

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO**

DEBORAH MARTINS ZAGANELLI

**O SOM DA PAISAGEM:
PELAS PRAÇAS DO CENTRO DA CIDADE DE VITÓRIA, ES.**

**VITÓRIA
2014**

DEBORAH MARTINS ZAGANELLI

**O SOM DA PAISAGEM:
PELAS PRAÇAS DO CENTRO DA CIDADE DE VITÓRIA, ES.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo, na área de concentração Cidades e Impactos no Território.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Clara Luiza Miranda

**VITÓRIA
2014**

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

Z18s Zaganelli, Deborah Martins, 1978-
O som da paisagem : pelas praças do centro da cidade de
Vitória, ES / Deborah Martins Zaganelli. – 2014.
265 f. : il.

Orientador: Clara Luiza Miranda.
Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Artes.

1. Acústica arquitetônica. 2. Música - Acústica e física. 3.
Som. 4. Paisagens. 5. Mapas. I. Miranda, Clara Luiza. II.
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Artes. III.
Título.

CDU: 7

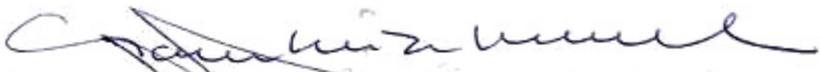
DEBORAH MARTINS ZAGANELLI

“O SOM DA PAISAGEM: PELAS PRAÇAS DO CENTRO DA CIDADE
DE VITÓRIA, ES”

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito
Santo, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em
Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em 26 de agosto de 2014.

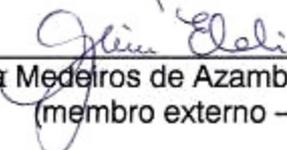
Comissão Examinadora



Profa. Dra. Glara Luiza Miranda
(Orientadora – PPGAU/UFES)



Profa. Dra. Cristina Engel de Alvarez
(membro interno – PPGAU/UFES)



Profa. Dra. Gleice Virginia Medeiros de Azambuja Elali
(membro externo – UFRN)

Para meu avô e padrinho Francisco,
em sua memória, simples,
silenciosa e amorosa.

AGRADECIMENTOS

Obrigada a Deus, que torna possível a existência, quem mais me ouve e quem eu mais ouço, obrigada por estar sempre comigo.

Obrigada a todos que, nesse percurso de três anos do curso de mestrado, iniciando como aluna especial e depois como aluna regular, passaram pelo meu caminho, caminharam junto e permanecem caminhando a meu lado. A caminhada dissolve as tensões e deixa a energia fluir, assim como a vida deve ser: fluida. Obrigada pela oportunidade de ter sido representante discente neste período, foi ótimo estar em companhia dos professores e um enorme aprendizado.

Obrigada a meus pais iluminados Galdino e Maria das Graças e minha irmã Bárbara, meus primeiros e maiores professores. Ao Bolinha, o membro canino da família, que me ensinou tanto com sua presença e sua linguagem e ao Habermas que veio ensinar sua ação comunicativa.

Obrigada à toda minha família, especialmente meus avós e padrinhos Elza e Francisco (*in memorian*) pelos incentivos constantes em meus estudos; Eliza (*in memorian*) e Galdino; tios Ana Maria, Antônio Augusto, Ilza, Tânia e Carlos e primos, pelo carinho de sempre e também nesse trabalho. Obrigada à querida Eloya e sua família.

Obrigada a meus amigos, especialmente os mais próximos. À Gly, Fernandinho, Mel, Hevinho, Renata, Chorito, Karine; à Aninha, Laila, Ramona, Priscila, Helena, Ana Carol, Karol, Reginaldo, pela parceria e amizade iniciada no LPP e que se estende na vida; aos amigos da faculdade de arquitetura, continuamos unidos.

Obrigada à minha orientadora professora Dr^a. Clara Luiza Miranda, por toda luz e paciência ao longo desta pesquisa. Obrigada por cada palavra e inspiração, minha admiração vem desde a época da faculdade. Obrigada também pela pesquisa divulgada com o levantamento das fotos antigas da cidade, Memória Visual da Baía de Vitória, que foram de grande importância neste trabalho.

Obrigada à minha "co-orientadora" professora Dr^a. Cristina Engel de Alvarez, por todo o auxílio, clareza e objetividade, com agradecimento extensivo a todos da equipe do Laboratório de Planejamento e Projetos da UFES.

Obrigada à professora Dr^a. Gleice Azambuja Elali pela participação na banca deste trabalho e pelas contribuições e comentários desde a etapa de qualificação.

Obrigada ao professor Msc. Marcus Neves, do Curso de Música da UFES, pela orientação "aural" e auxílio no ambiente sonoro, extensivo à equipe do Laboratório de Áudio, por disponibilizar o equipamento para gravação.

Obrigada ao Prof. Dr. Marco Romanelli, pela gentileza em ceder o equipamento para a medição.

Obrigada a todos os professores do PPGAU e do DAU-UFES e também à equipe das respectivas secretarias: Juliana, Juliete, Fábio e Mônica, sempre atenciosos.

Obrigada à Universidade Federal do Espírito Santo, pela possibilidade de estudar em minha própria cidade, na graduação e no mestrado. Que os cursos sempre melhorem e tragam luz à nossa cidade através das mãos dos seus estudantes.

Obrigada às Bibliotecas da UFES e seus funcionários. Obrigada à todos os autores dos trabalhos consultados no período, que mesmo não sendo referência direta fizeram parte do processo investigativo.

Obrigada a CAPES, pelo apoio financeiro na pesquisa.

Obrigada à Prefeitura Municipal de Vitória, em especial, arquitetas Anna Karine Bellini e Elaine Starling, por disponibilizar o projeto das praças para o desenvolvimento deste trabalho.

Obrigada ao pesquisador, físico Mitsuo Yoshimoto pela visita e apresentação no Laboratório de Conforto Ambiental e Sustentabilidade dos Edifícios no Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo.

Obrigada aos Mestres Siri Singh Sahib Bhai Sahib Harbhajan Singh Khalsa Yogiji e Sensei Mikao Usui e a todos os meus professores e colegas pelos ensinamentos; a todos os músicos, com seus mantras e *shabads*; e ao silêncio. Obrigada, com toda reverência.

Obrigada a tudo e todos que contribuíram para a realização desta pesquisa. Se você me desejou "Bom Dia", você contribuiu, eu ouvi. Obrigada por ter sido gentil, isso foi importante.

ਸੁਣਿਐ ਅੰਧੇ ਪਾਵਹਿ ਰਾਹੁ

Suni-ai anDhay paavahi raahu

Listening, even the blind find the way

Ouvindo profundamente, mesmo cego, você encontrará sua trajetória pelo caminho por você escolhido.

Japji Sahib, 11^o Pauree

(Guru Nanak Dev Ji, 2003)

RESUMO

Paisagem Sonora é o ambiente sonoro de um lugar e ao longo dos tempos, observa-se como a sonoridade das cidades tem se transformado, juntamente com seu desenvolvimento. Esta dissertação objetiva caracterizar a Paisagem Sonora das áreas livres e de uso público dos bairros de caráter fundacional (Centro e Parque Moscoso), na cidade de Vitória, Espírito Santo. Seleccionadas seis importantes praças, questiona-se qual a condição sonora desses espaços, quais categorias de sons existem e qual a representatividade de cada uma. A relevância desta investigação está em apresentar os primeiros registros sistematizados sobre a Paisagem Sonora da cidade, sendo que a hipótese levantada é que a sonoridade de um lugar também constitui sua identidade e significação. A técnica adotada foi a Análise de Conteúdo e os procedimentos utilizados foram Pesquisa Bibliográfica e Estudo de Caso. Os objetivos da pesquisa direcionaram a delimitação do tema, como o recorte espacial, o recorte temporal e o método de medição. A medição foi realizada durante três dias do mês de dezembro de 2013, em quatro horários, das 7 às 22h, em coletas dinâmicas através de *soundwalks*, percursos sonoros, com trajetos à deriva. Os dados foram sistematizados, analisados e diagramados em um mapa sonoro e em gráficos contendo a representatividade das categorias de sons. Concluiu-se que essa pesquisa trouxe consciência da Paisagem Sonora das praças, caracterizando qualitativa e quantitativamente os Eventos e Marcos Sonoros, além de gerar dados que possibilitam o início da criação de um banco de memória sonora da cidade de Vitória.

Palavras-chave: Acústica Arquitetônica, Música - Acústica e Física, Som, Paisagens, Mapas.

ABSTRACT

Soundscape is the acoustic environment of a place and over time, it is observed how the sonority of cities are changing, along with its development. This dissertation aims to characterize the Soundscape of open spaces with public use of the foundational areas (Downtown and Moscoso Park neighborhoods) of the city of Vitória, Espírito Santo. Selected the six major plazas, we question the sound condition of these places, which sounds its users hear and what representativeness of each sound in the local context. The relevance of this research is to present the first systematic records on the Soundscape, and the hypothesis is that the sound of a place is part of its identity and significance. The technique used was Content Analysis and the procedures used were Bibliographical Research and Case Study. The research objectives directed the delimitation of the subject, such as the spatial selection, the time frame and the method of measurement. The measurement was carried out for three days in December 2013, in four time ranges from 7 am to 22 pm, in dynamic collections through soundwalks, with drifting paths. The data were summarized, analyzed and diagrammed on a sound map and graphics containing the representativeness of each sound category. It was concluded that this research has brought awareness of the sound environment of the plazas, presenting the qualitative and quantitative characterization of the Sound Events and Sound Marks, besides of generating data for the creation of a bank of sound memory of the city of Vitoria.

