: Tabela elaborada pela autora com base nos circuitos de aferição realizados



Os valores aferidos foram comparados com as informações existentes em documentos oficiais sobre normas de níveis de pressão sonora no interior de diferentes espaços públicos, inclusive escolas e ainda, com leis que versam acerca da poluição sonora, níveis máximos de emissão de sons nas proximidades de escolas, hospitais etc. Eles se mostraram muito acima do que esses parâmetros apontam como níveis ideais de pressão sonora para o ouvido humano.

Com base nos instrumentos utilizados, nos resultados obtidos e sem perder de vista o propósito desta investigação, a análise dos dados buscou centrar-se em saber se um estudo acerca da paisagem sonora no ambiente escolar poderá contribuir para o entendimento da influência das condições acústicas sobre o nível de atenção dos educandos nas aulas, ampliando seu “olhar” para o universo sonoro, a produção musical, o ambiente e, por conseguinte, para a construção efetiva do processo ensino/aprendizagem de forma significativa.

Assim, a análise dos dados colhidos, primeiramente, refletiu que as ações propostas por esta pesquisa em educação musical, com vistas a fazer um estudo da paisagem sonora do C.E.L.M., conseguiu cumprir seu propósito, posto que ratificou que as condições acústicas do ambiente escolar exercem sim influência sobre a atenção dos alunos durante as aulas, podendo acarretar prejuízos à aprendizagem.

Além do mais, contribuiu para que os estudantes tomassem consciência dos ruídos que permeiam o ambiente acústico do C.E.L.M., utilizassem-no em combinações de sons as quais foram gravadas e reconhecessem que a poluição sonora é tão danosa quanto os outros tipos.

A pesquisa se alicerçou em novos horizontes trilhados pela educação musical, buscando aliança com princípios de ecologia acústica para ressignificar saberes musicais e ambientais. Também mostrou que essas ações devem ser mais constantes a fim de tornar habitual a consciência dos ruídos produzidos individual e coletivamente, internos e externos, pois embora os alunos tivessem se envolvido bastante nessas atividades, foi percebido que, não obstante, deixavam de lado essa postura mais atenta tão logo as atividades se encerravam.

Como bem esclarece FREIRE (2011, p. 38), “Por isso é que, na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”.

Dessarte, destaca-se que é fundamental a continuidade de práticas as quais promovam repensar a escola, como foi proposto por esse estudo em relação à necessidade de se perceber que as condições da paisagem sonora escolar interferem nas relações em sala de aula, a fim de que a plenitude do ensino e da aprendizagem possam ser garantidas e contribuam para a formação de indivíduos críticos de audição inteligente, capazes de contribuir para a construção de ambientes acusticamente confortáveis, seja em suas escolas, comunidades, cidades e assim por diante.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo reforça a relevância de uma pesquisa que buscou verificar a influência das condições acústicas do ambiente escolar sobre a aprendizagem em música, intencionando contribuir para uma reflexão acerca de como um estudo da paisagem sonora é primordial na escola atual, uma vez que se constitui em uma possibilidade de formação de indivíduos ouvintes críticos, conscientes e inteligentes.

O seu percurso histórico, a respeito do ensino de música no Brasil, tornou perceptível que para a escola oferecer uma educação a qual contribua para formação de potenciais ouvintes, ainda há muito a ser percorrido, pois, mesmo em meio às diversas iniciativas as quais intencionaram contemplá-la no currículo escolar, as idas e vindas das políticas públicas deixaram consequências tão negativas e profundas que embaçam o entendimento da importância da música para desenvolvimento intelectual.

A descontinuidade das políticas educacionais em música acarretou retrocessos observados nos inúmeros recomeços a qual a área teve que fazer a cada nova legislação ou mudança de governo. Outrossim, a falta de investimentos em recursos materiais e de clareza sobre a capacitação de profissionais para atuarem no ensino de música, comprometem a qualidade da educação.

Diante de tantos desafios e sem saber por quanto tempo a última legislação (Lei nº.13.278/2016) continuará em vigor, ressalta-se que a música, enquanto linguagem artística, poderá proporcionar uma educação formadora de cidadãos aptos a ler criticamente o mundo e intervir de maneira inteligente nele por meio de critérios musicais.

É necessário compreender que se deve aproveitar a garantia dada pela legislação vigente e buscar promover reflexões sobre a essencialidade da música como área do saber na formação humana, ampliando o seu sentido para as questões urgentes na atualidade, como tem sido o caso da poluição sonora no mundo.

Por meio do ensino de música, o entendimento de que a poluição sonora pode e deve ser erradicada se torna mais cristalino, sobretudo quando aliado aos princípios de ecologia sonora.

