

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA E**  
**SOCIEDADE**

**MEDIAÇÃO DA PAISAGEM SONORA DO “LAGO ADILSON**  
**CUSTÓDIO,” SÃO LOUREÇO, MG, NA ASSOCIAÇÃO ENTRE**  
**FREQUÊNCIA DA ÁREA VERDE E BEM-ESTAR.**

**DÉBORA PAULA FURLANI**

**2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ-UNIFEI**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIA E**  
**SOCIEDADE**

**DÉBORA PAULA FURLANI**

**MEDIAÇÃO DA PAISAGEM SONORA DO “LAGO ADILSON  
CUSTÓDIO,” SÃO LOUREÇO, MG, NA ASSOCIAÇÃO ENTRE  
FREQUÊNCIA DA ÁREA VERDE E BEM-ESTAR.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação  
em Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade (DTECS),  
como requisito parcial para obtenção de Título de Mestre  
em Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade.

**Área de concentração:**

Desenvolvimento e Sociedade

**Orientador:**

Prof. Dr. Luiz Felipe Silva

**2023**

## AGRADECIMENTOS

Conta-se que todas as vezes que nos lançamos para realizarmos qualquer feito, um exército de pessoas contra nossa intenção se levanta também para nos atrapalhar. Em contrapartida, afirma-se que se você tiver sinceridade de propósito, na mesma proporção, uma legião de “anjos” surge pelo caminho para ajudar a materialização do seu feito. Assim, quero agradecer:

professor Antonio Carlos Zambroni de Souza que me ensinou através do exemplo e tão amorosamente que conhecimento acadêmico e gentileza fazem parte do mesmo combo;

professores Adilson da Silva Mello e Carlos Alberto Máximo Pimenta por compartilharem o sonho de uma sociedade melhor, mas, principalmente, por trabalharem por este sonho, permitindo que eu estivesse junto;

professor Davidson Passos Mendes que com empatia me ajudou a não desistir;

e, meu agradecimento mais que especial ao meu orientador professor Luiz Felipe Silva, um cérebro excepcional aliado a um grande coração! Tive o privilégio de ser sua aluna! Foi com ele que aprendi o verdadeiro sentido da expressão paciência de Jó! Ele conduziu minha pesquisa com maestria e paciência! Seu senso de humor peculiar contribuiu para o caminho ser mais leve e espantar o cansaço que por vezes tomava conta!

a minha colega “gênia” Roberta Masseli, uma amiga que o mestrado me deu de presente! Ela não soltou minha mão! Segurou firme numa fase em que tudo iria desmoronar.

a minha amiga Marli Zambroni pela torcida e pelo exemplo de fibra e alegria.

a minha amiga Larissa Mendes Miranda que não me faltou quando precisei de ajuda.

a minha mãe Rita, parceira de vida e sempre apoiadora em minhas aventuras e desventuras.

## RESUMO

Associado ao estudo tradicional da paisagem visual, tem havido um crescimento importante de pesquisas que também buscam avaliar a paisagem sonora ou originariamente na língua inglesa, o termo *soundscape*, valorizando desse modo a plenitude da percepção. Explorar as reações decorrentes de diversas fontes sonoras em determinado espaço se direciona para a identificação de sons agradáveis ou não (ruído), que podem estar associados à qualidade de vida e bem-estar. Este estudo, de corte transversal, buscou investigar a percepção sonora de frequentadores de uma área verde urbana, além de descrever e analisar a paisagem sonora no local selecionado. Foi conduzido em área verde localizada no bairro Solar dos Lagos, popularmente conhecida como Lago do Solar, na cidade de São Lourenço, MG. Em uma amostra de frequentadores ou usuários do espaço foi aplicado um questionário especialmente desenhado para caracterização da percepção sonora e a análise dos dados feita através do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Os resultados indicaram que a percepção do bem-estar dos participantes estava significativamente associada à qualidade da paisagem sonora, evidenciando a importância da consideração da acústica ambiental na promoção de ambientes favoráveis à saúde e ao conforto dos indivíduos.

**Palavras-chave:** Paisagem sonora, Bem-estar, Áreas verdes urbanas.

## **LISTA DE FIGURAS**

**FIGURA 1** – Folder de propaganda do empreendimento imobiliário

**FIGURA 2** – Área original do Lago Adilson Custódio

**FIGURA 3** – Foto atual do Lago Adilson Custódio

**FIGURA 4** – Lago Adilson Custódio a partir da Alameda Cecília Meireles, 2022

**FIGURA 5** – Lago Adilson Custódio visto pela Alameda Joaquim Nabuco, 2022

**FIGURA 6** – Imagem de satélite Lago Adilson Custódio

## **LISTA DE TABELAS**

**TABELA 1** – Distribuição das características sociodemográficas dos 30 participantes

**TABELA 2** – Perfil de uso da área verde na fala dos entrevistados

**TABELA 3** – Distribuição das percepções [n(%)] dos participantes em relação à questão: Eu posso ouvir bem os seguintes tipos de sons durante a minha visita à área. (S.1)

**TABELA 4** – Distribuição das percepções [n(%)] dos participantes em relação à questão: Eu percebo os sons – fonte de tráfego – como: (S.2)

**TABELA 5** – Distribuição das Percepções [n(%)] dos elementos que compõem o meio ambiente sob a perspectiva dos entrevistados considerando a área verde estudada: (E.1 e E.2)

## **LISTA DE QUADROS**

**QUADRO 1** – Motivos para frequentar a área verde nas falas dos entrevistados (U.1)

**QUADRO 2** – Sugestões para melhorar o ambiente acústico ou paisagem sonora, considerando o ponto de vista acústico (S.5)

**QUADRO 3** – Sugestões para melhorar visualmente a área verde (E.4)

**QUADRO 4** – Sugestões para melhorar a área verde, considerando os equipamentos (E.5)

## Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1. JUSTIFICATIVA .....	10
1.2. PAISAGEM SONORA: CONCEITO E ORIGEM .....	11
1.3. RELAÇÃO ENTRE BEM ESTAR, NATUREZA E PAISAGEM SONORA.....	12
1.4. LAGO ADILSON CUSTÓDIO: UM EXEMPLO DE MOBILIZAÇÃO COLETIVA	14
2. OBJETIVOS .....	19
2.1. OBJETIVO GERAL .....	19
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
4. METODOLOGIA.....	21
4.1. TIPO DE ESTUDO.....	21
4.2. LOCAL DE ESTUDO .....	21
4.3. SUJEITOS DO ESTUDO .....	22
4.4. INSTRUMENTOS DE PESQUISA .....	23
4.4.1 SOBRE TRABALHO DE CAMPO: APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E ENTREVISTAS .....	24
5. ANÁLISE DE DADOS .....	25
6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	28
7. CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS .....	45
ANEXO 1 – QUESTIONARIO PAISAGEM SONORA.....	50
ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	60



## 1. INTRODUÇÃO

Concernente à exposição ao ruído urbano ou ocupacional, a literatura apresenta um corpo robusto de pesquisas que evidenciam a associação com agravos à saúde em diversos matizes, desde incômodo, perda auditiva a doenças metabólicas e cardiovasculares (WHO, 2018; BABISH, 2006; van KEMPEN, 2012). Ultrapassando as fronteiras da tradicional paisagem visual, o debruçar sobre a paisagem sonora busca caracterizar a exposição e a percepção sonoras, valorizando a identificação de desfechos favoráveis, como atenuação de estresse, relaxamento e obtenção de tranquilidade, que podem trazer benefícios à qualidade de vida (WATTS e PHEASANT, 2015; WATTS et al., 2013).

O incômodo pode ser eventualmente observado em determinada área verde ou espaço similar, proveniente de fontes de ruído que interferem na possibilidade de geração de bem-estar, associada a uma paisagem determinada por fontes essencialmente naturais. A ecologia acústica, termo associado a este campo de estudo, permite, portanto, investigar a associação entre a qualidade acústica, o ambiente construído e a saúde humana, representada pela sensação de bem-estar, considerando que o ambiente acústico compreende o conjunto de eventos provenientes de fontes naturais ou antropogênicas (SUTCLIFFE et al., 2020).

Áreas verdes urbanas, como praças, parques e similares têm um protagonismo na dinâmica urbana do cotidiano, pois apresentam um potencial para oferecer tranquilidade, bem como exercer a recuperação de eventos de estresse ou desgaste, além de outros fins relevantes, como a prática de atividade física. Descrever e perceber estes espaços extrapola a perspectiva do horizonte visual, desde que a inserção do conceito de paisagem sonora oferece a abertura para dimensões pouco trabalhadas, segundo Watts e Pheasant (2015), que desenvolveram instrumentos para avaliação da tranquilidade, baseando-se nos níveis sonoros observados e nas características das fontes sonoras e outros atributos locais.

Considerando a realidade brasileira, a paisagem sonora de parques públicos na cidade de Curitiba foi analisada por Szeremeta e Zannin (2009), os quais pesquisadores puderam constatar que o ruído de tráfego exerce uma significativa influência deletéria nestes espaços, ou seja, prejudica a função restauradora do equipamento público em pauta. Há vantagens indiscutíveis em promover a qualidade ecológica de áreas verdes urbanas, uma vez que podem oferecer à população, acesso a ambientes com características sonoras e visuais favoráveis, proporcionando, desse modo, subsídios para melhoria da qualidade de vida e bem-estar. Tais

propostas podem ser muito bem abrigadas em planos diretores ou em políticas de planejamento territorial do município (IRVINE et al., 2009). Em virtude de se assentar em um conceito holístico, o desenvolvimento da paisagem sonora implica no envolvimento da comunidade (SCHULTE-FORTKAMP, 2019).

## **1.1. JUSTIFICATIVA**

A urbanização progressiva tem distanciado o homem cada vez mais da natureza. Mais da metade da população global vive em área urbana (FRUMKIN et al., 2017). E este crescente processo de urbanização com a verticalização das cidades e consequente aumento de ruídos altera consideravelmente a paisagem visual e paisagem sonora dos territórios, trazendo consequências à saúde do indivíduo.

A paisagem sonora, ou “soundscape” em inglês, é capaz de descrever um lugar, com sua identidade e memória sônica associada a um lugar (WAGSTAFF, 2000); cada lugar possui sua fonte sonora característica de sons com origens antropogênicas, biológicas e geofísicas.

O conjunto compreendendo a paisagem visual e a paisagem sonora das áreas verdes tem sido apontado como proeminente gestor da saúde do indivíduo. Segundo Frumkin et al. (2017) as evidências científicas disponíveis dão conta de que o contato com a natureza traz uma série de benefícios à saúde, tratando e prevenindo doenças que são prioridades em saúde pública como a obesidade, doenças, cardiovasculares e ansiedade.

Diante do exposto, o estudo sobre desfrutar de as áreas verdes e a sensação de bem-estar e implicações na qualidade de vida dos frequentadores ou usuários desses espaços, com destaque à percepção sonora neste processo, se mostra relevante e pertinente por se tratar de ação assertiva na busca por saúde e qualidade de vida da população. Assim, o foco deste trabalho é nos sons agradáveis e seus benefícios à saúde e ao bem-estar, demonstrando o efeito positivo do uso frequente de espaços verdes para o restabelecimento da saúde física e mental do indivíduo.

## 1.2. PAISAGEM SONORA: CONCEITO E ORIGEM

O que se “ouve” ao observar as imagens a seguir?

Essas imagens são da área verde do bairro Solar dos Lagos, em São Lourenço, MG, batizada pelos moradores como o “Lago do Solar.”



Fotos da área verde do bairro Solar dos Lagos, São Lourenço – MG      Fonte: autoria própria, 2022.

É possível apenas observando as imagens acima e utilizando a memória “ouvir” os sons do lugar e atribuir significado a cada um deles? Conseguir qualificá-los como agradáveis ou não? Concatenar os sons com memórias culturais, afetivas, individuais ou coletivas?

Esta provocação inicial se justifica para chamar a atenção sobre a importância do som em nossa vida cotidiana e em todos os setores da nossa sociedade. Desde tempos remotos, o homem atribui significados a paisagem sonora que o rodeia sendo o ambiente sonoro parte fundamental da vida humana, capaz de definir a identidade tanto individual quanto coletiva do indivíduo (MEIRELLES e VASCONCELOS, 2020).

Neste sentido, alguns pesquisadores se dedicaram, e se dedicam ao estudo dos sons, da paisagem sonora. O canadense Raymond Murray Schafer<sup>1</sup> realizou relevantes contribuições na área, tendo feito um estudo sobre a relação entre o homem e os sons do ambiente. Schafer apresentou a evolução desta relação ao longo da história humana. Segundo o autor, nas culturas primitivas havia predominância dos sons naturais seguidos pelos sons produzidos pelo homem; porém, com o passar do tempo, esta relação se inverte, ou seja, os sons produzidos pelo homem se tornam predominante em detrimento aos sons naturais (FELICÍSSIMO, 2010).