Keywords: *Architectural Acoustics, Music - Acoustics ans Physics, Sound, Landscapes, Maps.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1 - A perspectiva da experiência. | 22 |
| Figura 2 - Música e proporções. | 24 |
| Figura 3 - Níveis do conhecimento na alegoria da caverna. | 24 |
| Figura 4 - <i>Kryptoporticus</i> , as passagens subterrâneas. | 27 |
| Figura 5 - A Monocorda Divina, Macrocosmo. | 28 |
| Figura 6 - O Microcosmo e o Homem. | 28 |
| Figura 7 - O Homem e as esferas da alma. | 28 |
| Figura 8 - <i>Cris de Paris</i> , mercadores ambulantes. | 29 |
| Figura 9 - <i>Walden Pond</i> , Concord, MA. | 30 |
| Figura 10 - Definição do objeto da pesquisa. | 33 |
| Figura 11 - Características de uma onda. | 36 |
| Figura 12 - Intensidade sonora nos ambientes. | 36 |
| Figura 13 - Esquema dos mecanismos de propagação sonora ao ar livre. | 37 |
| Figura 14 - NÓISE ♥. | 38 |
| Figura 15 - <i>Please keep quiet, we have neighbours.</i> | 39 |
| Figura 16 - Componentes do ouvido humano. | 42 |
| Figura 17 - Representação ampliada do ouvido. | 42 |
| Figura 18 - Audiograma do limiar auditivo de um grupo de indivíduos. | 45 |
| Figura 19 - Zonas de audibilidade em função da tarefa. | 45 |
| Figura 20 - O Objeto Sonoro e seu invólucro. | 51 |
| Figura 21 - Lugares e Sons. | 56 |
| Figura 22 - Equipe do <i>World Soundscape Project</i> , em 1973. | 57 |
| Figura 23 - Ciclos da paisagem natural x Volume relativo dos sons. | 57 |
| Figura 24 - Elementos da Paisagem Sonora. | 58 |
| Figura 25 - Mapa Acústico - Alemanha. | 65 |
| Figura 26 - Mapa Acústico - Áustria. | 65 |
| Figura 27 - Mapa Acústico - Bélgica. | 65 |
| Figura 28 - Mapa Acústico - Bulgária. | 65 |
| Figura 29 - Mapa Acústico - Chipre. | 65 |
| Figura 30 - Mapa Acústico - Croácia. | 65 |
| Figura 31 - Mapa Acústico - Dinamarca. | 65 |

| | |
|--|----|
| Figura 32 - Mapa Acústico - Escócia. | 65 |
| Figura 33 - Mapa Acústico - Eslováquia. | 66 |
| Figura 34 - Mapa Acústico - Espanha. | 66 |
| Figura 35 - Mapa Acústico - Estônia. | 66 |
| Figura 36 - Mapa Acústico - França. | 66 |
| Figura 37 - Mapa Acústico - Finlândia. | 66 |
| Figura 38 - Mapa Acústico - Grécia. | 66 |
| Figura 39 - Mapa Acústico - Holanda. | 66 |
| Figura 40 - Mapa Acústico - Hungria. | 66 |
| Figura 41 - Mapa Acústico - Inglaterra. | 67 |
| Figura 42 - Mapa Acústico - Irlanda. | 67 |
| Figura 43 - Mapa Acústico - Itália. | 67 |
| Figura 44 - Mapa Acústico - Letônia. | 67 |
| Figura 45 - Mapa Acústico - Lituânia. | 67 |
| Figura 46 - Mapa Acústico - Malta. | 67 |
| Figura 47 - Mapa Acústico - Polônia. | 67 |
| Figura 48 - Mapa Acústico - Portugal. | 67 |
| Figura 49 - Mapa Acústico - República Tcheca. | 68 |
| Figura 50 - Mapa Acústico - Romênia. | 68 |
| Figura 51 - Mapa Acústico - Suécia. | 68 |
| Figura 52 - Mapa Acústico - Chile. | 68 |
| Figura 53 - Mapa Acústico - Colômbia. | 68 |
| Figura 54 - Mapa Acústico - Equador. | 69 |
| Figura 55 - Mapa Acústico - Estados Unidos. | 69 |
| Figura 56 - Mapa Acústico - México. | 69 |
| Figura 57 - Mapa Acústico - Japão. | 69 |
| Figura 58 - Mapa Acústico - Índia. | 69 |
| Figura 59 - Mapa Acústico - Austrália. | 69 |
| Figura 60 - Mapa Acústico - Brasil / Bahia. | 70 |
| Figura 61 - Mapa Acústico - Brasil / Ceará. | 70 |
| Figura 62 - Mapa Acústico - Brasil / Distrito Federal. | 70 |
| Figura 63 - Mapa Acústico - Brasil / Minas Gerais. | 70 |
| Figura 64 - Mapa Acústico - Brasil / Pará. | 70 |
| Figura 65 - Mapa Acústico - Brasil / Paraná. | 70 |

| | |
|---|-----|
| Figura 66 - Mapa Acústico - Brasil / Rio de Janeiro. | 70 |
| Figura 67 - Mapa Acústico - Brasil / Rio Grande do Norte. | 70 |
| Figura 68 - Mapa Acústico - Brasil / Rio Grande do Sul. | 71 |
| Figura 69 - Mapa Acústico - Brasil / São Paulo. | 71 |
| Figura 70 - Mapa Acústico - Brasil / Santa Catarina. | 71 |
| Figura 71 - Mapa Acústico - Brasil / Sergipe. | 71 |
| Figura 72 - Mapa Acústico - Brasil / Espírito Santo. | 71 |
| Figura 73 - Resultados da pesquisa QSIDE. | 73 |
| Figura 74 - Mapa 3D/4D <i>SOUNDSLIKE</i> . | 73 |
| Figura 75 - Mapa da Paisagem Sonora do Parque Jardim d'Estrela, Portugal. | 73 |
| Figura 76 - Critérios para a avaliação dos Mapas Sonoros. | 75 |
| Figura 77 - Cronograma para a coleta de dados. | 98 |
| Figura 78 - <i>Soundwalk</i> , percurso sonoro na Praça João Clímaco. | 101 |
| Figura 79 - Gravador de Áudio Digital. | 102 |
| Figura 80 - Medidor de Níveis Acústicos. | 102 |
| Figura 81 - Medidor de Pressão Sonora. | 102 |
| Figura 82 - Faixas de áudio na plataforma <i>Soundcloud</i> . | 103 |
| Figura 83 - Lista de reprodução com as faixas de áudio, conforme os dias. | 104 |
| Figura 84 - Mapa "O Som da Paisagem". | 105 |
| Figura 85 - Página <i>Soundwalkvix</i> com os arquivos de audio. | 105 |
| Figura 86 - Página <i>Soundwalkvix</i> com o mapa sonoro inserido. | 106 |
| Figura 87 - Oscilograma e Espectrograma. | 107 |
| Figura 88 - Relatório de dados e Representatividade dos Eventos Sonoros. | 108 |
| Figura 89 - Categorias para a classificação semântica dos sons. | 109 |
| Figura 90 - Exemplo do quadro com os resultados. | 111 |
| Figura 91 - Situação Vitória, Espírito Santo. | 112 |
| Figura 92 - Aterros em Vitória. | 114 |
| Figura 93 - Situação dos bairros e praças. | 114 |
| Figura 94 - Foto aérea do Parque Moscoso. | 116 |
| Figura 95 - Aterro do Campinho, atual Parque Moscoso. | 117 |
| Figura 96 - Vista do interior do parque, na década de 1930. | 117 |
| Figura 97 - Aspecto de Vitória, vendo-se o Parque Moscoso. | 118 |
| Figura 98 - Vista aérea do Parque Moscoso nas décadas de 1970-1980. | 118 |
| Figura 99 - Academia Popular da Pessoa Idosa no Parque Moscoso. | 119 |

| | |
|---|-----|
| Figura 100 - Concha Acústica. | 119 |
| Figura 101 - Imagens do Parque Moscoso. | 120 |
| Figura 102 - Esquema das fontes emissoras do Parque Moscoso. | 133 |
| Figura 103 - Foto aérea da Praça João Clímaco. | 137 |
| Figura 104 - Praça João Clímaco. | 138 |
| Figura 105 - Coreto da Praça João Clímaco. | 138 |
| Figura 106 - Os sinos da Catedral, restaurados. | 139 |
| Figura 107 - Escadaria da Praça João Clímaco. | 139 |
| Figura 108 - Praça João Clímaco. | 139 |
| Figura 109 - Imagens da Praça João Clímaco. | 141 |
| Figura 110 - Esquema das fontes emissoras da Praça João Clímaco. | 155 |
| Figura 111 - Foto aérea da Praça Oito de Setembro. | 157 |
| Figura 112 - Avenida Jerônimo Monteiro e Cais da Alfândega. | 158 |
| Figura 113 - Praça Santos Dumont (atual Praça Oito de Setembro). | 158 |
| Figura 114 - Praça Oito de Setembro. | 158 |
| Figura 115 - Praça Oito de Setembro. | 158 |
| Figura 116 - Relógio da Praça Oito de Setembro. | 159 |
| Figura 117 - Música na Praça Oito de Setembro. | 159 |
| Figura 118 - Imagens da Praça Oito de Setembro. | 160 |
| Figura 119 - Esquema das fontes emissoras da Praça Oito de Setembro. | 173 |
| Figura 120 - Foto aérea da Praça Presidente Getúlio Vargas. | 176 |
| Figura 121 - Esplanada Capixaba. | 177 |
| Figura 122 - Vista aérea da Esplanada Capixaba. | 177 |
| Figura 123 - Monumento em memória ao Presidente Getúlio Vargas. | 178 |
| Figura 124 - Imagens da Praça Presidente Getúlio Vargas. | 179 |
| Figura 125 - Esquema das fontes emissoras da Praça Presidente Getúlio Vargas. | 192 |
| Figura 126 - Foto aérea da Praça Costa Pereira. | 195 |
| Figura 127 - Prainha, antigo Largo da Conceição, atual Praça Costa Pereira. | 196 |
| Figura 128 - Praça Costa Pereira e Teatro Carlos Gomes. | 196 |
| Figura 129 - Praça Costa Pereira, com o Cine-Teatro Glória ao fundo. | 197 |
| Figura 130 - Praça Costa Pereira. | 197 |
| Figura 131 - Imagens da Praça Costa Pereira. | 198 |
| Figura 132 - Esquema das fontes emissoras da Praça Costa Pereira. | 211 |
| Figura 133 - Foto aérea da Praça Ubaldo Ramalhete Maia. | 214 |