A educação musical, por sua natureza sonora, proporciona ricas experiências de escuta as quais contribuem para que cidadãos se tornem mais sensíveis e críticos à presença dos sons no ambiente.

Nessa perspectiva, a pedagogia musical tem apontado como a investigação de paisagens sonoras pode contribuir para o debate acerca da poluição sonora, a necessidade de transformar as cidades, tornando-as acusticamente mais agradáveis e a escola pode exercer um papel primordial nessa mudança. Nela, a educação musical e sonora poderá promover o estudo de paisagens sonoras, a tomada de consciência de quais sons desejamos perenizar ou retirar e a reconhecer se ou como eles nos afetam.

A escola possui uma intensa dinâmica de atividades diárias, a qual é própria de um lugar com latente interação entre pessoas. As relações no convívio escolar propiciam a construção de uma paisagem sonora diversificada, mas que nem sempre é a desejável ou a mais adequada à plena comunicação na relação ensino-aprendizagem, situação encontrada no C.E.L.M., justificando o interesse por um estudo do seu ambiente acústico.

Quando as salas de aula estão imersas em uma paisagem sonora composta por variados e intensos sons, a dificuldade na comunicação se torna inevitável. Mas a pedagogia musical atual desponta novos horizontes, a exemplo dos estudos de Schafer, Fonterrada e Silva, que apresentam fartos elementos para alicerçar iniciativas de aliança entre a educação musical e sonora.

Este estudo também revelou que, mesmo a investigação exigindo uma postura mais atenta dos alunos apenas em atividades pontuais, proporcionou a tomada de consciência dos ruídos presentes no dia a dia da escola, mas, costumeiramente, ignorados.

A mudança de postura do “fazer de conta que os ruídos não existiam” para a percepção consciente deles, discussão acerca de como ou afetam as pessoas, representou um significativo êxito alcançado pela pesquisa, comunidade escolar e C.E.L.M.

Ouvir a paisagem sonora do C.E.L.M., mapear os ruídos mais constantes no seu cotidiano em conjunto com os educandos, foi indispensável nesta pesquisa participante para a valorização da fala do aluno e exercício da coletividade.

Ao reunir neste estudo as opiniões de alunos, professores, coordenador(a) e diretor a respeito do ambiente acústico escolar, buscou-se refletir coletivamente a interferência do ruído na relação ensino/aprendizagem, além dos danos provocados à saúde.

Assim, tratar sobre a poluição sonora na escola e debater não só suas implicações ou punições previstas em lei, mas discutir com base em princípios da educação musical e sonora, colaboraram para destacar os aspectos prejudiciais à saúde, ao desenvolvimento cognitivo, enfocando a necessidade de viver e conviver em ambientes acústicos mais saudáveis, a fim de alcançar mudanças graduais e expressivas no comportamento humano.

A ruidosa paisagem sonora do C.E.L.M. identificada por esta investigação, certamente, não será subitamente transformada a partir das atividades, dos estudos e debates estabelecidos apenas durante a pesquisa. Entretanto, notou-se que as iniciativas tomadas, com base nos conhecimentos de educação musical e sonora, principiaram novas formas de perceber e refletir o ambiente acústico escolar, podendo incentivar a comunidade envolvida a propor melhorias.

Ainda há muito a ser feito, mas se entende que a pesquisa alcançou grandes feitos, ao incentivar que alunos e profissionais identificassem as características da paisagem sonora do C.E.L.M., percebessem que ela é ruidosa, notassem o quanto compromete a comunicação entre eles durante as aulas e entendessem que não precisam se acostumar a um ambiente sonoramente poluído.

A investigação apontou que a paisagem sonora do C.E.L.M. foi atentamente estudada para que se identificassem seus pontos positivos e negativos e, a partir da consciência da paisagem sonora da escola de hoje, coletivamente, se pudesse projetar o ambiente acústico futuro, ideal para plenitude da relação ensino-aprendizagem em música e nas demais áreas do conhecimento. Ou seja, embora esse estudo tenha identificado que, atualmente, o C.E.L.M. possua um ambiente acústico onde não há colaboração para o desenvolvimento ideal do ensino e da aprendizagem, a situação encontrada não é imutável.

O envolvimento de alunos e profissionais nas ações da pesquisa mostrou uma participação que poderá ser mais atuante para a transformação e alcance de condições acústicas favoráveis ao ensino e a aprendizagem. Contudo, compreende-se que essas ações devem ser contínuas a fim de favorecer mudanças de comportamento no ouvir e produzir sons.

Desse modo, destaca-se, com base na pesquisa realizada, outros ganhos que podem ser alcançados com a continuidade do estudo da paisagem sonora da escolar, pois contribui para a formação de ouvintes inteligentes, aptos a selecionar o que ouvir, a zelar

pela sua própria audição, a cuidar dos sons que produz com vistas a colaborar para a erradicação da poluição sonora na escola, comunidade e cidade.