Aragão (2019) destaca a notoriedade alcançada por Schafer em decorrência de sua contribuição junto à sua equipe durante a concepção do World Soundscape Project, sediado na Simon Fraser University. A expressão "soundscape", ou "paisagem sonora" em língua portuguesa, foi criada por Schafer na década de 1960 com o intuito de delinear o domínio acústico, ou seja, "(...) qualquer segmento do ambiente sonoro considerado como campo de estudo (...)", o termo se refere a ambientes reais ou a construções abstratas.

O trabalho de Schafer serviu de inspiração para uma multiplicidade de estudos acadêmicos em escala global, consagrando-o como o pesquisador mais influente no campo do som. O World Soundscape Project – WSP – sob sua coordenação, empreendeu uma investigação dos ambientes sonoros em cinco nações europeias. Esta pesquisa foi posteriormente publicada em 1977, sob o título "Five Village Soundscapes" e é reconhecida como uma referência significativa no âmbito da paisagem sonora (Aragão, 2019).

### **1.3. RELAÇÃO ENTRE BEM ESTAR, NATUREZA E PAISAGEM SONORA**

Em estudo empreendido por Radichi et. al. (2020), os autores afirmam que a partir da atribuição de valores e significados aos sons por parte do indivíduo, emoções e sentimentos positivos podem ser transmitidos na interação entre som e indivíduo. Neste sentido evidencia-se a relevância dos sons no cotidiano, em todas as áreas da sociedade; conseqüentemente, os sons desagradáveis (ruídos) podem afetar de modo negativo à saúde humana, contribuindo para problemas relevantes de saúde.

---

<sup>1</sup> Raymond. Murray Schafer é reconhecido como um compositor talentoso, também foi educador e consultor visionário comprometido com questões ambientalistas. Em seus mais de 50 anos de carreira, explorou as relações entre as pessoas e o som além de criar gêneros performáticos únicos no campo da ecologia acústica e aumentou a consciência internacional da nova música canadense. Nasceu em 1933 em Sarnia, Ontario, e cresceu em Toronto. Disponível em: <https://ggpaa.ca/award-recipients/2009/schafer-r-murray.aspx/>. Acesso em: 12Ago. 2023.

Associado aos problemas de saúde causados pelo ruído, há impacto econômico resultante: na União Europeia a estimativa é de 34 bilhões de Euros gastos apenas para problemas ligados aos distúrbios do sono (RADICHI et. al., 2020).

De acordo com WHO (2018), a exposição ao ruído é problema de saúde pública e o tema tornou-se foco de atenção e preocupação constantes. A exposição excessiva aos sons indesejáveis – ruídos – de maneira prolongada causa impactos significativos na saúde podendo causar doenças cardiovasculares como hipertensão arterial; comprometimento cognitivo, distúrbios do sono, entre outros problemas graves de saúde. Sob este aspecto, por meio da criação de diretrizes, a WHO disponibiliza recomendações, aplicáveis para o público em geral, a fim de proteger a saúde humana da exposição ao ruído ambiental.

Em contrapartida a todo conjunto de desfechos desfavoráveis provocados pela exposição constante e prolongada ao ruído, existem estudos na área da psicologia que apontam os benefícios do contato com a natureza, incluindo a paisagem sonora para o restabelecimento da saúde e bem-estar, o que compreende a redução do estresse, da fadiga mental; o aumento da interação social, o senso de comunidade, entre outros (IRVINE et. al., 2009). Em função disso, os autores citados desenvolveram um estudo interdisciplinar e empírico sobre paisagem sonora, espaço verde e sustentabilidade.

A pesquisa de campo foi realizada em três espaços verdes em Sheffield, Reino Unido e utilizou abordagens psicológicas, ecológicas e acústicas para entender o uso das áreas verdes, a percepção sonora dos frequentadores do espaço e os benefícios. Embora os autores apresentem algumas limitações ao estudo, concluem que:

“Existe uma interação complexa entre fatores pessoais, ecológicos e físicos/espaciais na formação da percepção, avaliação e uso dos espaços verdes urbanos públicos. (...) aumentar a biodiversidade em espaços verdes urbanos podem gerar benefícios ecológicos e psicológicos através de uma paisagem sonora com qualidade melhorada, contribuindo para a sustentabilidade urbana.” (IRVINE et. al., p.170, 2009).

Em consonância com a tese exposta por Irvine et al. (2009), Wolch et al. (2014) advogam que os serviços ecossistêmicos providos pelos espaços verdes urbanos não apenas

sustentam a integridade ecológica dos centros urbanos, mas também desempenham um papel preponderante na salvaguarda da saúde pública das populações urbanas. Esses espaços possuem a capacidade de filtrar componentes atmosféricos, mitigar a poluição atmosférica, atenuar a emissão sonora, modular os padrões térmicos, gerenciar o escoamento pluvial e recarregar os aquíferos subterrâneos (WOLCH et. al., 2014).

Ampla é a literatura científica que se dedica ao exame e à investigação da relação intrínseca entre a saúde humana e os elementos naturais, sonoros e paisagísticos (IRVINE et. al., 2009; WOLCH et. al., 2014; WATTS e PHEASANT, 2015; WATTS et al., 2013; SUTCLIFFE et al., 2020; FRUMKIN et al., 2017; RADICHI et. al., 2020), entre outros. No entanto, é pertinente ressaltar que o escopo deste trabalho não se propõe a realizar uma análise exaustiva desses temas. O que se pode inferir a partir da revisão dos autores consultados para esta pesquisa é a convergência de perspectivas quanto aos benefícios derivados do contato com a natureza, a paisagem sonora e seus impactos positivos na saúde física e mental.

Nesse contexto, Frumkin et al. (2017) apresentam resultados consistentes em sua pesquisa, evidenciando que o contato com a natureza desempenha um papel significativo na redução do estresse, no aprimoramento da função imunológica, na promoção de benefícios cognitivos e sociais, bem como no desenvolvimento das habilidades motoras em crianças.

#### **1.4. LAGO ADILSON CUSTÓDIO: UM EXEMPLO DE MOBILIZAÇÃO COLETIVA**

Na década de 1980, foi lançado o empreendimento imobiliário intitulado "Solar dos Lagos" em São Lourenço/MG, cujo lema da campanha publicitária, "Um clássico em meio à natureza", sustentava ser o "maior empreendimento urbanístico" da cidade. Este projeto foi concebido no "prolongamento da principal avenida da cidade", ou seja, a Avenida D. Pedro II, com a finalidade de oferecer aos seus residentes uma extensa área verde, compreendendo aproximadamente 43 mil m<sup>2</sup> de área verde, com espaços para o lazer e o esporte; 3.500 m<sup>2</sup> foram pensados para abrigar árvores ornamentais, enquanto 5.700 m<sup>2</sup> foram reservados para áreas verdes contendo lagos (Figura 1). Tais características visavam proporcionar um ambiente de tranquilidade e recreação em harmonia com a natureza.



Figura 1 – Folder de propaganda do empreendimento imobiliário na década de 1980 com a projeção de espaços verdes com dois lagos.



Fonte: <http://solar doslagos.blogspot.com/2012/>

A área destinada à implantação do Lago Adilson Custódio era originalmente considerada como um “brejo”. Em outros termos, caracteriza-se como um terreno alagadiço com saturação do solo, decorrente da captação de águas provenientes de diversas nascentes situadas em áreas mais elevadas (Figura 2). Por esta característica o terreno apresentava-se propício ao crescimento exuberante de vegetação típica de ecossistemas brejeiros, notadamente marcada pela prevalência de taboas. Tal compreensão do contexto inicial se revela interessante para uma análise aprofundada do subsequente desenvolvimento do Lago Adilson Custódio.

Figura 2 – Área original do Lago Adilson Custódio, início do loteamento do bairro na década de 1980.



Fonte: <http://solar doslagos.blogspot.com/2012/>

Após um período que se estendeu por mais de duas décadas desde o lançamento do empreendimento Solar dos Lagos, a paisagem atual revela uma divergência em relação às promessas originalmente apresentadas no folder de lançamento do bairro. As áreas verdes planejadas, assim como os espaços destinados ao lazer e esportes, foram gradualmente cedendo espaço para o crescimento de construções residenciais. Destaca-se apenas a preservação da área verde ao redor do lago, contornada pelas Alamedas Joaquim Nabuco, Cecília Meireles e Vinícius de Moraes. Contudo, até o ano de 2011 o hoje Lago Adilson Custódio distanciava significativamente de exibir as características atuais (Figura 3).

Figura 3 – Lago Adilson Custódio visto a partir da Alameda Joaquim Nabuco, ano 2011.



Fonte: <https://www.google.com.br/maps/place/>

O bairro Solar dos Lagos se desenvolveu com status de bairro nobre por sua localização privilegiada – próxima ao centro da cidade – ao mesmo tempo, em meio “à natureza.” Há uma peculiaridade: todas as ruas, ou melhor, as alamedas foram nomeadas em homenagem a escritores brasileiros: Machado de Assis, Monteiro Lobato, Érico Veríssimo, Cecília Meireles, Jorge Amado, Manuel Bandeira, entre outros.

Cerca de duas décadas após o início do processo de urbanização do bairro, observou-se o que Dowbor (2016) caracteriza como "organização social ou comunitária". De acordo com o autor, o conceito de "habitante-cidadão" emerge quando os residentes conseguem intervir em seu entorno e, efetivamente, transformar a realidade local. Nesse contexto, uma notável mobilização dos moradores ganhou destaque, visando especialmente aprimorar as áreas verdes, com foco especial na região em torno do lago.



Com o objetivo de concretizar essa iniciativa, um grupo foi formado para gerenciar as demandas específicas do local. A partir desse ponto, foram registrados avanços e conquistas. Entre eles, destaca-se a aquisição e instalação de placas de identificação das alamedas, proporcionando uma maior organização e identificação dentro do bairro. Do mesmo modo, empenharam-se esforços significativos para melhorar as áreas verdes, resultando em um ambiente mais agradável e sustentável para os moradores (Figura 4).

Uma das iniciativas mais marcantes desse movimento foi a plantação estratégica de árvores frutíferas, plantas ornamentais e flores, não apenas para embelezar, mas também para promover a biodiversidade e a qualidade ambiental. Essas ações coletivas refletem a conscientização e o comprometimento da comunidade em transformar positivamente o espaço em que vivem (Figura 5).

Ao abraçar a filosofia do "habitante-cidadão", os moradores não apenas testemunharam, mas foram agentes ativos na evolução e no aprimoramento do seu bairro ao longo do tempo. Esse engajamento exemplar destaca a capacidade de uma comunidade em moldar ativamente o seu entorno, contribuindo para uma realidade local mais harmoniosa e sustentável.

Figura 4 – Lago Adilson Custódio a partir da Alameda Cecília Meireles, 2022.



Fonte: própria autoria

Figura 5 – Lago Adilson Custódio visto pela Alameda Joaquim Nabuco, 2022.



Fonte: própria autoria

Através dos registros fotográficos é possível ratificar a evolução das áreas verdes no bairro Solar dos Lagos destacando o resultado positivo alcançado pela coesão popular em busca de um objetivo comum. Observa-se que, apesar do empreendimento imobiliário ter sido concebido com a intenção de oferecer aos moradores uma área verde e de lazer de aproximadamente 43 mil m<sup>2</sup>, tal planejamento inicial não se concretizou devido à expressiva perda de parcelas substanciais das áreas verdes para a construção de residências.

Entretanto, a mobilização dos moradores visando reconfigurar a realidade do bairro, com especial ênfase no aprimoramento da área verde no entorno do Lago Adilson Custódio, viabilizou uma transformação produtiva em espaço previamente desprovido de perspectivas para uso prático e coletivo. Esse processo evidencia a capacidade da comunidade em se organizar e influenciar ativamente o desenvolvimento urbano, mesmo diante de desafios iniciais.

A coletividade demonstrou resiliência ao buscar reverter a perda de áreas verdes, promovendo não apenas a recuperação do espaço, mas também a criação de um ambiente mais propício ao convívio e à qualidade de vida.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

- ✓ Investigar a mediação da percepção da paisagem sonora entre frequentar áreas verdes e bem-estar.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar o perfil dos frequentadores do local e as motivações para usarem o espaço;
- ✓ Identificar os sons que promovem bem-estar e quais não promovem;
- ✓ Identificar as fontes sonoras do Lago Adilson Custódio;

## **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

Os prejuízos causados pelo ruído urbano ou ocupacional devido à exposição excessiva têm sido objeto de extensas pesquisas acadêmicas em todo o mundo. A literatura científica tem evidenciado que a interação entre o ruído e o ser humano resulta em impactos adversos à saúde. Esses efeitos incluem, mas não se limitam a perda auditiva, doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial, distúrbios do sono e problemas no desenvolvimento cognitivo de crianças (WHO, 2018; BABISH, 2006; van KEMPEN, 2012).