| | |
|---|-----|
| Figura 134 - Colocação do Monumento ao Trabalho. | 216 |
| Figura 135 - Antiga Sede da Prefeitura Municipal de Vitória. | 216 |
| Figura 136 - Imagens da Praça Costa Pereira. | 217 |
| Figura 137 - Esquema das fontes emissoras da Praça Ubaldo Ramalhete Maia. | 230 |
| Figura 138 - Síntese das características das praças. | 234 |
| Figura 139 - Síntese das características das praças. | 235 |
| Figura 140 - Detalhes de Eventos Sonoros. | 236 |
| Figura 141 - Faixas de frequência dos Eventos Sonoros. | 236 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|--|-----|
| Gráfico 1 - Gráfico das características dos Mapas Sonoros pesquisados. | 89 |
| Gráfico 2 - Conjunto dos Eventos Sonoros do Parque Moscoso. | 136 |
| Gráfico 3 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça João Clímaco. | 156 |
| Gráfico 4 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Oito de Setembro. | 175 |
| Gráfico 5 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Presidente Getúlio Vargas. | 194 |
| Gráfico 6 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Costa Pereira. | 213 |
| Gráfico 7 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Ubaldo Ramallete Maia. | 232 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos. | 40 |
| Quadro 2 - Algumas submodalidades auditivas e seus correlatos físicos. | 43 |
| Quadro 3 - Distúrbios causados pela exposição prolongada aos ruídos. | 46 |
| Quadro 4 - Limites de tolerância para o ruído conforme o tempo de exposição. | 47 |
| Quadro 5 - As quatro escutas de Pierre Schaeffer. | 50 |
| Quadro 6 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (1-14). | 76 |
| Quadro 7 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (15-28). | 77 |
| Quadro 8 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (29-42). | 78 |
| Quadro 9 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (43-56). | 79 |
| Quadro 10 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (57-70). | 80 |
| Quadro 11 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (71-84). | 81 |
| Quadro 12 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (85 a 87). | 82 |
| Quadro 13 - Características dos Mapas Sonoros (1 a 5). | 82 |
| Quadro 14 - Características dos Mapas Sonoros (6 a 18). | 83 |
| Quadro 15 - Características dos Mapas Sonoros (19 a 34). | 84 |
| Quadro 16 - Características dos Mapas Sonoros (23 a 48). | 85 |
| Quadro 17 - Características dos Mapas Sonoros (49 a 61). | 86 |
| Quadro 18 - Características dos Mapas Sonoros (62 a 77). | 87 |
| Quadro 19 - Características dos Mapas Sonoros (78 a 87). | 88 |
| Quadro 20 - Legendas das Categorias Utilizadas nos Gráficos. | 110 |
| Quadro 21 - Dados Parque Moscoso, D1 H1. | 121 |
| Quadro 22 - Dados Parque Moscoso, D1 H2. | 122 |
| Quadro 23 - Dados Parque Moscoso, D1 H3. | 123 |
| Quadro 24 - Dados Parque Moscoso, D1 H4. | 124 |
| Quadro 25 - Dados Parque Moscoso, D2 H1. | 125 |
| Quadro 26 - Dados Parque Moscoso, D2 H2. | 126 |
| Quadro 27 - Dados Parque Moscoso, D2 H3. | 127 |
| Quadro 28 - Dados Parque Moscoso, D2 H4. | 128 |
| Quadro 29 - Dados Parque Moscoso, D3 H1. | 129 |
| Quadro 30 - Dados Parque Moscoso, D3 H2. | 130 |
| Quadro 31 - Dados Parque Moscoso, D3 H3. | 131 |

| | |
|---|-----|
| Quadro 32 - Dados Parque Moscoso, D3 H4. | 132 |
| Quadro 33 - Dados Praça João Clímaco, D1 H1. | 142 |
| Quadro 34 - Dados Praça João Clímaco, D1 H2. | 143 |
| Quadro 35 - Dados Praça João Clímaco, D1 H3. | 144 |
| Quadro 36 - Dados Praça João Clímaco, D1 H4. | 145 |
| Quadro 37 - Dados Praça João Clímaco, D2 H1. | 146 |
| Quadro 38 - Dados Praça João Clímaco, D2 H2. | 147 |
| Quadro 39 - Dados Praça João Clímaco, D2 H3. | 148 |
| Quadro 40 - Dados Praça João Clímaco, D2 H4. | 149 |
| Quadro 41 - Dados Praça João Clímaco, D3 H1. | 150 |
| Quadro 42 - Dados Praça João Clímaco, D3 H2. | 151 |
| Quadro 43 - Dados Praça João Clímaco, D3 H3. | 152 |
| Quadro 44 - Dados Praça João Clímaco, D3 H4. | 153 |
| Quadro 45 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H1. | 161 |
| Quadro 46 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H2. | 162 |
| Quadro 47 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H3. | 163 |
| Quadro 48 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H4. | 164 |
| Quadro 49 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H1. | 165 |
| Quadro 50 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H2. | 166 |
| Quadro 51 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H3. | 167 |
| Quadro 52 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H4. | 168 |
| Quadro 53 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H1. | 169 |
| Quadro 54 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H2. | 170 |
| Quadro 55 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H3. | 171 |
| Quadro 56 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H4. | 172 |
| Quadro 57 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H1. | 180 |
| Quadro 58 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H2. | 181 |
| Quadro 59 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H3. | 182 |
| Quadro 60 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H4. | 183 |
| Quadro 61 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H1. | 184 |
| Quadro 62 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H2. | 185 |
| Quadro 63 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H3. | 186 |
| Quadro 64 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H4. | 187 |
| Quadro 65 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H1. | 188 |

| | |
|---|-----|
| Quadro 66 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H2. | 189 |
| Quadro 67 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H3. | 190 |
| Quadro 68 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H4. | 191 |
| Quadro 69 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H1. | 199 |
| Quadro 70 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H2. | 200 |
| Quadro 71 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H3. | 201 |
| Quadro 72 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H4. | 202 |
| Quadro 73 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H1. | 203 |
| Quadro 74 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H2. | 204 |
| Quadro 75 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H3. | 205 |
| Quadro 76 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H4. | 206 |
| Quadro 77 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H1. | 207 |
| Quadro 78 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H2. | 208 |
| Quadro 79 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H3. | 209 |
| Quadro 80 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H4. | 210 |
| Quadro 81 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H1. | 218 |
| Quadro 82 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H2. | 219 |
| Quadro 83 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H3. | 220 |
| Quadro 84 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H4. | 221 |
| Quadro 85 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H1. | 222 |
| Quadro 86 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H2. | 223 |
| Quadro 87 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H3. | 224 |
| Quadro 88 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H4. | 225 |
| Quadro 89 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H1. | 226 |
| Quadro 90 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H2. | 227 |
| Quadro 91 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H3. | 228 |
| Quadro 92 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H4. | 229 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|--|
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| APO | Avaliação Pós-Ocupação |
| dB | <i>Decibel</i> |
| dBFS | <i>Decibels Full Scale</i> . Em português: Decibels Escala Completa |
| DVA | Doença Vibroacústica |
| Hz | Hertz |
| IRBF | Incomodidade relativa a Ruídos de Baixa Frequência |
| Lden | Indicador de ruído associado ao Período Dia / Entardecer / Noite |
| Ld | Indicador de ruído associado ao Período Diurno |
| Le | Indicador de ruído associado ao Período Entardecer |
| Ln | Indicador de ruído associado ao Período Noturno |
| LPP | Laboratório de Planejamento e Projetos da Universidade Federal do Espírito Santo |
| NBR | Norma Brasileira Regulamentar |
| WSP | <i>World Soundscape Project</i> . Em português: Projeto Paisagem Sonora Mundial |
| WFAE | <i>World Forum for Acoustic Ecology</i> . Em português: Fórum Mundial de Ecologia Acústica |
| WHO | <i>World Health Organization</i> . Em português: Organização Mundial de Saúde |
| UFES | Universidade Federal do Espírito Santo |
| UNESCO | Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura |

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1. [Introdução] | 21 |
| O tema da Paisagem Sonora | 30 |
| Objeto | 33 |
| Objetivos | 34 |
| Estrutura da Dissertação | 34 |
| 2. [1, 2, 3.. Som] | 35 |
| Som | 35 |
| Ouvido | 41 |
| Ouvindo | 48 |
| 3. [Paisagem Sonora] | 54 |
| <i>Soundscape</i> , Paisagem Sonora | 54 |
| <i>Soundmap</i> , Mapa Sonoro | 63 |
| <i>Soundwalk</i> , Percurso Sonoro | 92 |
| 4. [Materiais e Métodos] | 96 |
| 5. [Resultados e Discussões] | 112 |
| Vitória, Espírito Santo | 112 |
| Parque Moscoso | 116 |
| Praça João Clímaco | 137 |
| Praça Oito de Setembro | 157 |
| Praça Presidente Getúlio Vargas | 176 |
| Praça Costa Pereira | 195 |
| Praça Ubaldo Ramalhete Maia | 214 |
| 6. [Conclusão] | 238 |
| 7. [Referências Bibliográficas] | 241 |
| 8. [Apêndice] | 262 |



[Introdução]

Paisagem Sonora é o ambiente sonoro de um lugar e relaciona-se com o modo com que os indivíduos e a cultura percebem e respondem ao som do ambiente. Na história da humanidade, contempla-se a presença dos sons tanto através das ciências quanto nas narrativas de personagens divinos e mitológicos.

As teorias de cosmogêneses reconstituem vibrações primordiais e o impacto do som na existência. Através dos tempos o Evangelho Segundo São João (BÍBLIA SAGRADA, 2002, p.1384) descreve o impacto da vibração na criação: "No princípio era o Verbo, e o Verbo estava junto de Deus e o Verbo era Deus. Ele estava no princípio junto de Deus. Tudo foi feito por ele, e sem ele nada foi feito". Na filosofia Hindu dos aforismos dos Sutras de Patanjali, entre 200-800 a.C., o *Pranava* ou a sílaba OM¹, é a vibração mais sutil e elevada, é a voz de Deus (IYENGAR, 2002).

Curioso sobre como seria o som do *Big Bang* durante os primeiros 760 mil anos da evolução do universo, o físico John Cramer (2001), da Universidade de Washington, com o auxílio de um *software* e dados do espectro de frequência medidos por uma sonda espacial, conseguiu reconstituir em áudio o que seria esse som e recentemente atualizou o registro com novos dados e maior fidelidade (CRAMER, 2013). Para ser ouvido pelo homem, a frequência original do som teve que ser escalada em 10²⁶ vezes.

Questionando-se sobre qual o primeiro som que se fez ouvir e referenciando-se na mitologia grega, o pesquisador, músico e compositor canadense Raymond Murray Schafer (1997) responde: o primeiro som que se fez ouvir foi o das águas, pois o homem surgiu do mar e todos os seres se originaram na corrente de *Oceanus* que envolve o mundo. Retornando ao útero materno, "à medida que o feto se move no líquido amniótico, seu ouvido se afina com o marulho e o gorgolejo das águas"

¹ ॐ, entoado com a sonoridade AUM e contemplação de seu significado.

(SCHAFER, 1997, p.33). O som é uma onda.

É no ambiente intrauterino que as memórias auditivas e o desenvolvimento da linguagem se iniciam. Entre 23 e 28 semanas de gestação, os bebês já são capazes de reagir a estímulos sonoros (BREZINKA; LECHNER; STEPHAN, 1997). O som característico desse ambiente é similar a um ruído contínuo de baixa frequência, existe a percepção dos sons externos, mas há predominância da compreensão dos sons da mãe, como a voz, pulsações, batimentos cardíacos, respiração e movimentos do corpo (KISILEVSKY et al, 2003; LIU et al, 2008; BREZINKA; LECHNER; STEPHAN, 1997).