Este estudo considera que a escola, por meio do desenvolvimento de uma educação musical que leve em conta a urgência atual de focar a ecologia acústica, é por onde mudanças significativas na paisagem sonora mundial podem ser propostas, porque possibilita a formação de indivíduos potenciais ouvintes. Nela se encontra a perspectiva de educar pessoas para interagir com o mundo de modo acusticamente inteligente.

Por fim, destaca-se que esse estudo alcançou seu propósito, pois comprovou que as condições acústicas do ambiente de uma escola podem comprometer a atenção dos alunos, prejudicar a comunicação entre educadores e educandos e, por conseguinte, a relação ensino/aprendizagem. Ademais, mostrou, por meio das experiências entre educação musical e ecologia acústica desenvolvidas, que uma investigação da paisagem sonora se constitui em relevante perspectiva pedagógico-social, visto que possibilita a ampliação do universo sonoro e musical dos alunos, estimula a escuta atenta da orquestração do ambiente acústico escolar, incentiva o desenvolvimento de produções musicais com sons concretos, bem como colabora para a formação de indivíduos ouvintes críticos, capazes de identificar situações de poluição sonora e propor soluções significativas para o alcance de condições mais favoráveis à saúde auditiva, à plenitude do ensino/aprendizagem e à vida em sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alves, R. (2018). *A educação dos sentidos: conversas sobre a aprendizagem e a vida*. Planeta do Brasil: São Paulo.

Amato, R. F. (2012). *Escola e Educação musical: (des)caminhos históricos e horizontes*. Editora Papirus: Campinas.

Bozzano, H. B. et al. (2016). *Arte em Interação*. São Paulo: IBEP.

BRASIL. Lei 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/I9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/I9394.htm) . Acesso em: 17 dez.2017.

BRASIL. Lei 11.769/08, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei 9394/96, para dispor a obrigatoriedade do ensino de música na educação básica. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11769.htm). Acesso em: 17 dez.2017.

BRASIL. Lei 13.278, de 02 de maio de 2016. Altera a Lei 9394/96, para dispor a obrigatoriedade do ensino de arte em suas diferentes linguagens (artes visuais, dança, música e teatro). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113278.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113278.htm). Acesso em: 17 dez.2017.

BRASIL. Lei da Política Nacional de Meio Ambiental, nº 6938/1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm). Acesso em: 22 set.2019.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – Parte II. 2002.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 2/2016. Diretrizes Nacionais para a operacionalização do ensino de Música na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de maio de 2016, Seção 1, p. 42.

Bogdan, B., Robert, C., & Sari, K. (1994). *INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA EM EDUCAÇÃO: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto Editora.

Bordenave, J., & Diaz, E. (1994). *O que é participação*. São Paulo: Brasiliense – Coleção Primeiros passos.

Cascais, T., Alves, M. G., & Fachín, A. (2014). Educação formal, informal e não formal na educação em ciências. *Ciência em tela*, 7(2).

CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE (1986). RESOLUÇÃO CONAMA

Nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Disponível em:

<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=98>.

Daher, C. (2012). Discurso e atividade de seleção de professores. *Revista Moara*, 38, 140-158.

Dantas Filho, A. (2014). *A grande música do Maranhão Imperial: estudo histórico musicológico a partir do acervo Musical de João Mohana*. Teresina: Halley.

Demo, P. (1995). *Metodologia científica em ciências sociais*. São Paulo: Atlas.

Demo, P. (2004). *Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos*. Brasília: Liber Livro Editora.

Dewey, J. (2010). *Arte como experiência*. São Paulo: Martins Fontes.

Elliot, L. G. (2012). *Instrumentos de avaliação e pesquisa: caminhos para a construção e validação*. Rio de Janeiro: Wak Editora.

El Haouli et.al. (1998). *Escuta! A paisagem sonora da cidade*. Cartilha da Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro e Pró-Arte. Rio de Janeiro.

Figueiredo, Q. G. M. S. (2017). *Ensino de música na escola: Contribuições para o desenvolvimento integral do ser humano*. Dissertação (mestrado) – Universidade Nove de Julho – UNINOVE. São Paulo.

Fonterrada, M. T. (2004). *Música e Meio ambiente: a ecologia sonora*. Irmãos Vitale: São Paulo.

Fonterrada, M. T. (2008). *De tramas e fios: um ensaio sobre música e educação*. São Paulo: Editora UNESP; Rio de Janeiro: Funarte.

Freire, P. (2011). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra. 2011.

Garbin, C. B. (2013). *POLUIÇÃO SONORA X SAÚDE HUMANA: O LADO A QUE NÃO ESTAMOS “DANDO OUVIDOS”*. Portal Direito Ambiental: Porto Alegre.