No Brasil, Szeremeta e Zannin (2009), desenvolveram um estudo sobre a paisagem sonora dos parques públicos em Curitiba, com base em medições acústicas e entrevistas com os usuários dessas áreas para determinar como eles percebem sua paisagem sonora local. Os autores destacam a importância da avaliação da paisagem sonora em áreas públicas, como parques, para garantir o conforto acústico dos visitantes e proteger sua saúde; as áreas verdes urbanas, como parques, contribuem significativamente para a qualidade de vida nas cidades. O estudo também observa que a poluição sonora do tráfego é a principal fonte de poluição sonora nos parques estudados.

Em um estudo conduzido por Brambilla et. al (2013), que se concentrou na medição do ambiente acústico em cinco parques urbanos em Milão, na Itália. Para isso, na coleta de informações sobre as experiências dos usuários do parque, em relação à qualidade da paisagem sonora, os autores observaram que a maioria dos parques pesquisados não está em conformidade com o limite de ruído estabelecido pela legislação italiana para áreas protegidas.

Brambilla et. al (2013), mencionam que a abordagem da paisagem sonora pode fornecer novas informações sobre os dados de incômodo existentes e novas estratégias de pesquisa holísticas tendo como questão central a melhoria da relação entre o "espaço auditivo" e o ambiente de vida. O estudo também destaca que a natureza desempenha um papel vital na saúde e bem-estar humanos e que os parques urbanos desempenham um papel essencial na promoção da saúde, fornecendo acesso à natureza.

Os autores defendem que os parques podem ajudar as pessoas a se recuperarem, do estresse e oferecem oportunidades de relaxamento do ruído ao qual a população está exposta na vida diária. No entanto, os parques urbanos muitas vezes são cercados por áreas ruidosas devido à emissão sonora do tráfego rodoviário, indústrias e outras fontes. A conscientização da preservação e melhoria da qualidade do ambiente em parques urbanos está aumentando, e a Diretiva Europeia 2002/49/EC (2002) sobre a avaliação e gestão do ruído ambiental aborda essa questão.

Essa relação complexa entre o ruído e a saúde humana destaca a importância de abordagens eficazes para mitigar os impactos negativos do excesso de exposição ao ruído. Sob este escopo, a abordagem da paisagem sonora contempla potenciais desdobramentos positivos, tais como a atenuação do estresse, o fomento ao relaxamento e a conferência de tranquilidade, todos contribuindo para a melhoria da qualidade de vida (WATTS e PHEASANT, 2015; WATTS et al., 2013).

O campo de estudos de paisagens sonoras está em constante crescimento, várias pesquisas têm tentado fornecer evidências científicas dos benefícios da abordagem de paisagens sonoras para o engajamento público, saúde e bem-estar (ALETTA et al., 2018). Em adição, um aspecto de notável destaque nesse domínio de estudo é a apreciação da capacidade restaurativa, conferindo benefícios à saúde mental (LERCHER et al., 2003). Dessa maneira, ao invés de meramente avaliar o desconforto vinculado a uma paisagem predominantemente ruidosa, seja em virtude do tráfego veicular ou de outras fontes mecânicas, a abordagem da paisagem sonora busca primordialmente caracterizar ou estimar a serenidade desses ambientes, valorizando, por conseguinte, outras fontes sonoras.

Neste sentido, Irvine et. al., (2009) descrevem os benefícios do contato com a natureza em áreas urbanas, entre estas, a redução do estresse e da fadiga mental; melhoria do humor; a interação entre vizinhos, o que fomenta espaços para desenvolver o senso de comunidade, consequente redução da criminalidade.

Outros autores desenvolveram pesquisas no campo da abordagem da paisagem sonora e da relação entre o contato com a natureza para restabelecimento e manutenção da saúde física e mental do indivíduo que corroboram com as pesquisas apresentadas anteriormente: Cao; Hsu., (2021); Cortês; Niemeyer (2018); Epstein (2019); Fortkamp (2019); Santos (2022); Stansfeld; Crombie, (2011). Em conformidade, além dos prejuízos do ruído à saúde humanas e os benefícios da abordagem da paisagem sonora e frequência as áreas verdes para uma vida saudável, os referidos autores apontam a necessidade de um número mais expressivo de pesquisas na área, sendo de grande valia os resultados obtidos para se tornarem ferramentas assertivas na elaboração e execução de políticas públicas na área da saúde.

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1. TIPO DE ESTUDO**

Trata-se de um estudo de natureza observacional e de corte transversal. Este tipo de estudo foi escolhido tendo em vista a sua capacidade em responder sobre a frequência e a associação do objeto de estudo, considerando o que Bastos e Duquia (2007) apontam; “(...) os estudos transversais são recomendados quando se deseja estimar a frequência com que um determinado evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo (...).”

O estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética do Centro Universitário de Itajubá – FEPI, sendo deferido para prosseguimento de acordo com registro CAAE 63195322.6.0000.5094.

### **4.2. LOCAL DE ESTUDO**

A área verde escolhida para estudo foi o Lago Adilson Custódio, popularmente chamado de “Lago do Solar”, localizado no bairro Solar dos Lagos na cidade de São Lourenço, com uma população de 44.798 habitantes (IBGE, 2022), sul de Minas Gerais.

O Lago Adilson Custódio se localiza numa área verde com 13.794,07 m<sup>2</sup> de área (Figura 6) e aberta a toda comunidade, residente ou não na cidade, que pode usufruir e conviver com seus atrativos naturais: diversas árvores frutíferas, plantas ornamentais, flores diversificadas, pássaros como garças e gansos (cuidados pelos moradores); e outros atrativos construídos como uma pista de caminhada em torno de todo lago, uma academia ao ar livre com vários aparelhos para ginástica, um playground, uma pista de ciclismo e um pequeno campo de futebol de areia.

Figura 6 – Imagem de satélite Lago Adilson Custódio



Fonte: Google Earth

#### 4.3. SUJEITOS DO ESTUDO

A pesquisa se utilizou de amostra, por conveniência, compreendendo 30 participantes, maiores de 18 anos e de ambos os sexos, que frequentaram ou usuários ocasionais do Lago Adilson Custódio. Os critérios de exclusão aplicados contemplaram indivíduos menores de 18 anos e aqueles que manifestaram problemas cognitivos ou deficiência auditiva significativa.

#### 4.4. INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Para obtenção de dados sobre a percepção da paisagem sonora por parte dos frequentadores ou usuários do espaço, foi empregado como instrumento de coleta de dados a adaptação do questionário da **QUADMAP Quiet Areas Definition & Management in Action Plans LIFE10 ENV/IT/000407: Guidelines for the identification, selection, analysis and management of quiet urban areas** (QUADMAP, 2015), disponível no Anexo 1.

O questionário originalmente foi criado como parte dos instrumentos a serem utilizados no plano de ação, definição e gestão de áreas silenciosas, através de métodos e diretrizes para a identificação, delineamento, caracterização, melhorias e gestão de áreas silenciosas no contexto urbano, à luz da Diretiva Europeia 2002/49/EC (BARTALUCCI et al., 2014).

As questões do instrumento empregado são divididas em seis eixos: 1. Dados sociodemográficos com a finalidade de identificar o perfil do frequentador da área verde; 2. Utilização do local que contempla a motivação, a frequência, o tempo de permanência de cada participante da pesquisa no local; 3. Paisagem sonora e Ruído, objetiva identificar os tipos de sons percebidos e o nível de sensação de agradabilidade ou não; 4. Geral, oportuniza a fala livre do entrevistado e questões que permitem descrever o lugar; 5. Qualidade ambiental, as questões permitem a fala livre sobre ações a serem feitas para melhorar o local, permite também levantar quesitos importantes para um ambiente sonoro e qualificá-los como agradáveis ou não a partir da realidade do local; 6. Meio ambiente onde vivo, verifica como é percebido a paisagem sonora do meio ambiente onde vive o entrevistado.

Durante a fase de aplicação do questionário aos participantes, foram delineados os propósitos investigativos do estudo, bem como foram fornecidas informações referentes à instituição responsável pela pesquisa e à formação acadêmica dos pesquisadores.

Os participantes foram solicitados a fornecer seu consentimento formal por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (vide Anexo 2). Apesar de se fazer menção ao conceito de "paisagem sonora" ao longo do questionário, observou-se que nenhum dos entrevistados apresentava familiaridade prévia com esse termo, embora todos tenham manifestado interesse na busca por um ambiente acústico tranquilo no local em questão.

#### **4.4.1 SOBRE TRABALHO DE CAMPO: APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E ENTREVISTAS**

Importante pontuar que, inicialmente uma questão dificultou parcialmente o trabalho de campo: devido as eleições de 2022 e a acentuada polarização política que abarcou o cenário nacional, houve certa dificuldade na abordagem aos frequentadores do espaço. Muitos acreditavam se tratar de pesquisa de opinião eleitoral e se recusaram a participar, mesmo diante da explanação sobre os objetivos do trabalho e sobre a instituição que representava; ocorreram episódios desagradáveis de desconfiança e reações negativas ao pedido de participação para responder as questões do questionário, incluindo frases como “você é Lula ou Bolsonaro? ” “Aqui não tem espaço para comunistas! Vá contaminar outro lugar com suas ideias subversivas.” E não houve oportunidade de esclarecer os fatos e de responder a todas as falas equivocadas.

Frente ao quadro relatado, como estratégia para atenuar, resolver assertivamente esta situação e ao mesmo tempo sensibilizar os moradores do bairro Solar dos Lagos e demais frequentadores a respeito da intenção do trabalho, buscou-se apoio da rádio local e foi possível realizar um programa ao vivo, quando foi apresentado o projeto de pesquisa. Foi explicada toda a metodologia, objetivos e atores envolvidos na proposta, dando ênfase sobre a importância deste tipo de trabalho científico para a melhoria do bairro uma vez que o resultado final da pesquisa poderia se tornar um aliado das políticas públicas locais.

Outro aspecto significativo que merece destaque é o tempo estipulado para cada entrevista, o qual, em diversas ocasiões, foi ultrapassado diante da necessidade de dedicar uma escuta atenta aos depoimentos emocionados e comoventes coletados.



## 5. ANÁLISE DE DADOS

As dez primeiras perguntas – numeradas de U.1 a U.10 – foram formuladas com o intuito de elucidar a maneira como a área verde é utilizada por seus frequentadores. Dentro desse escopo, abordaram-se temas como motivação (o que leva o entrevistado até o local), estilo de frequência, tempo de permanência, período do dia e do ano em que a área é utilizada, bem como os meios de acesso ao local.

Destaca-se que duas perguntas foram particularmente relevantes nesse contexto. A pergunta U.1, de resposta aberta, proporcionou ao entrevistado a liberdade de expressar sua opinião de forma espontânea. Já a pergunta U.10, com respostas fechadas, indagou sobre a motivação para frequentar o espaço do Lago Adilson Custódio. Nesta questão, foram apresentados doze itens, possibilitando que o entrevistado assinalasse mais de uma opção e solicitou a principal razão para a visita à área verde.

A propósito, as questões abertas U.I (relativas à motivação para frequentar o local), S.5 (que aborda sugestões para aprimorar o ambiente acústico ou a paisagem sonora), E.4 (sobre o que deve ser realizado para melhorar esta área considerando o aspecto visual) e E.5 (sobre o que deve ser feito para aprimorar esta área considerando o aspecto visual) demandaram a aplicação do método de análise do discurso do sujeito coletivo (DSC). Este método viabiliza a extração das ideias centrais ou expressões-chave a partir dos depoimentos coletados. Com a análise dos trechos do discurso do sujeito é possível construir um discurso síntese que representa uma opinião coletiva (FIGUEIREDO et al., 2013).

Para obter informações sobre os diversos tipos de sons percebidos e sua classificação em termos de "agradáveis ou desagradáveis", as perguntas S.1 e S.2 empregaram uma escala de quantificação de 1 a 5. Nessa escala, o valor (01) representa "nada"; (02) indica "um pouco"; (03) corresponde a "moderado"; (04) representa "muito"; e (05) indica "extremamente". Além disso, os participantes foram solicitados a qualificar os sons percebidos com base em uma escala que varia de "muito desagradável" (01) a "muito prazeroso" (05). As categorias utilizadas para essa qualificação incluíram as fontes de tráfego, sons mecânicos, sons humanos e sons naturais

As questões U.2 a U.6 tinham como objetivo principal identificar a relação temporal no perfil de uso do local pelos entrevistados. Já as perguntas U.7, U.8 e U.9 concentraram-se em identificar a localização geográfica dos frequentadores da área verde e a logística para chegarem até ela.

No que diz respeito à questão S.3, esta solicitou aos entrevistados que atribuíssem pontuações às qualidades do ambiente sonoro percebido na área verde. A pergunta formulada foi: "Como você descreveria o ambiente sonoro nesta área?" (Anexo 1). Foi disponibilizada uma tabela com adjetivos e escalas de 1 a 5, em que o número (1) estava mais próximo dos adjetivos à esquerda da tabela, enquanto que o número (5) mais próximo ao adjetivo à direita, e o número (3) servindo como valor intermediário.

A pergunta S.4 foi estruturada em três afirmações distintas, visando coletar dados adicionais para aprofundar a compreensão da percepção dos sons na área verde durante o passeio pelo local. Dentro desse contexto, cada uma das afirmações solicitou que o entrevistado indicasse seu nível de concordância.