A partir do momento em que está formado, o sentido da audição começa a funcionar intermitentemente. Como afirma Schafer (1997, p.29): "não existem pálpebras auditivas", sendo que a proteção para os ouvidos é feita através de um mecanismo psicológico. Saindo de um lugar protegido em direção ao mundo exterior, os estímulos auditivos acentuam-se e o sentido da audição adquire refinamento em conjunto com o desenvolvimento físico, intelectual e emocional.



Figura 1 - A perspectiva da experiência.

Fonte: Tuan (1983). Adaptado pela autora (2014).

De acordo com Tuan (1983, p.9), experiência relaciona-se com o mundo exterior. "Experiência é um termo que abrange as diferentes maneiras através das quais uma pessoa conhece e constrói a realidade", envolvendo e variando conforme a sensação, percepção e concepção (Figura 1). Experiência demanda a capacidade de aprender a partir da própria vivência.

Com a ampliação das noções de espaço e tempo ao longo da vida, caminhando dos sons conhecidos em direção aos desconhecidos, o que então ouvimos no espaço exterior, qual o som dos ambientes urbanos? O espaço arquitetônico e urbano é um espaço sonoro e está cheio de sons e Wisnik (1999, p.53) adverte:

Quem se dispuser a escutar o som real do mundo, hoje, e toda a série dos ruídos em série que há nele, vai ouvir uma polifonia de simultaneidades que está perto do ininteligível e insuportável. Não só pela quantidade de coisas que soam, pelo índice entrópico que parece acompanhar cada som com uma partícula de tédio, como por não se saber mais qual é o registro da escuta, a relação produtiva que a escuta estabelece com a música.

Dentro da sala de aula, Shafer (2003, p.124) ensina aos seus alunos:

[...] Abertamente, atento a tudo que estiver vibrando, ouça. Sente-se em silêncio por um momento e receba os sons. A classe tinha feito isso por quatro dias seguidos, dez minutos a cada dia, cadeiras voltadas para a parede, recebendo as mensagens sonoras. No quinto dia, foi-lhes pedido que descrevessem o que tinham ouvido. Àquela altura todos tinham ouvido um bocado de sons - passos, respiração, movimento de cadeiras, vozes distantes, uma campainha, um trem, etc.

Neste exercício de percepção auditiva, Schafer (2003) solicita ainda que eles estendam a experiência de dentro da sala para o ambiente exterior, passando dez minutos por dia ouvindo e percebendo a infinita variedade de sons.

Mais uma coisa descobrimos que podíamos dizer. Os sons ouvidos podiam ser divididos em sons produzidos pela natureza, por seres humanos e por engenhocas elétricas ou mecânicas. Dois alunos catalogaram os sons. Será que as pessoas sempre escutam os mesmos sons que escutam hoje? (SHAFER, 2003, p.125)

Seguindo a referência dos gregos, sabe-se que Pitágoras, em 530 a.C., filósofo e matemático, ao fundar sua escola em Crotona, Itália, deixou algumas evidências sobre seus estudos. De acordo com KAHN (2001, p. 25), os membros de sua escola

[...] eram chamados *homakooi*, "aqueles que se juntam para ouvir", e o seu salão de assembleia era um *homakoeion*, ou seja, um lugar "para ouvir juntos". O que eles ouviam era um *akousma*, uma "audição", ou um *symbolon*², uma "senha". O conteúdo do que ouviam era protegido por um voto de silêncio: os ensinamentos de Pitágoras não deviam ser revelados a não membros. O silêncio também parece ter desempenhado um papel no curso da iniciação. [...].

Durante a *akousma*, a audição, Pitágoras ficava oculto através de uma cortina de linho, sem que os *homakooi* vissem a execução e somente após o término, se bem sucedido e se eles fossem aceitos como discípulos, tinham permissão para ver o mestre (KAHN, 2001). Derivado do exercício pitagórico, mais à frente, Pierre Schaeffer (1966) traz o termo acusmático como essa prática de ouvir sem que se veja a fonte da qual é emitido o Objeto Sonoro, surgindo daí a música acusmática.

² *Symbolon*, palavra grega para símbolo, derivada do verbo *symbollein*, de início significava um sinal de reconhecimento, uma expressão de equivalência. Para se atingir o mito que se expressa por símbolos, é preciso fazer uma equivalência, uma re-união de duas partes, pois a representação do símbolo é maior que seu significado evidente e imediato (MADJAROF, 2011).



Fig. 2 - Harmonia e Proporcões. (Theoria musicae, 1492).
 ca. descoberta de Pitágoras das proporções das esferas musicais.

Figura 2 - Música e proporções.
 Fonte: Gaffurio (1492).

Dentre os conhecimentos que ultrapassaram a barreira do silêncio, Aristóteles (apud KAHN, 2001, p.18) expõe que os pitagóricos observaram razões numéricas das consonâncias musicais ou *harmoniai*, e ao encontrar pontos de correspondência entre os números e o mundo, concluíram que "o céu todo é harmonia e número", a noção de música das esferas. Harmonia está relacionada a razões entre os números, apresentando-se através da música (Figura 2).

Platão (2011), em República, na Alegoria da Caverna, trata das questões acerca da percepção do mundo sensível e de como é o processo para trazer o conhecimento à consciência. Embora o conhecimento para Platão não venha do mundo dos sentidos, o conhecimento é transcendental, abstrato. Sócrates dialoga com Glauco, imaginando dois homens acorrentados, imóveis, desde a infância, em uma caverna subterrânea, somente vendo sombras em uma parede adiante deles, e ouvindo ecos das vozes das pessoas que passam por detrás de um muro alto (Figura 3). Se um dos prisioneiros consegue sair da caverna e ter contato com o mundo real, seria como uma subida da alma até o lugar inteligível, posteriormente retornando para ensinar aos que permaneceram.



Figura 3 - Níveis do conhecimento na alegoria da caverna.
 Fonte: El Mito.

No mesmo livro, Platão (1965, p.174), adverte que a educação musical deveria ser a parte principal da educação na medida em que destaca a afinidade do homem com a harmonia e o ritmo. Observa ainda que a música tem o poder de influenciar os

hábitos do homem, penetrando na alma e comovendo-a fortemente, sendo que o

[...] jovem a quem ela é ministrada como convém sente mui [sic] vivamente a imperfeição e a feiura nas obras da arte ou da natureza, experimentando por elas, justamente, desprazer [...] Elogia as belas coisas, recebe-as jubilosamente na alma, convertendo-as no alimento desta e faz-se assim nobre e bom; ao revés, condena com justiça as coisas feias, detesta-as desde a infância, antes que a razão lhe venha e, quando esta lhe vem, acolhe-a com ternura, reconhecendo-a tanto melhor como parente, quanto a sua educação a isso o preparou.

Na época, o ensino da música compreendia três elementos: a harmonia, o ritmo e as palavras. "Da sucessão de sons, nasce a harmônica, da sucessão das durações, o ritmo, da sucessão das letras ou das sílabas, o texto poético" diz Aristóxeno (PLATÃO, 1965, p.166). A harmonia e o ritmo deviam concordar com as palavras. "Mas já afirmamos que não poderia haver queixas e lamentações em nossos discursos", prossegue Sócrates (PLATÃO, 1965, p.167).

Aristóteles (2006, p.90-106) no livro *De Anima*, faz suas considerações sobre as faculdades da alma e a sensibilidade acerca do som e o sentido da audição.

[...] O som é de dois modos: um é certa atividade, outro é em potência. Pois dizemos que certas coisas não tem som (por exemplo, a esponja e a lã), mas que outras têm (por exemplo, o bronze e tudo o que for sólido e liso), porque podem soar, isto é, podem produzir som em atividade naquilo que é intermediário entre elas e a audição.

[...]

E qual dos dois soa: o que é golpeado ou o que golpeia? Ou são ambos, mas de maneiras diversas? Pois o som é o movimento do que pode ser movido da maneira como as coisas que rebatem em superfícies lisas, quando alguém bate contra elas. Não é, então, toda coisa golpeada que soa, conforme foi dito - por exemplo, se uma agulha bater em uma agulha -, mas é preciso que o golpeado seja plano a ponto de que o ar compacto salte e vibre.

[...]

A atividade do objeto perceptível e da percepção sensível são uma e a mesma, embora para elas o ser não seja o mesmo (quer dizer, o som em atividade e a audição em atividade, por exemplo). Pois é possível o que tem audição não estar ouvindo, e o que tem som nem sempre soa. Mas quando o que pode ouvir está em atividade e o que pode soar soa, então a audição em atividade ocorre simultaneamente ao som em atividade (e uma delas poderia ser chamada de ato de ouvir e a outra de sonância). Se o movimento - a saber, a produção [e a afecção] - se dá naquele em que é produzido, há necessidade de dar-se na audição em potência tanto o som como a audição em atividade. Pois a atividade do capaz de soar, então, é som ou sonância, e a do capaz de ouvir é audição ou ato de ouvir; pois há audição de dois modos, bem como o som. [...]

Em *Política* (1985), Aristóteles observa que a música deve ser uma prática tanto para a educação, quanto para diversão e entretenimento, apresenta suas evidências de que a música tem o poder de produzir um efeito moral na alma. Dessa maneira, concorda com Platão em que os jovens devem ser encaminhados à educação musical, sendo feita através da participação na execução e na observação.

Da mesma forma que a música influencia os hábitos de um homem, tem um importante papel na formação e manutenção da ordem de uma cidade (PLATÃO, 1965). Robert Baccou (PLATÃO, 1965, p.169) - em nota de rodapé - comenta entretanto, que Platão julga necessário excluir determinadas harmonias da cidade e Aristóteles tem opinião contrária: "Cada um encontra prazer, diz ele, no que é conforme à sua natureza; daí por que se deve dar licença aos artistas a usar determinado gênero de música para determinada classe de ouvintes."

Direcionando o som para o contexto da arquitetura, *De Architectura* de Marcus Vitruvius Pollio (1914), século I a.C. é o mais antigo tratado de arquitetura e também o único que chegou integral à nossa época (THOENES, 2003). Fornecendo informações sobre a arquitetura da Antiguidade, o capítulo III do Livro V observa as práticas dos antigos e descreve a importância da acústica para os teatros.

6. A Voz é um sopro de fluxo de ar perceptível à audiência pelo contato. E, a se move em um número infinito de círculos, como inumeráveis ondas crescentes que aparecem quando uma pedra é jogada na água, que continuam espalhando-se indefinidamente de seu centro a não ser que sejam interrompidas por alguma barreira ou obstáculo que impeça tais ondas de alcançar seu fim. Quando elas são interrompidas por obstruções, as primeiras ondas, fluindo de volta, quebram a formação daquelas que se seguem.