Gil, A. C. (2014). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas.

Goldenberg, M. (2004). *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record.

Gonçalves et. al. (2009). Valéria de Sá Barreto. Ruído como agente comprometedor da inteligibilidade de fala dos professores. *Produção*, 19(3), 466-476.

Greif, E. L. (2007). *Ensinar e aprender música: o bandão no caso escola portátil de música*. (Tese de Mestrado). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Rio de Janeiro.

Harnoncourt, N. (1998). *O discurso dos sons: caminhos para uma nova compreensão musical*. Jorge Zahar Ed.: Rio de Janeiro.

Maranhão (2017). *Governo do Estado. Escola Digna – Plano mais IDEP: programa de fortalecimento do ensino médio – orientações curriculares para o ensino médio: caderno de arte*. Secretaria de Estado da Educação.

Maranhão (2020). Governo do Estado. Decreto nº 53662 de 16 de março de 2020. Diário Oficial do Estado do Maranhão. Disponível em:  
[https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-35662-2020-ma\\_390834.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-35662-2020-ma_390834.html)

Maranhão (2017). Governo do Estado. Questionário de expectativa do estudante. Secretária de Estado da Ciência e Tecnologia (SECTI). Disponível em:  
<http://www.iema.ma.gov.br/wp-content/uploads/2017/01/QUESTION%C3%81RIO-DE-EXPECTATIVA-DO-ESTUDANTE.pdf>

MORAES e SALIBA, José Geraldo Vinci de, Elias Thomé. *História e Música no Brasil*. Alameda: São Paulo, 2010.

Paz, E. (1989). *Heitor Villa-Lobos: O educador*. MEC/INEP: Brasília.

Quadros, J. F. S., & Quiles, O. L. (2012). Música na Escola: uma revisão das legislações educacionais brasileiras entre os anos 1854 e 1961. *Revista Música Hodie*, Goiânia, 12(1), 175-190.

Roederer, J. G. (2002). *Introdução à Física e Psicofísica da Música*. (Tradução de Alberto Luis da Cunha). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Salomão, K. (2016). *O ensino da música no Maranhão (1860-1912): lugares, práticas e livros escolares*. EDUFMA: São Luís.

Santos, M. A. C. (2010). *Heitor Villa-Lobos*. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana.

Santos, U. P. (Org.) (1996). *Ruído: riscos e prevenção*. São Paulo: Hucitec.



SÃO LUÍS (MA). *Lei 6287 de 28 de dezembro de 2017*. Diário Oficial do Município de São Luís de 11 de janeiro de 2018. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=355529>

Schafer, R. M. (2001). *A afinação do mundo: uma exploração pioneira pela história passada e pelo atual estado do mais negligenciado aspecto do nosso ambiente: a paisagem sonora*. (Tradução de Marisa Trench de Oliveira Fonterrada). São Paulo: Editora UNESP.

Schafer, R. M. (2011). *O ouvido pensante*. (Tradução de Marisa Trench de Oliveira Fonterrada, Magda R. Gomes da Silva e Maria Lúcia Pascoal). São Paulo: Editora UNESP.

Schafer, R. M. (2009). *Educação Sonora: 100 exercícios de escuta e criação de sons*. (Tradução de Marisa Trench de Oliveira Fonterrada). São Paulo: Editora Melhoramentos.

Santos, C. R. M. (2007). Rua Grande: Trajeto Sócio Espacial de uma rua. *XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional* (21 a 25 de maio de 2007).

Sardinha, V. *A diferença entre ouvir e escutar*. Disponível em:

<https://terradamusicablog.com.br/ouvir-e-escutar-qual-diferenca/> .

Silva, A. J. et al. (2013). *Projeto Político-Pedagógico “Educando gerações e transformando realidades”*. São Luis (MA).

Silva, M. A. A. (2011). *Imagens Sonoras do Ambiente: Interface entre ensino de música e educação ambiental*. São Luís: Edufma.

Silva et.al. (2019). DA TRÍADE ADORNIANA HIPOTÉTICA – TAH – AOS PLANOS HIPOTÉTICOS DE AUDIÇÃO – PHA: REFLEXÕES SOBRE O CONCEITO DE AUDIÇÃO INTELIGENTE – AUIN. *EUROPEAN REVIEW OF ARTISTIC STUDIES*, 10(3), 33-50.

Souza, A. M. S. (2005). *Poluição sonora no ambiente escolar: reflexos no processo Ensino Aprendizagem*. (Dissertação de Mestrado - RJ). Niterói: UNIPLI.

Thiollent, M. (2002). *Metodologia da pesquisa-ação*. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação). São Paulo: Cortez.