A primeira afirmativa buscava a opinião do entrevistado sobre a qualidade geral da paisagem sonora no momento, sendo expressa pela frase: "Eu considero, em geral, a paisagem sonora atual como boa" (Anexo 1). A segunda afirmação visava avaliar a sensibilidade individual do entrevistado ao ruído, buscando compreender sua percepção em relação a essa característica específica. A terceira afirmação propôs a identificação da relação entre os sons percebidos e a integração entre a paisagem sonora e a paisagem visual do Lago Adilson Custódio. Em outras palavras, as respostas à pergunta S.4 permitiram avaliar se a paisagem sonora era considerada compatível com a paisagem visual, proporcionando uma compreensão mais completa da experiência auditiva durante o passeio.

O item "qualidade ambiental" foi avaliado por meio das perguntas E1 a E5. Dentro desse contexto, antes de questionar sobre a qualidade ambiental da área estudada, a questão E.1 - "Percebo como um Elemento IMPORTANTE em um ambiente silencioso"(Anexo 1) - teve como objetivo especificar o que o entrevistado considerava importante em um ambiente silencioso. Para essa avaliação, foram sugeridos os seguintes itens: Qualidade do ar; Segurança; Boa manutenção; Serviços e equipamentos (bancos, áreas de jogos); Acessibilidade; Ambiente acústico; Elementos naturais (área verde, água, pássaros); Clima (umidade, sol, vento); Aspectos visuais; Odores. Foi utilizada uma escala de 1 a 5 para quantificar, onde (01) era "nada"; (02) "um pouco"; (03) "moderado"; (04) "muito"; (05) "extremamente". Uma vez verificada a importância dos itens elencados anteriormente pela E.1, a questão E.2 propôs entender a percepção sobre os itens mencionados, ou seja, o quanto "são agradáveis ou não" e em qual escala, se muito, moderado, pouco ou nada.

A pergunta E.3 “Você concorda ou discorda da seguinte afirmação: Eu considero esta área em geral como boa?” (Anexo 1) utiliza a escala de 1 a 5 para aferir o grau de concordância ou não com a sentença.

As perguntas finais do questionário a L.1 e a L.2 são sobre o ambiente onde vive o entrevistado e sob este escopo a L.1, pergunta: “Você concorda ou discorda da seguinte afirmação? A acústica do meio ambiente onde vivo é boa” (Anexo 1). A pergunta L.2 objetiva saber os tipos de ruídos que o entrevistado está exposto “Em casa”, ou seja, em seu ambiente particular; e como este ruído é percebido, deste modo os dados representam a percepção do nível de incômodo causado por diferentes fontes de ruído.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi conduzida no período compreendido entre outubro de 2022 e janeiro de 2023, durante os horários de maior atividade no espaço do Lago Adilson Custódio, especificamente no início da manhã, a partir das 7h, e/ou no entardecer, no final do dia, aproximadamente às 16h.

Os dados sociodemográficos dos frequentadores da área verde são apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Distribuição das características sociodemográficas dos 30 participantes**

Características	n	%
<b>Gênero</b>		
Masculino	12	40
Feminino	18	60
<b>Ocupação</b>		
Funcionário	11	36
Autônomo	9	30
Aposentado	7	23
<b>Escolaridade</b>		
Superior	8	27
Superior incompleto	4	13
Pós-Graduação	4	13
<b>Etnia/Raça</b>		
Branca	20	67
Parda	7	23
Preta	3	10
<b>Origem</b>		
Moradores da cidade de São Lourenço, de outros bairros	13	43
Moradores do bairro	6	20
Turistas de diferentes estados	11	37

A análise das respostas coletadas foi feita através do Discurso do Sujeito Coletivo. De acordo com Lefevre e Lefevre (2005), o discurso do sujeito coletivo, (DSC), é uma metodologia de pesquisa qualitativa que busca identificar e analisar as opiniões coletivas de um grupo social. Essa técnica consiste em extrair dos depoimentos individuais as ideias centrais e expressões-chave que representam a opinião coletiva do grupo pesquisado. E, visando uma melhor organização dos dados coletados, optou-se por apresentar as questões abertas inicialmente e em sequência, independentemente da ordem original no questionário.

As respostas coletadas da questão “U.1 – Qual o motivo de você estar aqui hoje?” (Quadro 1) apresentam o sujeito coletivo que compartilha um vínculo significativo com a área verde, fundamentado em uma diversidade de atividades físicas, de lazer, de bem-estar, de relaxamento, de participação comunitária, de preservação ambiental e de turismo. A prática regular de atividades físicas e de lazer, como caminhada, passeio com cachorro e *slackline*, não apenas enriquece a rotina do grupo, mas também serve como uma via essencial para a conexão com a natureza.

O bem-estar é o elemento fundamental na motivação para as práticas diárias; neste sentido a busca por refrescar a mente, proporcionar a interação social com vizinhos, encontrar relaxamento e mergulhar na atmosfera verde, são ações consideradas importantes para proporcionar uma sensação de bem-estar e equilíbrio.

O desejo de desfrutar da natureza, estabelecer um contato com ela, relaxar em sua presença, respirar ar puro e escapar da agitação urbana para apreciar os sons naturais – o canto dos pássaros, o som do vento nas folhas das árvores, o rumor aprazível das águas percorrendo o pequeno córrego e desembocando no lago – são motivos apontados, o que denota que a relação com a natureza é a essência que permeia todas as atividades. Estas informações estão em linha com os resultados do estudo realizado por Frumkin et al. (2017) que sustentam a ideia de que o contato com a natureza pode induzir uma sensação de calma, revitalização e bem-estar, enquanto também fortalece a saúde mental e emocional.

A participação voluntária na pesquisa e o engajamento em ações de cuidado e preservação do lago destacam o comprometimento do grupo em compreender e valorizar esse espaço verde compartilhado. O turismo é vivenciado não apenas como uma exploração casual, mas como uma busca deliberada por conhecer mais sobre o bairro, visitar a cidade e explorar a área verde do lago.

Essas experiências turísticas aprofundam o entendimento e a conexão do coletivo com o entorno verde. Assim, o DSC encontra nesta área verde, não apenas um local para atividades individuais, mas um ambiente que tece os laços intrínsecos com a natureza, a comunidade e promove um bem-estar holístico e duradouro.

**Quadro 1 – Motivos para frequentar a área verde nas falas dos entrevistados (U.1)**

Expressões chaves	Ideias Centrais
<p>(...) não abro mão da minha caminhada toda manhã. É o momento que cuido de mim (...) Faço minha caminhada meditativa todo dia, isso é fundamental para a minha saúde física e mental. O verde me traz a sensação de bem-estar, distrai minha cabeça (...). Venho aqui todos os dias para passear com meus cachorros. Meus pets me fazem companhia e merecem passear nesta área privilegiada.</p>	<p>Caminhada Passear com cachorro Relaxamento Bem-estar, autocuidado Relaxamento</p>
<p>Veja toda essa natureza! É muito lindo tudo isso aqui! E eu preciso entrar em contato com a natureza (...). Desde criança aprendi a importância do contato com a natureza. Foi a conexão com a natureza que me salvou da depressão e da ideia acabar com a minha vida.</p>	<p>Conexão com a natureza Curtir a natureza Saúde mental</p>
<p>Morar em uma capital é complicado, não temos um ar puro como este aqui. Sempre viajo para fugir da loucura da cidade grande (...) e sempre busco por áreas como está. O que mais amo aqui são os sons dos pássaros, da água e do vento nas árvores, coisas que não vemos mais em grandes cidades.</p>	<p>Ter acesso a ar puro Sair da área urbana Ouvir os sons naturais</p>
<p>Pratico slackline há pelo menos dois anos e esta área é excelente para praticar o esporte. Frequento a área para ter lazer, aqui converso com vizinhos, faço novos amigos, é importante para minha cabeça frequentar o lago.</p>	<p>Lazer Socialização Prática esportiva (<i>slackline</i>)</p>
<p>Eu moro no Rio de Janeiro e viajo todo ano para São Lourenço e o bairro é famoso. Fiquei encantada com a área: o lago, a natureza é tudo lindo!</p>	<p>Turismo Conhecer o bairro Visitar a cidade e conhecer o Lago</p>

Fui convidado para participar voluntariamente desta pesquisa. Sou um dos responsáveis pelos cuidados com a área; faço parte de um grupo de moradores que cuida de tudo aqui.	Cuidados com a área verde Participação voluntária em pesquisa
--	--

Fundamentando-se no Quadro 1, é possível elaborar dois discursos considerados como síntese, a saber:

DSC 1: A área me estimula a caminhar que considero uma atividade essencial, pois permite o contato com a natureza, que me oferece oportunidade de produzir bem-estar e relaxamento e assim contribuir para minha saúde mental. Permite também a oportunidade de praticar esportes e de cuidar do local.

DSC 2: Frequentar a área representa poder se livrar do duro cotidiano urbano de uma cidade grande, longe da poluição do ar, desfrutar do ar puro e conviver com os sons da natureza tão presentes e intensos. Me agrada vir com frequência ao local e arredores.

Para análise da questão S.5 optou-se por dividir o discurso do sujeito coletivo em duas sínteses, devido à clara oposição nas perspectivas apresentadas (Quadro 2). Assim, é apresentado o DSC 1, que expressa sua satisfação diante da paisagem sonora. Este grupo acolhe de forma positiva os sons naturais existentes no local e cita as fontes sonoras mais percebidas, bem como a relevância para a sensação de bem-estar. Neste sentido, se apresentam como fontes sonoras importantes e prazerosas o canto das aves, os sons do vento nos galhos das árvores, o rumor peculiar da água, o grasnar dos gansos “moradores” do lago e chilrear das garças que visitam o local. O DSC 1 desfruta de uma percepção agradável em relação às diversas sonoridades presentes. Não identificam qualquer incômodo sonoro e afirmam que, do ponto de vista acústico, não há necessidade de melhorias na área verde do Lago do Solar. Ao examinarmos o DSC 1 sob a perspectiva do estudo de Santos (2022) é possível corroborar o argumento de que a percepção auditiva e sua avaliação subjetiva podem desempenhar um papel significativo como determinantes da saúde, representando uma área emergente de interesse para a integração de aspectos psicossociais e culturais no contexto do planejamento urbano.

No entanto, para o DSC 2 existe um descontentamento em relação aos ruídos originados pelo tráfego no entorno do lugar, considerados como perturbadores. Frente ao incômodo causado pelos sons externos, surgem sugestões para atenuar esses ruídos, visando promover uma paisagem sonora mais harmoniosa. Destaca-se a necessidade da preservação ambiental,

com ênfase na expansão da área verde, expressa através da afirmação sobre o aumento do “plantio de árvores” como uma estratégia fundamental.

A intervenção urbana é apontada como crucial para aprimorar a qualidade do som, ressaltando a importância de ações planejadas para alcançar um ambiente sonoro mais agradável. Em adição, há a proposição de medidas como o controle da expansão urbana e a redução do tráfego, visando encontrar um equilíbrio entre o desenvolvimento urbano e a qualidade sonora, contribuindo desta forma para uma melhoria significativa na qualidade da paisagem sonora do lugar, como pode ser observado no Quadro 2.

A propósito, vários estudos têm se dedicado à investigação do impacto da expansão urbana e o consequente aumento do ruído do tráfego veicular para a saúde humana, e dentro dessa linha de pesquisa, Irvine et al. (2009) abordam a questão do incômodo causado pelo ruído veicular em áreas urbanas próximas a espaços verdes, percebidos como intrusivos pelos usuários desses locais.

Os autores exploram a percepção e avaliação dos sons, incluindo os ruídos do tráfego, por parte dos frequentadores de espaços verdes urbanos, e como esses ruídos podem influenciar a experiência e a qualidade desses ambientes. A pesquisa examina a relação entre os níveis de ruído, a presença de sons disruptivos, como os provenientes do tráfego, e a percepção dos usuários em relação à paisagem sonora dos espaços verdes urbanos.

Determinados tipos de sons, conforme Irvine et al. (2009), particularmente os ruídos do tráfego, são percebidos como intrusivos e podem impactar adversamente a experiência e a qualidade ambiental para os frequentadores. Assim, o estudo enfatiza a importância de não apenas avaliar os níveis de ruído, mas também a natureza específica dos sons presentes nos espaços verdes urbanos, especialmente aqueles relacionados ao tráfego, e como esses sons podem moldar a percepção deteriorando a qualidade da paisagem sonora desses locais.