7. Da mesma maneira, a voz executa o seu movimento em círculos concêntricos, mas enquanto que no caso da água os círculos se movem horizontalmente sobre uma superfície plana, a voz não somente procede horizontalmente como ascende verticalmente por estágios regulares. Por conseguinte, como no caso das ondas na água, assim como no caso da voz: a primeira onda, quando não recebe nenhuma obstrução para interrompê-la, não interrompe a segunda, mas todas alcançam os ouvidos dos mais baixos e mais altos espectadores sem ecoar.

8. Dessa forma, os arquitetos antigos, seguindo os passos da natureza, aperfeiçoaram as linhas ascendentes de assentos em teatros a partir de suas investigações sobre a voz ascendente e por meio das teorias canônicas dos matemáticos e dos músicos, esforçaram-se para fazer com que toda voz pronunciada no palco chegasse com grande clareza e doçura aos ouvidos da audiência. Assim como os instrumentos musicais são apresentados com perfeita clareza, da mesma maneira os antigos conceberam métodos de aumentar o poder da voz em teatros através da aplicação de harmônicos (VITRUVIO, 1914, tradução nossa).

Prosseguindo, Vitruvius referencia-se nos escritos de Aristóximo para explicar sobre os harmônicos. Nos capítulos seguintes, sugere o uso de vasos de bronze para melhorar a acústica dos teatros e explana sobre as características acústicas dos terrenos e como ela influencia na propagação eficaz da voz.

O Anfiteatro do Santuário de Asklépio, em Epidauro, projetado por Polykleitus, o Jovem, no século IV a.C., exemplifica os escritos de Vitruvius. Situado na Grécia, o anfiteatro é Patrimônio Mundial da UNESCO³ e um dos mais reconhecidos pela beleza, simetria e acústica extraordinária (DECLERCQ; DEKEYSER, 2007).



Figura 4 - *Kryptoporticus*, as passagens subterrâneas.
Vídeo: SOUNDWALKING #8, 2013.
Fonte: Produção da autora (2013).

Em outro Santuário dedicado a Asklépios, em Pérgamo, Turquia, observa-se as demais edificações de tais complexos e suas sonoridades. Na entrada pela Via Tecta, já se iniciavam os processos de tratamento e além do anfiteatro, haviam ainda banhos, templos, hospedaria, biblioteca e passagens subterrâneas (Figura 4). Essas passagens faziam a ligação entre os aposentos e o edifício de tratamento. Os pacientes

caminhavam pelo interior ao som de um filete de água corrente, enquanto os médicos-sacerdotes se posicionavam acima do túnel e através de orifícios no piso, proferiam sons que preenchiem o espaço.

Na antiguidade, os espaços, edifícios públicos e santuários eram os principais elementos dessas cidades, a partir dos quais se irradiavam as demais construções da vida urbana. De acordo com Lamas (2004), os espaços públicos significantes estavam ligados à religião e ao poder, tanto na cidade grega quanto na romana.

A obra de Vitruvius continuou sendo referência e inspiração para os tratados de

³ Organização das nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

muitos arquitetos humanistas durante o Renascimento, entre o século XIV e XVII. Époça das correspondências entre o macrocosmo e o microcosmo, quando se tentou em muitas áreas restabelecer o equilíbrio entre os elementos da criação e também um tempo de experimentação e da submissão do olhar à observação da natureza.

Flud (apud CHRISTENSEN, 2006), retrata a suposição dos neoplatônicos das ideias de Pitágoras de que o universo é construído de acordo com as harmonias matemáticas expressas em proporções musicais. A Monocorda, o corpo cósmico, demonstra as razões aritméticas que governam a consonância musical do Macrocosmo (Figura 5). Se uma correspondência entre o Macrocosmo e o Microcosmo fosse admitida, o corpo do homem então poderia ser representado como um instrumento musical (Figura 6), cujos sons são produzidos pela ação de um músico, referindo-se a mente, a alma ou a Deus (Figura 7).

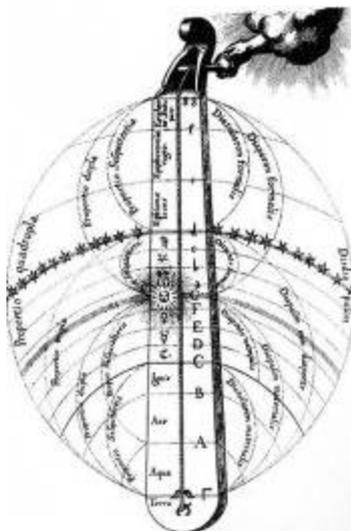


Figura 5 - A Monocorda Divina, Macrocosmo.
Fonte: Flud apud Christensen (2006).

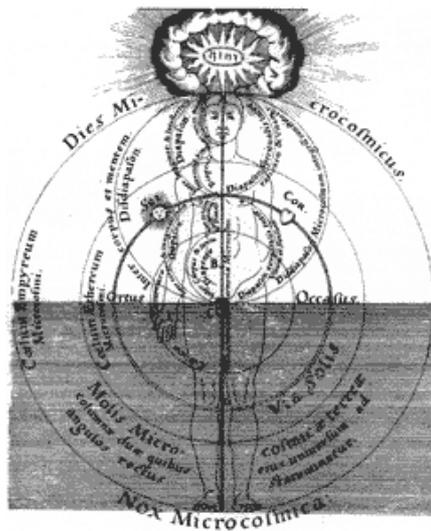


Figura 6 - O Microcosmo e o Homem.
Fonte: Flud apud Christensen (2006).



Figura 7 - O Homem e as esferas da alma.
O mundo sensível, intelectual e imaginário.
Fonte: Flud (1619).

Observa-se que o homem sempre teve o desejo de encontrar harmonia em seu ambiente. Harmonia nos sentidos de consonância, beleza, proporção, ordem e no sentido musical, dos acordes. De acordo com Wisnik (1999), enquanto os chineses possuíam sua referência musical numa escala com cinco tons, os pitagóricos e os gregos tinham uma escala de sete tons.

Essa concepção teve grande influência até o período do Renascimento. Nesse

período, os incentivos financeiros impulsionaram as áreas da ciência e cultura. A música e os estudos em Acústica desenvolveram-se, trazendo um enfoque matemático-empírico através de Vincenzo Galilei (ABDOUNUR, 2007). Até o início do século XVII, os estudos de acústica eram relativos somente ao campo musical e o termo Acústica só foi cunhado no início do século XVIII, por Joseph Sauveur, um dos precursores desta ciência, ao sistematizar matematicamente o conceito de harmônicos (ABDOUNUR, 2007).

Durante toda a Idade Média se estendendo ao século XIX, com o crescimento da população, as cidades passaram por grandes transformações e o ambiente acústico acompanhou essas mudanças. A realidade parisiense no século XVII foi descrita como literalmente insuportável, com muitos ruídos de fontes sonoras diversas. Os *Cris de Paris*, (Figura 8) mercadores ambulantes, andavam pelas ruas, gritando e anunciando seus produtos (MILLIOT, 1995). Além dos gritos, haviam ainda os sons gerados pela movimentação de



[...] carroças e carruagens, cavalos, sinos, artesãos trabalhando, etc. Disso podemos inferir que o nível sonoro médio deve ter apresentado flutuações acentuadas, que seu espectro deve ter tido picos e quedas, de modo que era realmente fragmentado. Ao lado disso, o espectro sonoro deve ter sido muito pobre em baixas frequências, pois todos os ruídos acima enumerados pertencem a um âmbito de frequências médias e médias altas. [...] (PHILLIPOT apud SCHAFFER, 1997, p.169).

Figura 8 - *Cris de Paris*, mercadores ambulantes.
Fonte: Milliot (1995).

A Revolução Industrial na Inglaterra, entre 1760 e 1840, foi responsável por importantes mudanças nas cidades. Uma grande emigração do campo e uma explosão demográfica foram registradas e os ambientes urbanos apresentavam extremas condições de insalubridade. A demanda pela definição de padrões mínimos de qualidade começou a ser necessária e é nesse ínterim que nasce a

noção de urbanismo. Choay (1996) comenta que "a cidade sofre uma mudança espontânea que parece decorrer de um cataclisma natural incontrollável" e a busca de uma cidade ideal, que superasse esses problemas direcionou diversos projetos urbanísticos.

Em paralelo, descreve Schafer (1997), a industrialização ao introduzir máquinas, também trouxe uma grande quantidade de novos sons e a Revolução Elétrica/Eletrônica, logo à frente, com a invenção de diversos equipamentos de captação e transmissão, como o telefone, fonógrafo e rádio contribuíram para amplificar os volumes.

Deixando a cidade para viver em uma cabana em Concord, Massachussets, o filósofo americano Henry Thoreau (2006, p.99, tradução nossa), publica Walden em 1854, relatando sua experiência e redescobrimdo na natureza uma fonte inesgotável de sons e visões: um refinamento acústico que estava sendo perdido gradualmente (Figura 9).



Regularmente, às sete e meia, em uma parte do verão, depois que o trem noturno havia passado, os *whippoorwills* [pássaros] cantavam suas vésperas por meia hora, sentados em um toco perto de minha porta, ou sobre a viga-mestra da casa. [...] Às vezes eu ouvia quatro ou cinco de uma só vez em diferentes partes da floresta, por acaso um após o outro, e tão próximos que eu distinguia não somente o cacarejar depois de cada nota, mas frequentemente um zumbido como o de uma mosca em uma teia de aranha, apenas proporcionalmente mais alto. [...]

Figura 9 - Walden Pond, Concord, MA.
Fonte: Acervo da autora (2001).

O tema da Paisagem Sonora

Paisagem Sonora, *Soundscape*, é o termo cunhado por Raymond Murray Schafer (1997) introduzindo os estudos sobre o ambiente sonoro. Seu trabalho derivou-se da preocupação com o grande crescimento e industrialização que a cidade de Vancouver estava passando na década 1970. Segundo Schafer (1997), ouvimos um exército de novos sons à medida que a civilização se desenvolve e, enquanto na

floresta a audição era a mais importante faculdade, agora, a indiscriminada quantidade de sons assume o poder. Para o músico, o mundo é uma composição musical que se desenrola a nossa volta; somos, simultaneamente, audiência, *performers* e compositores.

Schafer (1997) explica que a transição dessa Paisagem Sonora, de um sistema *hi-fi*⁴ para a *lo-fi*⁵, ocorreu ao longo dos séculos. Enquanto que os sistemas de reprodução do som ganhavam qualidade *hi-fi*, a Paisagem Sonora das cidades se direcionava para a qualidade *lo-fi*. O sistema *hi-fi*, com menor homogeneidade e de alta fidelidade é o encontrado na natureza, onde os sons separados podem ser claramente ouvidos em razão do baixo nível de ruído ambiental. Enquanto que a paisagem *lo-fi*, há falta de clareza e mascaramento de sons.