**Quadro 2 – Sugestões para melhorar o ambiente acústico ou paisagem sonora, considerando o ponto de vista acústico (S.5)**

Expressões chaves	Ideias Centrais
<p>Não vejo necessidade de melhorar, é tudo perfeito. Onde moro você não consegue este sossego. (...) não vejo o que mudar. Está tudo certo, não acho que tenha que mudar nada. São sons naturais, não tem como mudar, melhorar, é a natureza! Não vejo nada a fazer. Está tudo certo, não acho que tenha que mudar nada. O pouco de barulho dos carros não incomoda.</p>	<p>Satisfação com a paisagem sonora            Aceitação dos sons naturais            Percepção aprazível dos sons            Sons de tráfego irrelevante</p>
<p>(...) o que estraga aqui são os sons das festas que a escola promove; é um barulho desagradável, não deveria acontecer. A Manutenção dos aparelhos de ginástica precisa ser feita pois estão rangendo e este som incomoda. O barulho da rodovia poderia ser atenuado com o plantio de árvores para isolar sons do tráfego. Colocar mais árvores entre a rodovia e o lago para ajudar a diminuir o barulho do trânsito.</p>	<p>Incomodo com sons externos            Sugestão para atenuar ruídos</p>
<p>Se colocar mais árvores a área fica ainda melhor. Acredito que a preservação do local é fundamental para manter as aves e como isso sons agradáveis. Tem que plantar mais árvores, em especial as frutíferas. Manter a vegetação já existente é obrigação para a beleza do lugar.</p>	<p>Preservação ambiental            Expansão da área verde</p>

<p>Poderia eliminar as ruas no entorno do lago, assim diminuiria o barulho de carros. Proibir a circulação de carros no entorno. Proibir reformas ou construção nos arredores tem muita construção, isso vai prejudicar a tranquilidade do lugar. Reduzir o tráfego de caminhões e motocicletas na rodovia próxima ao lago.</p>	<p>Intervenções urbanas para melhorar o ruído          Controle de expansão urbana          Redução trânsito</p>
---	--

Apresentam-se a partir do Quadro 2, dois discursos sínteses:

DSC 1: Não vejo razão para fazer alterações nesta área, uma vez que a natureza e os sons são parte integrante do contexto. Onde vivo, não há a tranquilidade que se encontra aqui, e o pouco ruído dos carros não me incomoda. Tudo está adequado e perfeito.

DSC 2: Os sons que incomodam são da rodovia, o que poderia ser melhorado com o plantio de mais árvores entre a rodovia e o lago; o ranger dos aparelhos de ginástica por falta de manutenção correta e constante; e o barulho das festas promovidas pela escola, são muito desagradáveis, não deveriam existir.

O DSC da questão E.4 (Quadro 3) afirma que sob o aspecto de melhoria visual, a área verde se encontra descuidada e, portanto, há a percepção de que falta uma manutenção regular, incluindo poda, corte da grama e atenção às plantas. Sob este escopo, o DSC apresenta como sugestão a manutenção constante, abrangendo tanto a área verde quanto os equipamentos e bancos disponíveis; ademais o plantio de mais árvores e flores são apontadas como importantes contribuições para melhorar a estética do lugar, destacando-se a atratividade das árvores frutíferas. Existe um apelo compartilhado para zelar pelo meio ambiente já presente, reconhecendo a beleza proporcionada pela natureza e a necessidade de cuidado mais intensivo.

Quanto à aparência e melhorias estruturais, a sugestão é a pintura dos equipamentos e bancos, buscando criar um ambiente mais alegre e jovial. A instalação de iluminação de LED também é proposta como um meio de aprimorar a atmosfera do local. Há ainda a recordação de um quiosque que anteriormente existia, sugerindo a possibilidade de construir um novo. Outras ideias incluem melhorias específicas, como o aprimoramento do parquinho e a expansão de um pomar, com o objetivo de embelezar ainda mais o ambiente. Em outras palavras, o DSC

expressa um desejo de revitalizar o espaço, equilibrando melhorias estéticas com a necessidade contínua de preservar e cuidar do meio ambiente local, como pode ser verificado no Quadro 3.

**Quadro 3 – Sugestões para melhorar visualmente a área verde (E.4)**

Expressões chaves	Ideias Centrais
<p>O lugar está visivelmente pouco cuidado. Precisa de poda regular, cortar a grama, cuidar das plantas. Acho que se plantar mais árvores e flores coloridas ficaria muito melhor. As árvores frutíferas atraem pássaros, poderiam plantar mais. Falta a manutenção constante tanto da área verde quanto dos equipamentos e bancos. Tem que zelar pelo meio ambiente que já existe, olha como é bacana todo esse verde! Só que precisa cuidar mais e melhor.</p>	<p>Manutenção Geral Manutenção e Cuidado com a Vegetação</p>
<p>Pintar os equipamentos e os bancos deixaria o espaço mais alegre, jovial. Colocar uma iluminação de LED faria toda diferença! Antes existia um quiosque no espaço; poderia construir um novo. Se melhorar a área do parquinho vai ficar muito legal a área. Acho que um pomar maior deixaria tudo mais lindo.</p>	<p>Melhorias Estruturais Estética e Atratividade</p>

A partir do Quadro 3 evidenciam-se dois discursos sínteses:

DSC 1: Ao observar o local, percebo claramente o pouco cuidado, está necessitando de poda regular, corte da grama e atenção às plantas; acredito que ao plantar mais árvores e flores coloridas, especialmente árvores frutíferas para atrair pássaros, o ambiente ficaria mais bonito e melhor; no entanto, é essencial realizar uma manutenção constante tanto na área verde quanto nos equipamentos e bancos para preservar esse ambiente natural que, apesar de muito bacana, precisa de cuidados.

DSC 2: Pintar os brinquedos e bancos para deixar o lugar mais alegre, colocar luzinhas de LED para destacar, construir de novo um quiosque, melhorar o parquinho e plantar mais árvores frutíferas, aumentando assim o pomar, são ideias que, na minha opinião, iriam deixar o local bem mais bonito e convidativo; vai transformar positivamente o ambiente, deixando a área mais legal para relaxar e se divertir com outras pessoas.

A questão E.5, que indaga sobre possíveis melhorias na área do ponto de vista de equipamentos, o discurso do sujeito coletivo, propõe a inclusão de bancos e a reconstrução do quiosque (Quadro 4). Enfatiza a importância da instalação de lixeiras ecológicas pela prefeitura, apontando a ausência destas no local. Além disso, destaca a necessidade de bancos mais confortáveis e a urgência na manutenção dos equipamentos de ginástica já existentes.

Quanto à pavimentação das ruas ao redor do lago, expressa preocupação e destaca a necessidade de aprimorar a acessibilidade. A sugestão de incluir redes para descanso é apresentada como uma ideia positiva para o ambiente. Em relação ao playground, ressalta a escassez de brinquedos e a necessidade de maior cuidado com os equipamentos já existentes.

Com o intuito de valorizar o turismo local, propõe a inclusão de caiaques e pedalinhos no lago. O DSC, elaborado pelas informações expostas no Quadro 4, reflete uma busca por melhorias estéticas, funcionais e atrativas, visando tornar o espaço mais agradável e convidativo aos visitantes.

**Quadro 4 – Sugestões para melhorar a área verde, considerando os equipamentos (E.5)**

Expressões chaves	Ideias Centrais
(..) bancos adicionais e a reconstrução quiosques trariam muito conforto e opção ao espaço. A prefeitura poderia colocar lixeiras ecológicas, senti falta delas aqui no espaço. Os bancos precisam ser mais confortáveis. Os equipamentos existentes precisam de manutenção. Precisa melhoria na pavimentação das ruas em torno do lago e melhorar e acessibilidade ao espaço. Eu acho que colocar umas redes para dormir seria uma	Infraestrutura Mobiliário Urbano Áreas de Lazer e Recreação Manutenção Atualização de Equipamentos

ótima ideia! O playground precisa de mais brinquedos, o que tem, precisam de mais cuidados! Imagina colocar caiaque e pedalinho o lago? Isso valorizaria o turismo.	
Precisa melhorar iluminação do lago; as luzes que existem aqui são poucas e isso gera insegurança. A sinalização é muito pouca ou inexistente, precisa melhorar muito.	Iluminação Segurança

No Quadro 4, dois discursos sínteses se destacam:

DSC 1: Acho que se colocar mais bancos e reconstruir os quiosques, o lugar ficaria bem mais confortável e com mais opções; seria muito bacana se a prefeitura botasse umas lixeiras ecológicas, porque senti falta delas aqui; os bancos podiam ser mais confortáveis, e os brinquedos que já tem precisam de uma geral; as ruas ao redor do lago também podiam ser arrumadas, e o acesso aqui ao espaço tá meio complicado; se botar umas redes pra relaxar, seria top! O playground precisa de mais brinquedos, e imagina só se der pra andar de caiaque e pedalinho no lago, ia ser demais pro turismo.

DSC 2: A luz no lago precisa ser melhorada porque as luzes que temos são poucas e isso me faz sentir inseguro. A sinalização é muito fraca ou nem existe, então precisa melhorar bastante.

A coleta de dados propiciou a identificação detalhada do perfil de utilização da área verde, abrangendo variáveis como a duração mínima da permanência, os dias e horários de maior utilização, bem como o período sazonal preferencial para a frequência na área verde do Lago Adilson Custódio.

Fatores geográficos foram considerados, incluindo o ponto de origem e a distância dos entrevistados em relação ao lago; foram ainda analisados os modos logísticos empregados para acessar o espaço. Os resultados destas análises foram organizados e apresentados na Tabela 2, proporcionando uma visão do padrão de uso da área em questão.

**Tabela 2 – Perfil de uso da área verde na fala dos entrevistados**

Características	n	%
U.2 Frequência ao local		
Todos os dias	8	26
Uma vez por semana ou mais	5	16
Algumas vezes por mês	2	6
Uma vez por mês ou menos	13	43
Outros	2	6
U.3 Dias da semana		
Em dias uteis	9	30
Durante o fim de semana	16	53
Assim que me convém	1	3
Outros	4	13
U.4 Principais horários		
Durante a manhã	15	50
Durante a tarde	10	33
Sem hora específica do dia	5	16
U.5 Período do ano		
Todo o ano	10	33
Primavera, verão, outono	5	16
Sem época específica do ano	9	30
Só outono	2	6
Só inverno	2	6
Só verão	2	6
Outro	1	3
U.6 Tempo gasto na área		
16 – 30 min	6	20
31 – 60 min	9	30
61 – 120 min	11	36
Mais de 120 min	4	13
U.7 Como chega a área		
A pé	22	73
De carro/ de moto	8	26
U.8 Este local fica perto do seu...		
Casa	19	63
Local de trabalho	2	6
Outros	10	10
U.9 Distância entre sua resposta U.8 e esta área		
Menos de 300 m	6	20
300 m – 500 m	4	13
500 m – 1 km	5	16
1 km – 3 km	10	33
Mais de 3 km	5	16

Quando questionados sobre a percepção das diferentes fontes sonoras – questões S.1 e S.2 – os participantes da pesquisa tiveram a oportunidade de categorizar cada uma delas. No que diz respeito à fonte tráfego, esta foi predominantemente classificada como "pouco a moderada", conforme destacado na Tabela 3. Surpreendentemente, esses sons foram avaliados como pertencentes a zona neutra, caracterizado como "nem desagradável e nem agradável," ou seja, indiferente, conforme apresentado na Tabela 4.

É importante ressaltar que essa avaliação ocorre em um contexto em que a área verde do Lago Adilson Custódio se encontra a uma distância inferior a 30 metros de um segmento aproximado de 600 metros da BR 460, uma rodovia federal integrante do Circuito das Águas. Esta rodovia perpassa pelo bairro Solar dos Lagos, conectando os municípios de São Lourenço, Carmo de Minas, Lambari, entre outros. Diante do exposto, chama atenção o fato de neutralidade na percepção desta significativa fonte de ruídos, uma vez que o tráfego de veículos é a mais comum fonte de poluição sonora (PINTO, et al.,2013).

Por outro lado, é fundamental levar em consideração que a percepção do som é algo subjetivo, variando significativamente de pessoa para pessoa devido a uma combinação complexa de fatores fisiológicos e psicológicos. Mesmo quando a fonte do som é a mesma, as interpretações individuais podem diferir consideravelmente, e o que inicialmente é percebido como som pode rapidamente transmutar-se em ruído indesejável (MEIRELLES E VASCONCELOS, 2020). Em outras palavras, a avaliação da qualidade sonora é fortemente influenciada pela experiência individual, de modo que um som considerado agradável e satisfatório por um indivíduo pode ser percebido como intrusivo ou neutro por outro.