Observa-se então que o processo de desenvolvimento urbano vem acompanhado da proliferação da variedade e acréscimo da intensidade de sons em muitas cidades do mundo. Os ruídos produzidos pelos automóveis, construção civil, atividades comerciais, podem tanto gerar desgaste físico e emocional de seus habitantes, como causar o mascaramento dos demais sons presentes na paisagem, como, por exemplo, os sons da natureza e os sons que são característicos dos lugares.

Por consequência, devido à preocupação de pesquisadores e da sociedade em geral quanto à questão, vem ocorrendo um acréscimo significativo de estudos relacionados à acústica urbana, poluição sonora e Paisagem Sonora. O desenvolvimento de pesquisas, mapeamentos acústicos e ações para redução e gerenciamento dos limites de emissão sonora no ambiente urbano visam sensibilizar a população com o objetivo de amenizar os impactos, tendo como principal enfoque a caracterização da intensidade, ou seja, do nível de pressão sonora. As mobilizações dos estados brasileiros acompanham os países europeus, que são referência no assunto desde o estabelecimento da norma Diretiva 2002/49/EC em 2002, com ações para evitar, prevenir ou reduzir efeitos nocivos da exposição ao ruído.

No espaço urbano, a praça e a rua são os dois elementos básicos. A praça, sendo

⁴ *Hi-fi*, abreviação de *High Fidelity*, traduzido para o português como Alta Fidelidade.

⁵ *Lo-fi*, abreviação de *Low Fidelity*, traduzido para o português como Baixa Fidelidade.

uma criação resultante do agrupamento de edificações ao redor de um espaço livre e a rua, resultante do desenvolvimento de um local a partir da praça (KRIER, 1991). Planejadas para proporcionar equilíbrio na massa edificada, a praça se origina na ágora grega, no fórum romano, configurando-se como um ambiente de encontro e comércio. Segundo Lamas (2004), a praça é um elemento morfológico das cidades que nasce a partir de uma intenção e o desenho de uma forma e de um programa. Na Idade Média, tem funções relacionadas ao comércio e à vida social. No Renascimento adquire um valor político-social, funcional e artístico, ao redor da qual se situam os edifícios e monumentos principais. No século XIX, a praça é um lugar de encontro de vias e circulações e o parque, é um elemento urbano verde, inserido junto à categoria de jardins.

Na cidade de Vitória, Espírito Santo, foi na região central e fundacional, onde se deu o processo de ocupação (em 1536-37) e posterior expansão urbana a partir da vila fundada em 1551-52. As áreas do Centro e do Parque Moscoso possuem caráter histórico, com as edificações, espaços públicos e monumentos significativos, assim como suas principais praças e parques, dentre elas o Parque Moscoso e as Praças João Clímaco, Oito de Setembro, Presidente Getúlio Vargas, Costa Pereira e Ubaldo Ramalhete Maia.

Considerando-se a problemática do desenvolvimento urbano no contexto da Paisagem Sonora, questiona-se então qual a condição sonora dessas praças, a partir de um ponto de vista que vai além do registro quantitativo referente à intensidade. Qual o aspecto qualitativo, ou seja, quais os sons que seus usuários ouvem? Acrescentando a essa pergunta ainda os aspectos quantitativos: qual a representatividade de cada som no contexto local? Até que ponto existe consciência acerca dessa Paisagem Sonora como um elemento que contribui para a criação do sentido de lugar, para o habitat de seres vivos, para a apropriação coletiva dos espaços públicos?

Esta pesquisa buscou então contribuir, através de uma abordagem qualitativa e quantitativa do ambiente sonoro urbano, procurando entender quais são esses sons e sua representatividade. A relevância desta investigação está em apresentar os primeiros registros sistematizados sobre a Paisagem Sonora do centro fundacional da cidade e colaborar para o início da criação de um banco de dados com a memória sonora de Vitória. A hipótese deste trabalho é que a sonoridade de um

lugar constitui sua identidade e significação, sendo importante ter o conhecimento das características dessa Paisagem Sonora, entendendo assim o comportamento da dinâmica entre a natureza/ambiente e o homem.

Objeto

O objeto em estudo nesta pesquisa é a Paisagem Sonora da cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo. Para a delimitação do tema foram adotados dois recortes: espacial e temporal. O recorte espacial corresponde às áreas livres e de uso público da cidade de Vitória. Foram selecionadas seis praças dos bairros Centro e Parque Moscoso, por suas características físicas e históricas, sendo elas o Parque Moscoso e as Praças João Clímaco, Oito de Setembro, Presidente Getúlio Vargas, Ubaldo Ramalheite Maia e Costa Pereira.

O recorte temporal divide os sons em dois grandes grupos: os sons do passado e os sons da atualidade. Pesquisas que se baseiam em sons do passado, buscam através de registros gravados, escritos diversos ou relato de testemunhas auditivas a caracterização de paisagens sonoras históricas. No entanto, este trabalho foi desenvolvido com os registros sonoros contemporâneos, durante três dias da semana, uma sexta-feira, um domingo e uma terça-feira, dias que representam uma diversidade de qualidades, nos horários da manhã, tarde, fim de tarde e noite, de 7 às 22h, nos dias 6, 8 e 10 de dezembro de 2013. A Figura 10 demonstra esquematicamente a definição do objeto desta pesquisa.

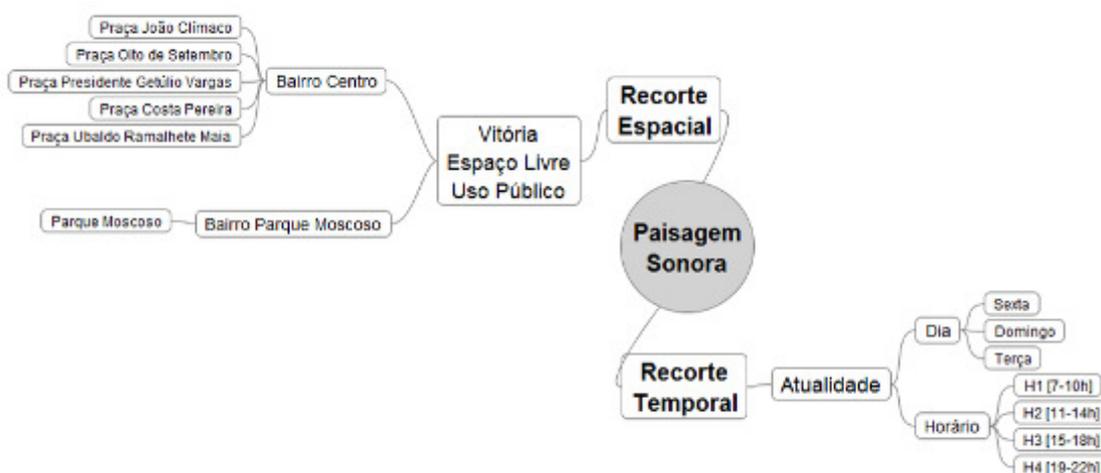


Figura 10 - Definição do objeto da pesquisa.

Fonte: Produção da autora (2014).

Objetivos

Esta dissertação objetiva caracterizar a Paisagem Sonora das áreas livres e de uso público dos bairros de caráter fundacional, Centro e Parque Moscoso, da cidade de Vitória, Espírito Santo. Como desdobramentos do objetivo geral, buscou-se discutir a atual produção bibliográfica e mapeamentos referentes ao tema; desenvolver uma metodologia para a sistematização e a análise de Paisagens Sonoras; articular os dados de cada ambiente nos diferentes horários e dias e entre ambiências; e por fim, criar uma documentação que possibilite iniciar um banco de dados e o estudo da paisagem e da memória sonora da cidade de Vitória.

Estrutura da Dissertação

Estruturado em seis capítulos, este trabalho se inicia expondo uma Introdução com um panorama geral sobre os primeiros estudos de Acústica e Paisagem Sonora, a importância deste estudo, hipóteses e os objetivos estabelecidos. O Segundo Capítulo corresponde a uma Revisão Bibliográfica com as definições e conceituações relevantes ao tema, como as características dos sons e impactos no corpo e procedimentos para desenvolver as habilidades de percepção sonora. O Terceiro Capítulo aborda as definições e pesquisas sobre Paisagem Sonora, Mapeamento Sonoro e Percurso Sonoro. O Quarto Capítulo apresenta os materiais e procedimentos utilizados na pesquisa. O Quinto Capítulo expõe e discute os resultados obtidos com os dados coletados a partir da metodologia proposta, concluindo e apresentando as principais considerações e contribuições para o tema no Sexto Capítulo.



[1, 2, 3.. Som]

Som

"Sabemos que o som é onda, que os corpos vibram, que essa vibração se transmite para a atmosfera sob a forma de uma propagação ondulatória, que nosso ouvido é capaz de captá-la e que o cérebro a interpreta, dando-lhe configurações e sentidos" (WISNIK, 1999, p.15).

De acordo com Lent (2010), som é uma perturbação vibratória do ambiente que permite a audição, no entanto refere-se apenas às vibrações que somos capazes de perceber. Uma vez que as capacidades auditivas dos diferentes animais variam e o conceito de som relaciona-se com a percepção, o som sempre deve estar relacionado ao animal que o percebe.

Som é um fenômeno acústico, configurando-se como a propagação de energia mecânica em meio material, sob a forma de um movimento ondulatório, irradiado tridimensionalmente em todas as direções. O som físico, emitido por uma fonte sonora e o som percebido por instrumentos apropriados, como o ouvido, podem ser definidos por três características: a amplitude, a frequência e o timbre (Figura 11).

A Amplitude relaciona-se à intensidade sonora, medida por meio da potência do som por unidade de área, expressa em Decibels (dB). A Figura 12 demonstra um parâmetro com intensidades sonoras de diversos ambientes.

Frequência é o número de vibrações por unidade de tempo (em segundos), medida em Hertz (Hz), possibilitando a classificação das ondas sonoras em sons graves (baixas frequências, de 20 a 200 Hz), médios (médias frequências, de 200 a 2.000 Hz) e agudos (altas frequências, de 2.000 a 20.000 Hz), segundo Carvalho (2006). A nota mais grave de um típico piano, por exemplo, é de 27,5 Hz e a mais aguda é de 4.186 Hz (KRAUSE, 2012).

O Timbre permite identificar a procedência do som, ou seja, diferenciar um som emitido por instrumentos diferentes, através de diversas frequências harmônicas (COSTA, 2003).

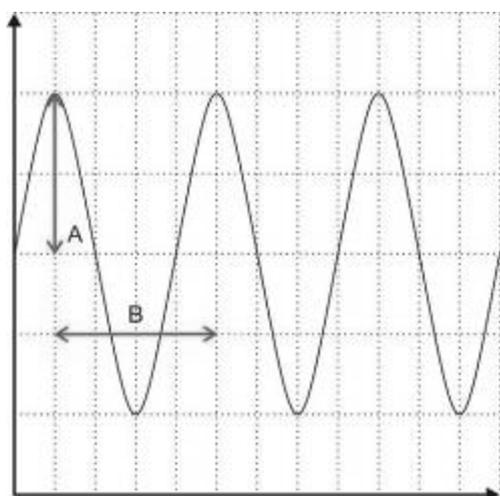


Figura 11 - Características de uma onda. (A) relaciona-se à amplitude, (B) relaciona-se à frequência.

FONTE: Elaborada pela autora (2014), a partir de Lent (2010).



Figura 12 - Intensidade sonora nos ambientes.

Fonte: Elaborada pela autora (2014), a partir de Lent (2010).

Ao se propagar por um material, a onda sonora pode ser influenciada por obstáculos causando fenômenos como a Reflexão, Difração e Difusão (Figura 13). A Reflexão ocorre quando as ondas encontram uma barreira e são impedidas de se propagar, mudando de direção. Como consequências da Reflexão, estão o Eco e a Reverberação. O Eco acontece quando o som emitido e o som refletido são ouvidos distintamente, em um intervalo de tempo superior a 0,1 segundos. A Reverberação ocorre quando o som persiste em se propagar, mesmo após a fonte sonora ter parado de emitir o sinal. A Difração é a distorção da propagação retilínea do som, quando esse som contorna um obstáculo (MEHTA; JOHNSON; ROCAFORT, 1999; BISTAFA, 2011; SILVA, 2002). A Difusão possibilita que o ouvinte, receba o som a partir de todas as possíveis direções com igual intensidade, sendo importante em ambientes que requerem qualidade para *performance* musical (MEHTA; JOHNSON; ROCAFORT, 1999). Outros fenômenos que podem ocorrer durante a propagação do som são a Refração, a Dissipação, a Transmissão e o Isolamento.

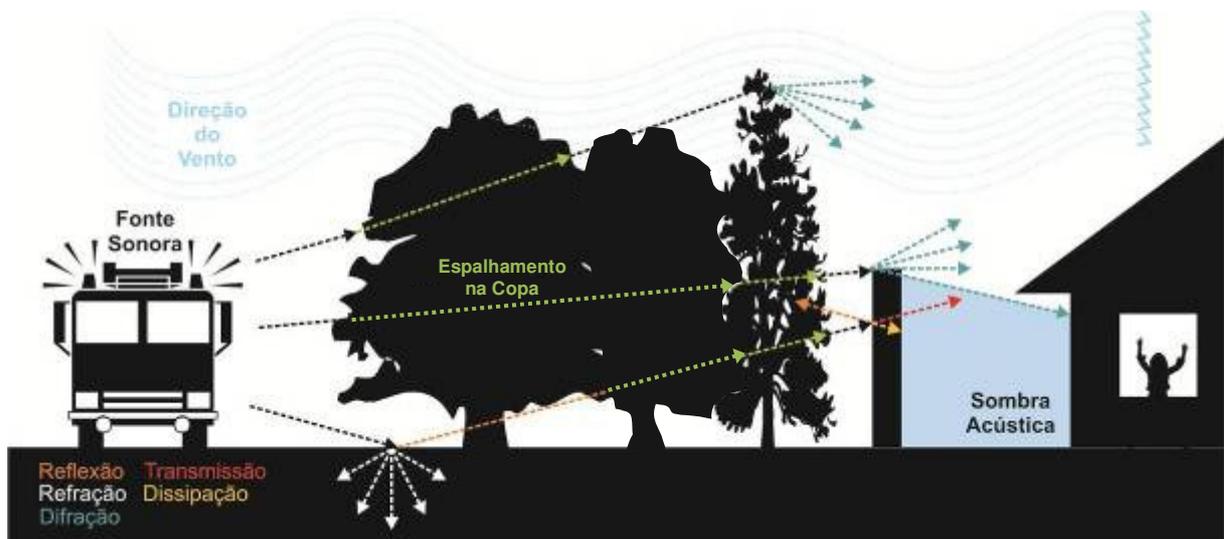


Figura 13 - Esquema dos mecanismos de propagação sonora ao ar livre.

O nível sonoro se reduz ao se distanciar da fonte, com a absorção do ar - que atenua o som ao longo da trajetória -, e as barreiras naturais e artificiais, como árvores densas e muros. O vento e a temperatura também influenciam no direcionamento do som. Ao atravessar uma barreira, parte da energia incidente é refletida, parte dissipada e parte transmitida através da barreira, dependendo do material. A refração é representada no esquema, quando a energia incidente passa de um material para outro, alterando sua velocidade de propagação.

Fonte: Elaborada pela autora (2014), a partir de Bistafa (2011), Mehta; Johnson; Rocafort (1999), Silva (2002).

De acordo com Gerges (1992), em um ambiente externo, o tipo de pavimentação e a vegetação podem influenciar na emissão e absorção de sons, assim como a inclinação do terreno. Árvores densas são capazes de atenuar 2 dB em 1 kHz, se estiverem à 10m de distância da fonte emissora, em uma largura de 20m, aumentando para 4dB se a forração for feita com grama densa e herbáceas. Bistafa (2011) explica que áreas densamente arborizadas e outras barreiras naturais e artificiais contribuem para a atenuação do som, no entanto o espalhamento causado pela copa das árvores pode reduzir a eficácia de barreiras acústicas, quando empregadas. O ar, mediante suas características de umidade relativa e viscosidade, coeficientes de transmissão de calor ou de radiação e capacidade de absorção molecular, também influi na absorção do som (SILVA, 2002).

Enquanto o som possui uma frequência definida, de acordo com Abrahão (apud GRANDJEAN e KROEMER, 2005), ruído é um fenômeno físico vibratório com características indefinidas de pressão e frequência, desarmonicamente misturadas entre si. De acordo com a Norma Técnica NBR 12179, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1990), ruído é um estímulo desagradável e indesejável, uma mistura de sons cujas frequências não seguem padrões.

Os ruídos podem ser classificados como contínuos, com pequenas flutuações de nível de pressão acústica dentro do período de observação e não contínuos, cujo nível muda significativamente durante o período de observação. Os ruídos não contínuos podem ser caracterizados como flutuantes (o nível varia continuamente e num grau apreciável), intermitentes (o nível cai bruscamente ao nível do ambiente), impulsivos (com uma ou mais explosões de energia acústica, cada uma com menos de 1 segundo) e quase contínuo (com uma série de explosões acústicas de amplitudes energéticas comparáveis em intervalos menores que 0,2 segundos), conforme a ABNT (1983).

A palavra ruído possui etimologia do latim *rugitu*, sendo que no latim vulgar tomou o sentido de estrondo (FERREIRA, 1986). O termo possui outros significados como barulho, som não musical, qualquer som forte, distúrbio em qualquer sistema de sinais que ocasione perdas. Para Schafer (1997), som não desejado é a melhor definição observando que isso torna o conceito um termo subjetivo: "o que para uma pessoa é música, pode ser ruído para outra" (Figura 14).



Figura 14 - NÓISE ♥.

Pichação próxima à Escadaria da Misericórdia na Praça João Clímaco. Original "Nóis" e intervenção posterior com o "E", transferindo o significado para *noise*, do inglês, ruído.

Fonte: Produção da autora (2013).

O ruído branco, ruído rosa e o ruído marrom, no entanto, seguem padrões constantes e muitas vezes são utilizados para mascarar outros sons, sendo conceituados como sons agradáveis, como por exemplo som ambiente para dormir. O ruído branco possui densidade de energia constante em todo o espectro de frequências audíveis, em analogia à cor branca e os ruídos coloridos, como rosa, marrom e azul são criados através da aplicação de filtros (FILHO, 2004). Segue-se, portanto que nos próximos capítulos os sinais sonoros serão abordados como sons.

Entre sons, existe o silêncio. No entanto, para o compositor americano John Cage, o silêncio, como ausência de som, não existe. Após uma experiência na câmara anecoica da Universidade de Harvard, o compositor conclui que, mesmo nesse ambiente completamente isolado dos ruídos externos e projetado para absorver todos os sons internos, continuava ouvindo dois sons: um agudo e um grave. Ao conversar com o engenheiro responsável descobre ser o som de seu próprio sistema nervoso e sistema circulatório.

Pioneiro da música eletroacústica, John Cage (KOSTELANETZ, 2003, p.64), em observação sobre a composição musical, baseada em sons e silêncios, após examinar a natureza do som - em relação à altura, amplitude, duração e timbre -, chegou à conclusão que entre o som e o silêncio a única característica em comum era a duração.

Um conceito que cabe inserir então é o de quietude (Figura 15), pois o silêncio relativo à audibilidade existe. Segundo Booi e Berg (2012), quietude não é a uma palavra que vem imediatamente à cabeça referente a um ambiente urbano. De acordo com a norma Diretiva 2002/49/EC do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (2002), um espaço de quietude em uma aglomeração é uma área delimitada por uma autoridade competente, que não está exposta a níveis de pressão sonora maiores que o limite definido pelo Estado. Para um parque, por exemplo, estaria limitado entre 45 e 55 dB(A). A Norma Técnica Brasileira NBR 10.151 (ABNT, 2000) fixa os critérios de avaliação em áreas habitadas, conforme apresenta o Quadro 1.



Figura 15 - *Please keep quiet, we have neighbours.*
Sinalização solicitando quietude para área de uso misto em Tel Aviv, Israel.
Fonte: Produção da autora (2013).

| Ambiente | Diurno dB(A) | Noturno dB(A) |
|---|---------------------|----------------------|
| Áreas de sítios e fazendas | 40 | 35 |
| Área residencial urbana ou de hospitais ou de escolas | 50 | 45 |
| Área mista, predominantemente residencial | 55 | 50 |
| Área mista, com vocação comercial e administrativa | 60 | 55 |
| Área mista, com vocação recreacional | 65 | 55 |
| Área predominantemente industrial | 70 | 60 |

Quadro 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos.

Os limites de horário podem ser definidos pelas autoridades conforme os hábitos da população, sendo que para o período noturno, a norma estabelece que não deve começar depois das 22h e não deve terminar antes das 7h do dia seguinte. Se o dia seguinte for domingo ou feriado, o término do período noturno não deve ser antes das 9h.

Fonte: Elaborada pela autora (2013), a partir de ABNT (2000).