**Tabela 3: Distribuição das percepções [n(%)] dos participantes em relação à questão: Eu posso ouvir bem os seguintes tipos de sons durante a minha visita à área. (S.1)**

Fontes sonora	Percepções				
	Nada	Um pouco	Moderado	Muito	Extremamente
Tráfego:	-	17(57)	10(33)	3(10)	-
Mecânicos:	16(53)	6(20)	5(17)	3(10)	-
Humanos:	4(13)	1(3)	15(50)	7(23)	3(10)
Naturais:	-	-	10(33)	8(27)	12(40)

**Tabela 4: Distribuição das percepções [n(%)] dos participantes em relação à questão: Eu percebo os sons – fonte de tráfego – como: (S.2)**

Fontes sonoras	Percepções				
	Muito prazeroso	Prazeroso	Indiferente	Desagradável	Muito desagradável
Tráfego:	1(3)	1(3)	20(67)	4(13)	4(13)
Mecânicos:	-	4(10)	22(73)	1(3)	4(13)
Humanos:	3(10)	11(38)	15(50)	1(3)	-
Naturais:	22(73)	8(28)	-	-	-

A abordagem da paisagem sonora considera a interação complexa entre diferentes fontes de som em um determinado local, reconhecendo que os sons humanos também contribuem para a experiência auditiva do ambiente, pois são componentes importantes da paisagem sonora de parques urbanos e devem ser considerados ao avaliar a qualidade acústica e a percepção do ambiente, (BRAMBILLA et.al., 2022). Sob este escopo, os sons humanos (Tabela 3) foram percebidos como “moderado” a “muito” e avaliados como “indiferente” a “prazeroso” (Tabela 4). As conversas entre os frequentadores durante as atividades da academia ao ar livre, com uso dos equipamentos existentes foram citadas como os momentos mais marcantes dos sons humanos.

As fontes de sons classificados como naturais foram caracterizadas como “vento e folhas”, “água”, “aves” e “outro” (Anexo 1) permitindo a inserção de outras fontes percebidas. Os sons naturais para 40% dos entrevistados (Tabela 3) foram percebidos como extrema a moderada e avaliados por mais de 73% dos entrevistados como “muito prazeroso” e 26% como “prazeroso” (Tabela 4).

A importância dos sons naturais é apresentada por Cao e Hsu (2021) que discutem como o canto de pássaros, o som da água e do vento, entre outros sons naturais, são determinantes na criação de ambientes em parques urbanos na construção de paisagens sonoras restauradoras, contribuindo significativamente para o alívio do estresse. A pesquisa destaca que os sons naturais têm efeitos positivos na atenção, atividade parassimpática e monitoramento emocional, em comparação com sons artificiais. A presença de sons naturais em ambientes urbanos pode oferecer benefícios significativos para a saúde e o bem-estar das pessoas, contrastando com os efeitos negativos do ruído excessivo nas áreas urbanas.



A análise da percepção dos sons mecânicos entre os participantes revelou, em sua maioria, uma resposta pouco expressiva ou moderada. Apenas 10% dos entrevistados indicaram uma audição "extremamente" aguçada desses sons, conforme apresentado na Tabela 3. Esses sons foram caracterizados como neutros, situando-se entre o "nem desagradável e nem agradável", como detalhado na Tabela 4.

Complementando as indagações anteriores, a questão S.3 apresentou dados que descreveram o ambiente sonoro conforme a perspectiva dos entrevistados. Os dados coletados resultaram na caracterização de um ambiente sonoro notavelmente agradável, calmo, com uma constante ocorrência de sons, induzindo uma sensação de relaxamento. O ambiente sonoro foi descrito como familiar, animado, não caótico e natural.

E no intuito de compreender mais profundamente a visão dos entrevistados em relação à qualidade do ambiente sonoro, a questão S.4 trouxe informações que possibilitaram a construção de uma visão geral. Nesse contexto, 21 entrevistados (70%) concordaram que a paisagem sonora do Lago Adilson Custódio era boa, enquanto oito pessoas (27%) expressaram pleno acordo com a afirmativa "eu considero a paisagem sonora boa". A questão também revelou dados acerca da percepção e sensibilidade ao ruído por parte dos entrevistados, indicando que 20 participantes da pesquisa, ou seja, 67%, se consideravam "muito sensível ao ruído"; em contrapartida, 10 pessoas (33%) declararam ser indiferentes ou pouco sensíveis à fonte de ruídos.

Para concluir a questão S.4 foi perguntado se havia congruência entre o som e o lugar, ou seja, se a paisagem sonora e visual estavam em sintonia, criando uma experiência coesa e harmoniosa. Concordaram que eram compatíveis os sons percebidos com o ambiente visual 29 (97%) entrevistados.

A qualidade e a relevância dos elementos que constituem um ambiente foram objetos de investigação nas questões E.1 e E.2. Para isso, os participantes foram solicitados a indicar a percepção de um conjunto de elementos, além de qualificar cada um deles. Os itens, conforme apresentados na Tabela 5, foram considerados extremamente importantes por 16 (53%) participantes; 10 (32%) entrevistados atribuíram a classificação de muito importante, enquanto 4 quatro (13%) participantes avaliaram como tendo pouca importância ou não atribuíram relevância alguma. A Tabela 5 oferece uma visualização detalhada dos resultados obtidos.

**Tabela 5: Distribuição das Percepções [n(%)] dos elementos que compõem o meio ambiente sob a perspectiva dos entrevistados considerando a área verde estudada: (E.1 e E.2)**

<b>E.2 Eu percebo cada um dos seguintes itens como:</b>	Muito desagradável		Neutro	Muito prazeroso	
	desagradável	Desagradável		Prazeroso	prazeroso
Qualidade do ar	-	1 (3)	-	9 (30)	20 (66)
Segurança	-	2 (6)	4 (13)	11 (36)	13 (43)
Boa manutenção	5(16)	4 (13)	9 (30)	3 (10)	9 (30)
Serviços e equipamentos (bancos, áreas de jogos)	-	7 (23)	11 (36)	5 (16)	7 (23)
Acessibilidade	1 (3)	5 (16)	10 (33)	9 (30)	5 (16)
Ambiente acústico	-	-	8 (26)	9 (30)	13 (43)
Elementos naturais (área verde, água, pássaros.)	-	1 (3)	-	10 (33)	19 (63)
Clima (umidade, sol, vento)	-	-	1 (3)	10 (33)	19 (63)
Aspectos visuais	1 (3)	2 (6)	4 (13)	10 (33)	13 (43)
Odores	1 (3)	2 (6)	2 (6)	3 (9)	12 (40)

Com a finalidade de obter a percepção do entrevistado sobre a qualidade global da área verde do Lago Adilson Custódio, a questão E.3 buscou avaliar o nível de concordância do indivíduo com a assertiva "Eu considero esta área em geral como boa". Dos participantes entrevistados, 15 (50%) responderam afirmativamente, expressando concordância integral com a afirmação. Adicionalmente, 14 (47%) entrevistados concordaram que a área pode ser considerada como boa, enquanto somente 1 (3%) entrevistado manteve uma posição neutra diante do questionamento, abstendo-se de manifestar uma opinião positiva ou negativa sobre a qualidade geral da referida área verde.

Entre os eixos propostos pelo questionário utilizado na pesquisa, apresenta-se o eixo "Meio ambiente onde vivo," com questões estruturadas para avaliar o meio ambiente onde vive o entrevistado. Neste sentido, a questão L.1 verifica como é percebida a paisagem sonora do meio ambiente onde vive o entrevistado com a pergunta "A acústica do meio ambiente onde vivo é boa."

Os dados apontam que 10 (33%) pessoas concordaram plenamente e 11 (37%) apenas concordaram com o enunciado, demonstrando que o meio ambiente onde vivem é percebido em intensidade diferente, mas em ambos os casos como bom; 7 sete (23%) entrevistados discordaram, assim como 1 (3%) discordou totalmente da afirmação o que resulta na

informação como sendo um meio ambiente ruim. Apenas 1 um (3%) entrevistado considerou indiferente ou neutra a acústica do meio ambiente onde vive.

Finalmente, a L.2, última questão apresentada na entrevista objetivava identificar os tipos de fontes de ruídos que incomodam o entrevistado no ambiente familiar, em outras palavras, a pergunta buscava dados que pudessem apontar os ruídos mais presentes e que incomodassem o entrevistado, oferecendo “insights” sobre as fontes de incômodo sonoro em contexto residencial.

Na análise das respostas considerou-se os números mais significativos de cada fonte e a partir disso, obteve-se os dados referentes à fonte de ruídos oriundos do "Trânsito em Geral" que revelam uma percepção equitativa, com 6 seis (20%) dos participantes indicando que o ruído não os incomoda, enquanto 9 nove (30%) e 6 (20%) assinalaram os níveis "Muito" e "Extremamente" de incômodo, respectivamente. Os "Veículos Pesados e Ônibus", foram as fontes com maior nível de incômodo “Muito” apontado por 9 nove (30%) entrevistados.

No que diz respeito aos "Veículos", os entrevistados afirmaram que não incomodam ou incomodam de maneira moderada. Mas, ao trocar a fonte de ruído de carros para “Motocicletas” os entrevistados disseram ficar “Extremamente” incomodados, quatorze (48%) indivíduos. Na avaliação das informações obtidas sobre a fonte "Pico de Ruído" revelou-se uma distribuição equilibrada, destacando-se a opção nenhum incômodo, nove (30%) indivíduos pesquisados e em relação a fonte “Ruído em Geral”, a percepção foi "Muito" incômodo, 10 (33%) das pessoas.

A partir dos dados apresentados, é possível inferir sobre o impacto do ruído proveniente do tráfego de veículos leves e pesados, resultante do crescimento urbano. Esses fenômenos, segundo Pinto et al., (2013) contribuem para a amplificação da poluição sonora, especialmente atribuível ao tráfego veicular. Este tipo de avanço da sociedade promove uma expansão significativa da infraestrutura de transporte, o que se traduz em um maior volume de veículos circulando nas vias urbanas e, conseqüentemente, em uma intensificação do ruído gerado pelo tráfego.

Cada um desses fatores exerce influência direta no aumento da poluição sonora em contextos urbanos, sendo que a intensidade do som resultante do tráfego é influenciada por uma série de variáveis, incluindo o tipo, a qualidade e a velocidade dos veículos, a condição da pavimentação, o fluxo do tráfego e as características dos pneus dos automóveis, entre outras (PINTO et al., 2013).

## 7. CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou responder ao seu objetivo geral de “investigar a mediação da percepção da paisagem sonora entre frequentar áreas verdes e bem-estar.” Para isso, a investigação debruçou-se sobre a possível conexão entre a percepção sonora e o bem-estar dos frequentadores da área verde do “Lago do Solar ou Lago Adilson Custodio”, em um espaço urbano da cidade de São Lourenço/MG.

Para além da resposta ao objetivo geral, a pesquisa trouxe informações que corroboraram o forte vínculo entre o grupo pesquisado e a área verde. O bem-estar emerge como prioridade, impulsionando a busca por tranquilidade e a interação social.

A relação com a natureza é considerada fundamental para a promoção da saúde mental e emocional. “Perceber a natureza” neste caso através da paisagem sonora foi algo inédito aos entrevistados que consideraram a paisagem sonora local boa e congruente com a paisagem visual: a análise da percepção dos entrevistados sobre a qualidade da paisagem sonora revela uma visão geral positiva, predominando a concordância de que os sons estão em sintonia com o ambiente visual.

Considerando que os participantes são predominantemente sensíveis ao ruído é permitido estimar que a área verde do Lago Adilson Custódio é dotada de expressivo potencial de restauração em face do estresse, que contribuem para manutenção e restabelecimento da saúde física e emocional dos frequentadores do espaço. Neste sentido, a abordagem da paisagem sonora destaca a complexa interação entre diferentes fontes de som em um ambiente, reconhecendo os sons humanos como elementos essenciais que contribuem para a experiência auditiva em parques urbanos. Os sons naturais – elementos como água, vegetação e presença de animais – são considerados extremamente importantes tanto para a qualidade do ambiente como para a percepção associada ao prazer, além de desempenhar um papel crucial na criação de ambientes restauradores, promovendo benefícios para a saúde e o bem-estar das pessoas.

As fontes de ruído mais incômodas estão relacionadas ao tráfego de veículos leves e pesados, destacando-se a percepção negativa do impacto da poluição sonora urbana. Esses resultados enfatizam a importância de políticas e medidas de controle do ruído para promover ambientes urbanos mais saudáveis e de melhor qualidade de vida para os habitantes.

O trabalho permitiu sensibilizar moradores sobre o significado da paisagem sonora e suas repercussões na contribuição da promoção da qualidade e bem-estar no desfrutar de uma área verde urbana.

## REFERÊNCIAS

ALETTA, F; OBERMAN, T; KANG, J. Associations between. Positive Health-Related Effects and Soundscapes Perceptual Constructs: A Systematic Review. **International Journal of Environmental and Public Health**, v.15, 2018 Disponível em <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/11/2392> Acesso em: 10/02/2022.

ARAGÃO, T. A. Paisagem sonora como conceito: tudo ou nada? **Revista Música Hodie**, 2019, v.19: e53417. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/musica/article/view/53417/33090> Acesso em: 20/01/2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS [ABNT]. Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade; Rio de Janeiro: **NBR 10.151**, 2019. Disponível em <https://www.sema.df.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/NBR-10151-de-2000.pdf> Acesso em: 22/01/2022.

AXELSSON, Ö; GUASTAYINO, C; PAYNE, S. R. Soundscape Assessment. **Frontiers Psychology**, v.10, 2019. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02514/full> Acesso em: 15/03/2021.

BABISCH, W. Transportation noise and cardiovascular risk: Updated Review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. **Noise Health**, v. 8, p. 1-29, 2009. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/6318494\\_Transportation\\_noise\\_and\\_cardiovascular\\_risk\\_Updated\\_Review\\_and\\_synthesis\\_of\\_epidemiological\\_studies\\_indicate\\_that\\_the\\_evidence\\_has\\_increased](https://www.researchgate.net/publication/6318494_Transportation_noise_and_cardiovascular_risk_Updated_Review_and_synthesis_of_epidemiological_studies_indicate_that_the_evidence_has_increased) Acesso em 10/08/2023.

BARTALUCCI, C; BELLOMINI, R; BORCHI, F; CARFAGNI, M; LUZZI, S. Life+2010 Quadmap Project (quiet areas definition and management in action plans): the methodology tested and optimized in pilot cases in Florence, Rotterdam and Bilbao. **Forum Acusticum**, Kraków, 7-12, 2014 . Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/269092995> Acesso em: 15/07/2023.

BASTOS, JLD; DUQUIA, RP. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, out./dez. 2007. Disponível em: [https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:5VqUJA35spUJ:scholar.google.com/+defini%C3%A7%C3%A3o+estudo+transversal&hl=pt-BR&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:5VqUJA35spUJ:scholar.google.com/+defini%C3%A7%C3%A3o+estudo+transversal&hl=pt-BR&as_sdt=0,5) Acesso em 28/12/2022.

BILD, E; STEELE, D; TARLAO, C., GUASTAYINO, C., COLER, M. “Sharing music in public spaces: social insights from the Musikiosk project (Montreal, CA)”, in **INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings**, Hamburg, Vol. 253,

2016. Disponível em

[https://www.researchgate.net/publication/306553990\\_Sharing\\_music\\_in\\_public\\_spaces\\_social\\_insights\\_from\\_the\\_Musikiosk\\_project\\_Montreal\\_CA](https://www.researchgate.net/publication/306553990_Sharing_music_in_public_spaces_social_insights_from_the_Musikiosk_project_Montreal_CA) Acesso em 20/01/2023.

BRAMBILLA, G; GALLO, V; ZAMBON, G. The soundscape quality in some urban parks in Milan, Italy. **International Journal of Environmental and Public Health**. v 6, 2013. doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23743795/> Acesso em 20/10/2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Aniversário dos municípios**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/sao-lourenco/historico/> Acesso em: 12/08/2023.

CANADA. Foundation Des Prix Du Gouverneur. **Prix de la réalisation artistique 2009 (Musique classique). R. Murray Schafer (1933-2021)**. Disponível em: <https://ggpaa.ca/award-recipient/2009/schafer-r-murray.aspx/> Acesso em: 12/08/2023.

CDC: Center for Diseases Control and Prevention. Health-Related Quality of Life (HRQOL). **Well-Being Concepts**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm>. Acesso em: 29/09/2022.

Comissão Europeia. Avaliação e gestão do ruído ambiente na União Europeia. **Jornal Oficial das Comunidades Europeias**, 18 de julho de 2002. Disponível em <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32002L0049&from=EN> Acesso em 15/01/2023.

CAO, X.; HSU, Y. The Effects of Soundscapes in Relieving Stress in an Urban Park., **Land**, v.10 , n. 1323, 2021. Disponível em <https://www.mdpi.com/2073-445X/10/12/1323> Acesso em 11/02/2023.

CORTÊS, M; NIEMEYER, M. L. Análise da paisagem sonora da praça corumbá e largo dos leões, Botafogo/Humaitá, Rio de Janeiro. **in: XXVIII Encontro da Sobrac, 2018, Porto Alegre, Anais eletrônicos**, Campinas, Galoá, 2018. Disponível em: <https://proceedings.science/sobrac/trabalhos/analise-da-paisagem-sonora-da-praca-corumba-e-largo-dos-leoes-botafogohumaita-ri?lang=pt-br>. Acesso em: 27/01/2023.

EPSTEIN, M. J. Healing the urban soundscape: reflections and reverberations. **Cities & Health**, 2019, DOI: 10.1080/23748834.2019.1676628. Acesso em 22/08/2022.

FIGUEIREDO, M.Z.A; CHIARI, B.M; GOULART, B. N. G.; Discurso do Sujeito Coletivo: uma breve introdução à ferramenta de pesquisa qualiquantitativa. **Disturb Comum**, São Paulo, 2013. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/14931/11139> Acesso em 30/10/2023.

FORTKAMP, B. S. Soundscape and its contribution to health in the city. **Cities & Health**, 2019, DOI: 10.1080/23748834.2019.1585692. Acesso em 27/10/2023.

FRUMKIN, H.; BRATMAN, G. N.; BRESLOW, S. J.; COCHRAN, B.; KAHN, P.H. JR.; LAWLER, J, J. et al.. **Nature Contact and Human Health: A Research Agenda**. **Environmental Health Perspectives**, v. 31, n. 125, 2017. <https://doi.org/10.1289/EHP1663> Acesso em 22/08/2022.

HIRASHIMA, S. Q. S.; ASSIS, E. S. de. Percepção sonora e conforto acústico em espaços urbanos do município de Belo Horizonte, MG. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 7-22, jan./mar. 2017. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212017000100120>. Acesso em 15/11/2023.

IRVINE, K. N.; DEVINE-WRIGHT, P.; PAYNE, S. R.; FULLER, R. A.; PAINTER, B.; GASTON, K. J. Green space, soundscape and urban sustainability: an interdisciplinary, empirical study. **Local Environment**, v. 14, n. 2, p. 155–172, 2009. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/43524563\\_Green\\_space\\_soundscape\\_and\\_urban\\_sustainability\\_An\\_interdisciplinary\\_empirical\\_study](https://www.researchgate.net/publication/43524563_Green_space_soundscape_and_urban_sustainability_An_interdisciplinary_empirical_study) Acesso em 10/09/2023.

ISO – International Organization for Standardization Acoustics-Soundscape - Part 1: Definition and Conceptual Framework Geneva, Switzerland: **International Organization for Standardization**, 2014, ISO 12913-1:2014. Disponível em <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:12913:-1:ed-1:v1:en> Acesso em 09/9/2023.

KANG, J. From dBA to soundscape indices: Managing our sound environment. **Front. Eng**, 2017, 4(2): 184–192 Disponível em: [http://www.quadmap.eu/wpcontent/uploads/2012/01/Guidelines\\_QUADMAP\\_ver2.0.pdf](http://www.quadmap.eu/wpcontent/uploads/2012/01/Guidelines_QUADMAP_ver2.0.pdf). Acesso em: 29/08/2022.

LEFEVRE, F., & LEFEVRE, A. M. C. O sujeito que fala. **Interface - Comunic, Saúde, Educ**, v.10, n.20, p.517-24, jul/dez 2006 Disponível em <https://www.scielo.br/j/icse/a/QQw8VZh7pYTzw9dGyKvpx4h/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 20/11/2023.

LERCHER, P; SCHULTE-FORTKAMP, B. The relevance of soundscape research to the assessment of noise annoyance at the community level. In: **Proceedings of the 8th International Congress on Noise as a Public Health Problem**. Rotterdam, 2003. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/291774088\\_The\\_relevance\\_of\\_soundscape\\_research\\_to\\_the\\_assessment\\_of\\_noise\\_annoyance\\_at\\_the\\_community\\_level](https://www.researchgate.net/publication/291774088_The_relevance_of_soundscape_research_to_the_assessment_of_noise_annoyance_at_the_community_level) Acesso em 20/11/2023.

MEIRELLES, M, G; VASCONCELOS, H, C. A importância do som na nossa vida diária. **Açores Magazine. UAciência**, julho, 2020. Disponível em [https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/5639/1/UAciencia\\_2020JUL26.pdf](https://repositorio.uac.pt/bitstream/10400.3/5639/1/UAciencia_2020JUL26.pdf) Acesso em 15/01/ 2022.

PINTO, D. N. ARAÚJO, V. M. D. ARAÚJO, B. C. D. GOMES, R. N. Impacto do ruído de tráfego: estudo de caso no bairro de Lagoa Nova, Natal-RN. **REEC – Revista Eletrônica de Engenharia Civil**, v. 6, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec/article/download/22557/13618/96686> Acesso em: 10/12/ 2023.

QUADMAP. Guidelines for the identification, selection, analysis and management of quiet urban areas, ver. 2.0 **QUADMAP Quiet Areas Definition & Management in Action Plans LIFE10 ENV/IT/000407**; Disponível em [www.quadmap.eu](http://www.quadmap.eu) Acesso em: 10/07/2022.

RADICCHI, A. YELMI, P. C. CHUNG, et al. Sound and the healthy city. **Cities & Health**, 2020, DOI: 10.1080/23748834.2020.1821980. Acesso em: 26/09/2022.

RIBEIRO, H.; VARGAS, H. C. Urbanização, globalização e saúde. **Revista USP**, São Paulo, n 107, p 13-26, outubro/novembro/dezembro 2015. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/115110> Acesso 05/08/2022.

SANTOS, DCV. Paisagem Sonora: uma ferramenta para a saúde pública. [Tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-09032020-095914/publico/SantosDCLJV\\_DR\\_R.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6132/tde-09032020-095914/publico/SantosDCLJV_DR_R.pdf) Acesso em 25/01/ 2022.

SOARES, A. C. L. Paisagem sonora de parques urbanos. **Revista UFRJ**, Rio de Janeiro, v.1, n.. 2, p.75-97. Disponível em <https://revistas.ufrj.br/index.php/ph/article/viewFile/22966/12893> Acesso 11/11/2023.

STANSFELD, S. A., BERGLUND, B., CLARK, C., LÓPEZ-BARRIO, I., FISCHER, P., ÖHRSTROM, E., et al. (2005). Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross national study. **Lancet** **365**, 1942–1949. Disponível [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)66660-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)66660-3/fulltext) Acesso em 12/11/2023.

STANSFELD, S. CROMBIE, R. Cardiovascular effects of environmental noise: research in the United Kingdom. **Noise and health**, 2011. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/51093130\\_Cardiovascular\\_effects\\_of\\_environmental\\_noise\\_Research\\_in\\_the\\_United\\_Kingdom](https://www.researchgate.net/publication/51093130_Cardiovascular_effects_of_environmental_noise_Research_in_the_United_Kingdom) Acesso em 02/12/2023.

STANSFELD, S., HAINES, M., and BROWN, B. Noise and health in the urban environment. **Reviews of environmental health**, 2000,. Disponível em doi:10.1515/REVEH.2000.15.1-2.43. Acesso em 05/12/2023.

SZEREMETA, B.; ZANNIN, P. H. T.. Analysis and evaluation of soundscapes in public parks through interviews and measurement of noise. **Science of the Total Environment**, n. 407, p. 6143–6149, 2009. Disponível em <http://www.pgdf.ufpr.br/soundscapes%20ruído%20em%20parques%20publicos%20ZN%202.pdf> Acesso em 10/12/2023.

VAN KEMPEN E, BABISCH W. The quantitative relationship between road traffic noise and hypertension: a meta-analysis. **Journal of Hypertension**. v. 30, 2012. Disponível em doi: 10.1097/HJH.0b013e328352ac54. PMID: 22473017. Acesso em 10/05/2023.

WATTS, G. R.; PHEASANT, R. J. Tranquillity in the Scottish Highlands and Dartmoor National Park - The importance of soundscapes and emotional factors. **Applied Acoustics**, v. 89. p. 297-305, 2015. Disponível em [https://eprints.whiterose.ac.uk/97667/8/Pre-print\\_Tranquillity%20Scottish%20Highlands.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/97667/8/Pre-print_Tranquillity%20Scottish%20Highlands.pdf) Acesso em 13/04/2022.

WATTS, G.; MIAH, A.; PHEASANT, R. Tranquillity and Soundscapes in Urban Green Spaces—Predicted and Actual Assessments from a Questionnaire Survey. **Environment and Planning B: Planning and Design**, v. 40, n. 1, p. 170-181, 2013. Disponível em doi:10.1068/b38061. Acesso em 13/04/2022.

WOLCH J.R., BYRNE J., NEWELL J.P. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities 'just green enough'. **Landscape and**



**Urban Planning**, 125 , pp. 234-244, 2014. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204614000310> Acesso em 17/03/2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Regional office for Europe, **Burden of disease from environmental noise – quantification of healthy life years lost in Europe**, 2011. Disponível em: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/136466/e94888.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/136466/e94888.pdf). Acesso em 20/03/2023.

WORLD HEALTH ORGANISATION. Burden of Environmental Noise: Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe. **World Health Organisation**, Copenhagen, 2011. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/265414152\\_Burden\\_of\\_Disease\\_from\\_Environmental\\_Noise\\_Quantification\\_of\\_Healthy\\_Life\\_Years\\_Lost\\_in\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/265414152_Burden_of_Disease_from_Environmental_Noise_Quantification_of_Healthy_Life_Years_Lost_in_Europe) Acesso em 10/08/2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Environmental noise guidelines for the European region. **World Health Organization**, Geneva. 2018. Disponível em <https://iris.who.int/handle/10665/279952?locale-attribute=pt&> Acesso em: 09/03/2023.

ZAGANELLI, D. M. O som da paisagem: pelas praças do centro da cidade de Vitória. **Tese de Mestrado**, **Universidade Federal do Espírito Santo**, ES, 265 f. : il, 2014. Disponível em [https://ape.es.gov.br/Media/ape/PDF/Disserta%C3%A7%C3%B5es%20e%20Teses/ARQUITETURA%20E%20URBANISMO/UFES\\_PPGAU\\_DEBORAH\\_MARTINS\\_ZAGANELLI.pdf](https://ape.es.gov.br/Media/ape/PDF/Disserta%C3%A7%C3%B5es%20e%20Teses/ARQUITETURA%20E%20URBANISMO/UFES_PPGAU_DEBORAH_MARTINS_ZAGANELLI.pdf) Acesso em 15/12/2023.

## ANEXO 1 – QUESTIONARIO PAISAGEM SONORA

Entrevistador:..... Telefone:.....

Número do questionário:.....Local:.....

Data:.....

Hora de início:..... Hora de término.....

Dados meteorológicos:.....

Dados pessoais:

Idade: ..... Escolaridade: .....Sexo: .....

Raça/cor: ( ) Amarela ( ) Branca ( ) Indígena ( ) Parda ( ) Preta

Ocupação: ( ) Aluno ( ) Dona de casa ( ) Aposentado ( ) Funcionário ( ) Autônomo ( ) Desempregado ( ) Outros

Renda mensal: ( ) Nenhuma renda ( ) Até 1 salário mínimo ( ) De 1 a 3 salários mínimos ( ) 3 a 6 salários mínimos ( ) De 6 a 9 salários mínimos ( ) De 9 a 12 salários mínimos ( ) De 12 a 15 salários mínimos ( ) Mais de 15 salários mínimos

É morador da cidade ou turista? .....

É morador (a) do bairro? ( ) Sim ( ) Não

Caso a resposta seja negativa, dizer qual bairro de origem:

.....

**U.1. Qual o motivo de você estar aqui hoje?**

.....

**U.2. Com que frequência visita este local?**

( ) Todos os dias

( ) Uma vez por semana ou mais

( ) Algumas vezes por mês

( ) Uma vez por mês ou menos

**U.3. Quais são os principais dias em que você costuma visitar esta área?**

- Em dias úteis
- Durante o fim de semana
- Assim como me convém
- Outros

**U.4. Quais os principais horários do dia que você visita esta área?**

- Durante a manhã
- Na hora do almoço
- Durante a tarde
- À noite
- Sem hora específica do dia

**U.5. Em que período do ano você costuma visitar esta área?**

- Todo o ano
- Só Primavera
- Só Verão
- Só Outono
- Somente inverno
- Outro (especificar)
- Primavera e verão
- Primavera, Verão e Outono
- Primavera e Outono
- Verão e Outono
- Sem época específica do ano

**U.6. Quanto tempo você fica nesta área?**

- 0 – 15 minutos
- 16 – 30 minutos
- 31 – 60 minutos
- 61 – 120 minutos
- Mais de 120 minutos

**U.7. Como você chega a esta área?**

- a pé
- de bicicleta
- de transporte público

de carro/ de scooter

Outros

**U.8. Este lugar fica perto do seu...**

casa

local de trabalho

escola/universidade

Outros

**U.9. Qual é a distância entre sua <resposta U8> e esta área?**

menos que 300 m

300 m – 500 m

500m - 1 quilômetro

1 quilômetro a 3 quilômetros

mais de 3 quilômetros

**U.10. Qual é a principal razão para você visitar esta área?**

Pelos meus filhos

Para relaxamento e tranquilidade

Para cuidados de idosos

Ouvir rádio/música

Para passear com meu cachorro

Leitura

Andar ou correr

Praticar esportes ou outras atividades

Conhecer outras pessoas

Pela natureza

Estou apenas passando por esta área no meu percurso (por exemplo, a caminho do trabalho ou de casa)

Outro motivo

**PAISAGEM SONORA E RUÍDO**

1º Peça às pessoas que respondam rapidamente às seguintes tópicos;

2º Pergunte sobre o som que o participante ouve (evocação livre);

3º Numere a ordem de evocação de cada som nomeado, 1º, 2º, etc.

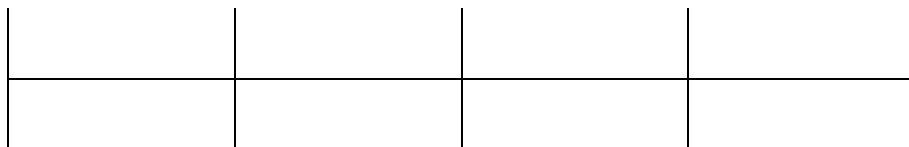
4º Pergunte sobre a intensidade da percepção das categorias gerais com a seguinte escala.

Nada (1) Um pouco (2) Moderado (3) Muito (4) Extremamente (5)



4º Para perguntar sobre agradável ou desagradável dos sons percebidos, pergunte apenas aos sons percebidos, com a seguinte escala

Muito desagradável		Nem desagradável nem agradável		Prazeroso Muito
(1) (05)	(2)	(03)		(04)



	<b>S.1. Eu posso ouvir bem o seguintes tipos de sons durante a minha visita à área</b>						<b>S.2. eu percebo os sons como...</b>				
	Percepção						(Des) Agradável				
Fontes de tráfego:											
( ) geral											
( ) carros,											
( ) ônibus,											
( ) trens,	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

<input type="checkbox"/> aviões <input type="checkbox"/> outro_____											
<b>Outros sons mecânicos:</b> <input type="checkbox"/> geral <input type="checkbox"/> ruído de construção, <input type="checkbox"/> empreendimento <input type="checkbox"/> máquinas, <input type="checkbox"/> sirenes <input type="checkbox"/> outro_____	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<b>Sons humanos:</b> <input type="checkbox"/> geral <input type="checkbox"/> falando, <input type="checkbox"/> rindo, <input type="checkbox"/> crianças brincando, <input type="checkbox"/> passos <input type="checkbox"/> outro _____	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
<b>Sons naturais:</b> <input type="checkbox"/> geral <input type="checkbox"/> vento e folhas, <input type="checkbox"/> água, <input type="checkbox"/> aves <input type="checkbox"/> outro _____	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

### NO GERAL

**S.3. Como você descreveria o ambiente sonoro nesta área durante a minha visita.** (Por favor, use para esta questão a seguinte lista de adjetivos, quando 1 representa a qualidade superior do adjetivo em o lado esquerdo e 5 no topo do adjetivo do lado direito. O número 3 representa o valor intermediário, nem adjetivo esquerdo ou direito). Selecione uma resposta por linha.

Desagradável	1	2	3	4	5	Agradável
Desconhecido	1	2	3	4	5	Familiar
Caraterístico	1	2	3	4	5	Comum
Descontínua	1	2	3	4	5	Contínua
Irritante	1	2	3	4	5	Relaxante
Barulhento	1	2	3	4	5	Calmo
Caótico	1	2	3	4	5	Não caótico
Monótono	1	2	3	4	5	Vibrante
Chato	1	2	3	4	5	Engraçado
Artificial	1	2	3	4	5	Natural

Discordo

Totalmente

(01)                      (02) Discordo              (03) neutro              (04) Concordo              (05) concordo  
plenamente

--	--	--	--

**S.4. Você concorda ou discorda da seguinte afirmação?**

SELECIONE UMA RESPOSTA.

Eu considero, em geral, a paisagem sonora atual ou acústica do meio Ambiente como boa	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

Eu sou um tipo muito sensível ao ruído.	1	2	3	4	5
Eu considero os sons atuais muito congruentes com esse lugar.	1	2	3	4	5

**S.5. O que deve ser feito para melhorar o ambiente acústico ou paisagem sonora, do ponto de vista acústico?** (questão aberta).

.....

.....

**QUALIDADE AMBIENTAL (Meio ambiente)**

1º Pergunte sobre a importância dos itens de “qualidade ambiental” listados em uma área tranquila

2º Pergunte sobre a intensidade de importância das categorias gerais com a seguinte escala.

Nada (1) Um pouco (2) Moderado (3) Muito (4) Extremamente (5)



3º Pergunte sobre percepção agradável ou desagradável dos itens mencionados, com a seguinte escala

Muito	Nem desagradável			
desagradável	desagradável	nem agradável	Prazeroso	Muito
prazeroso				
(1)	(2)		(03)	(04)
(05)				

--	--	--	--

	<p><b>E.1 Percebo como um Elemento IMPORTANTE em um ambiente silencioso área ...</b></p>		<p><b>E.2 Referindo-se a esta área, eu perceber cada um dos seguintes itens tão agradáveis</b></p>
	Percepção		(Des) Agradável



Qualidade do ar	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Segurança	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Boa manutenção	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Serviços e equipamentos (bancos, áreas de jogo.)	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Acessibilidade	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Ambiente acústico	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Elementos naturais (verde áreas, água, pássaros..)	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Clima (umidade, sol, vento)	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Aspectos visuais	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
Odores	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5

**E.3 Você concorda ou discorda da seguinte afirmação? SELECIONE UMA RESPOSTA**

Discordo

Totalmente

(01) (02) Discordo (03) neutro (04) Concordo (05) concordo plenamente

--	--	--	--

Eu considero esta área em geral como boa	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

**E.4. O que deve ser feito para melhorar essa área (visualmente)? (questão aberta)**

.....

**E.5. O que deve ser feito para melhorar esta área (equipamentos)? (questão aberta)**

.....

**AMBIENTE DE VIDA – Meio ambiente onde vivo**

Discordo

Totalmente

(01)  
plenamente

(02) Discordo

(03) neutro

(04) Concordo

(05) concordo

--	--	--	--	--

**L.1. Você concorda ou discorda da seguinte afirmação? SELECIONE UMA RESPOSTA.**

A acústica do meio ambiente onde vivo é boa.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Nada (1) Um pouco (2) Moderado (3) Muito (4) Extremamente (5)

--	--	--	--	--

**L.2. Em casa, você fica incomodado com as seguintes fontes de ruído...**

Trânsito em geral	1	2	3	4	5
Veículos pesados e ônibus	1	2	3	4	5
carros	1	2	3	4	5
Scooters, motocicletas e ciclomotores	1	2	3	4	5
Aviões	1	2	3	4	5
Negócios e indústria	1	2	3	4	5

Turbinas eólicas	1	2	3	4	5
Ruído de baixa frequência	1	2	3	4	5
Pico de ruído	1	2	3	4	5
Ruído em geral	1	2	3	4	5

## ANEXO 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Maiores de 18 anos

TÍTULO DO PROJETO: MEDIAÇÃO DA PAISAGEM SONORA DO “LAGO ADILSON CUSTÓDIO,” SÃO LOUREÇO, MG, NA ASSOCIAÇÃO ENTRE FREQUÊNCIA DA ÁREA VERDE E BEM-ESTAR.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Débora Paula Furlani

Telefone para contato: (35) 99198 2740

*(Caso o responsável pelo sujeito da pesquisa não possa ler, um familiar ou uma pessoa de sua confiança deverá fazê-lo)*

Você está sendo convidado para participar de uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações que você precisa saber sobre essa pesquisa que estamos fazendo. Sua participação nesse estudo é muito importante para nós, mas, se você não quiser ou não puder participar, ou se quiser desistir depois que assinar, isso não vai trazer nenhum problema para você.

Eu, \_\_\_\_\_

concordo e aceito de livre e espontânea vontade participar do estudo sobre “Paisagem sonora no “Lago” – um estudo sobre sons da área verde do bairro Solar dos Lagos em São Lourenço – MG.” Declaro que foram dadas todas as informações necessárias e que foram esclarecidas todas as dúvidas por mim apresentadas.

Estou ciente que:

- a) O estudo é importante para conhecer os sons da área verde do Bairro Solar dos Lagos e a relação com a sensação de bem estar;
- b) Os resultados desse estudo poderão apoiar políticas públicas de melhorias do espaço verde do bairro com foco na paisagem sonora;
- c) Responderei a perguntas para saber se existe relação entre bem estar físico/emocional e paisagem sonora;

- d) A minha participação não acarretará em custos;
- e) Nenhuma informação pessoal será usada no estudo;
- f) Sei que posso negar a responder qualquer pergunta se eu me sentir envergonhado ou constrangido;
- g) Sei que os autores deverão apresentar ou publicar os resultados desse estudo;
- h) Tenho a liberdade de desistir ou de parar de colaborar nesse estudo, no momento em que desejar, sem ter que explicar o motivo;
- i) Como participante da pesquisa, colaborando para a sua elaboração, poderei ter acesso aos resultados.

São Lourenço, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Dúvidas ou reclamações:

Débora Paula Furlani, aluna do mestrado em Desenvolvimento, Tecnologias e Sociedade, DTECS, da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI.

Telefone: (35) 99198 2740

Email: [deborapfurlani@gmail.com](mailto:deborapfurlani@gmail.com)