Em ambientes internos, a Norma Técnica NBR 10.152 (ABNT, 1987) determina os níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico. Nas diversas faixas de ruído, o valor inferior representa o nível sonoro confortável e o valor superior, o nível aceitável. Níveis superiores aos estabelecidos são considerados desconfortáveis, ainda que não impliquem em danos à saúde.

Ouvido

A percepção à distância de estímulos do ambiente significou uma vantagem adaptativa para os animais, na medida em que permitiu a identificação e localização de presas, predadores e obstáculos, direcionando as reações do organismo no tempo adequado. Os órgãos auditivos desenvolveram-se e tornaram-se sofisticados e com grande sensibilidade, detectando as menores vibrações no meio, transmitidas pelo ar ou pela água, conforme o habitat do animal (LENT, 2010).

O naturalista Georges-Louis Leclerc (2001), precursor de Darwin e Lamarck, descreve a percepção dos sentidos em sua História Natural do Homem, de 1749. Segundo suas reflexões, o sentido da audição é importante para o homem na medida em que exerce a atividade da sociedade, da comunicação recíproca dos sentimentos e acrescenta que os órgãos da voz seriam inúteis se não estivessem conectados pelo sentido da audição.

A audição é um sentido fundamental que possibilita a comunicação, atuando também como um sistema de alarme para o organismo. O ouvido também é responsável pelo equilíbrio do corpo, através do sistema vestibular, auxiliando sua orientação no espaço. O ouvido capta a vibração mecânica do ar, que percorre o ouvido externo e ouvido médio (Figura 16 e Figura 17) e é amplificada cerca de 20 vezes, ao atravessar a Membrana Timpânica (LENT, 2010). Sem esse mecanismo de amplificação interna, apesar da amplificação já iniciada no ouvido externo, o som incidente seria quase totalmente refletido pelo meio líquido do ouvido interno, devido à perda por reflexão, ao mudar de um meio aéreo para o meio líquido (LENT, 2010). Dessa maneira, a perda é compensada quase totalmente.

Em seguida, a membrana da Janela Oval transmite a vibração para os líquidos da Cóclea: a Perilinf, que preenche a Rampa Timpânica e Vestibular, e a Endolinf, que preenche o Duto Médio ou Coclear (LENT, 2010). O som vibra as três cavidades da Cóclea, no entanto é no Duto Coclear que estão os receptores auditivos que encaminham os impulsos nervosos ao Córtex Auditivo, responsável pela análise da mensagem sonora e sua compreensão verbal e emocional (BALDO, 2007).

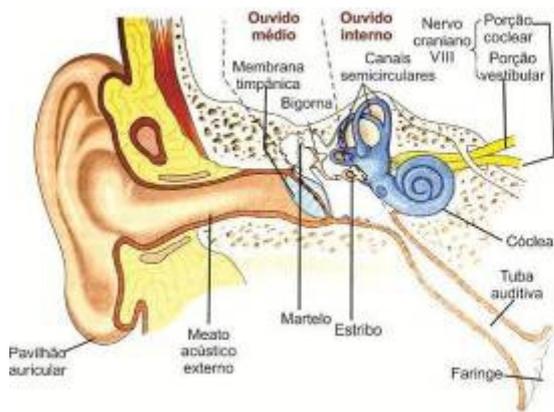


Figura 16 - Componentes do ouvido humano. O ouvido externo, médio e interno. Fonte: Porth; Matfin (2010). Adaptado pela autora (2014).

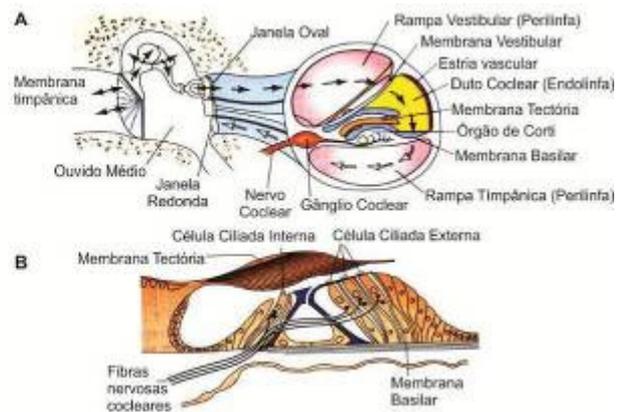


Figura 17 - Representação ampliada do ouvido. O ouvido médio e interno (A), demonstrando o percurso das ondas sonoras. Detalhe ampliado do Órgão de Corti, com as células ciliadas e nervosas (B).

Fonte: Porth; Matfin (2010). Adaptado pela autora (2014).

O homem é capaz de identificar algumas características dos sons, ou seja, submodalidades dentro do seu espectro audível, que conduzem a uma rica experiência perceptiva (Quadro 2). O sistema auditivo é capaz de realizar o que se denomina "análise da cena auditiva", ou seja, detectar, identificar, discriminar e localizar vários componentes que se combinam em um complexo estímulo sonoro, que é a cena auditiva (BALDO, 2007).

De acordo com Baldo (2007), a localização espacial do som é obtida através da comparação das diferenças das características de intensidade, fase e tempo de chegada dos sons, na medida em que alcançam cada ouvido. A localização horizontal, ou seja, a determinação se o som está à direita, à esquerda, à frente ou atrás do observador, é definida pelo atraso entre o tempo de chegada ao ouvido direito ou esquerdo, denominado "atraso aural". Já a localização vertical é detectada através da geometria da orelha, as reentrâncias e saliências permitem reflexões das ondas sonoras, introduzindo diferentes tempos de chegada entre as ondas incidentes e as ondas refletidas.

Os sons se organizam na dimensão do tempo, e os ouvidos discriminam as informações no tempo e espaço. Uma questão que ainda não está completamente respondida é o papel da atenção à cena auditiva. O debate é se a análise da cena auditiva é realizada automaticamente, de forma pré-atencional ou terá a atenção um papel essencial na análise (BALDO, 2007).

| Submodalidade Auditiva | Mecanismo Neural |
|---|--|
| Determinação de Intensidade (Amplitude) | Amplitude de vibração da membrana basilar e número de fibras auditivas recrutadas |
| Discriminação Tonal (Frequência) | Sincronia de fase tonotopia em todo o sistema auditivo |
| Identificação de Timbre (Composição harmônica) | Padrão de vibração e análise de Fourier na membrana basilar |
| Localização Espacial do Som (Vertical) | Focalização e direcionamento pelo pavilhão auricular |
| Localização Espacial do Som (Horizontal) | Deteção de diferenças no complexo olivar superior |
| Percepção Musical | Interpretação no córtex: Padrões musicais |
| Percepção da Fala | Interpretação no córtex: Significados nas áreas linguísticas |
| Identificação da Fonte Sonora | Interpretação no córtex |
| Agrupamento de sons | Interpretação no córtex: Agrupamento de sons apresentados de forma truncada em uma mesma sequência e que podem ser reunidos pelo sistema auditivo, formando um todo contínuo. |
| Identificação e Separação de Sequências Sonoras | Interpretação no córtex: Exemplo: identificação de sequências com várias pessoas falando ao mesmo tempo em uma festa |
| Escolha de Sequência Específica | Interpretação no córtex: Exemplo: identificação de sequência específica para a qual voltamos nossa atenção, mesmo quando não seja a mais próxima ou mais intensa. |

Quadro 2 - Algumas submodalidades auditivas e seus correlatos físicos.

Fonte: Elaborado pela autora (2013), a partir de Lent (2010) e Baldo (2007).

A percepção do som está ligada à capacidade auditiva e a psicoacústica é o estudo de como os seres humanos percebem o fenômeno sonoro. Esta análise é feita através de parâmetros como potência (*loudness*), agudeza (*sharpness*), intensidade de flutuação (*fluctuation strenght*), modulação (*roughness*), entre outros (FASTL; ZWICKER, 2007).

Cada animal possui uma capacidade auditiva específica e o maior desenvolvimento desta capacidade se apresenta em aves e nos mamíferos. Muitas espécies de animais que dependem de uma precisão da localização e identificação da informação sonora possuem a capacidade de movimentar espacialmente as orelhas (BALDO, 2007). Outra diferença auditiva entre os animais está na percepção do espectro audível.

De acordo com Lent (2010), no homem, o espectro audível se situa na faixa entre 20 Hz e 20.000 Hz, sendo que essa faixa tão extensa só existe para crianças recém-nascidas, pois os adultos não alcançam mais do que 15.000 Hz e os idosos reduzem ainda mais a capacidade de perceber frequências mais altas. Em torno de 2.000 Hz a sensibilidade é maior, por ser a faixa de frequência que cobre os sons da fala. Já os cães percebem sons até 40.000 Hz e os morcegos são capazes de perceber frequências ainda mais altas, entre 100 kHz e 200 kHz, os ultrassons, e os elefantes e baleias percebem o espectro dos infrassons, na faixa de 15 Hz (LENT, 2010).

Além das frequências não audíveis pelo homem, ainda existem as diferenças em grupos de indivíduos, com maior ou menor sensibilidade aos sons, segundo Lent (2010). Os valores abaixo de 20 Hz são considerados infrassons e as frequências acima de 20.000 Hz, são denominados ultrassons (PEREIRA; BRANCO, 2007). Existe uma estreita ligação entre as sensações de vibração e a audição (BÉKÉSY apud MILLER, 1993). Os infra e ultrassons são "ouvidos" através do sentido do tato e através de ressonância nas cavidades do corpo (TRUAX apud MILLER, 1993). A Doença Vibroacústica (DVA) é um exemplo do impacto no organismo de exposições continuadas às baixas frequências, denominada Incomodidade relativa a Ruídos de Baixa Frequência (IRBF), abaixo de 500 Hz (PEREIRA; BRANCO, 2007).

Outro fenômeno relacionado ao tempo, sincronia, harmonia e frequências é o *entrainment*, termo utilizado em português como arrastamento. O corpo possui um mecanismo biológico cujo ritmo pode entrar no ritmo do ambiente externo, e vice-versa. O arrastamento é estudado na área da biologia e psicologia e pode ser um resultado do sistema sendo arrastado ou arrastando, consciente, subconsciente ou instintivamente (ANCONA, 1992).

Em relação à intensidade, o limite do campo auditivo humano é de 0 dB e o limiar de dor é de 130 dB (LENT, 2010). Observa-se na Figura 18, que a capacidade de ouvir está relacionada à frequência, ou seja, um som que é audível em uma determinada intensidade pode não ser audível em determinada frequência. Além disso, a capacidade auditiva se vincula ao objetivo da audição, sendo que em algumas faixas, a capacidade pode ser apropriada para ouvir música e imprópria para ouvir a fala (Figura 19).

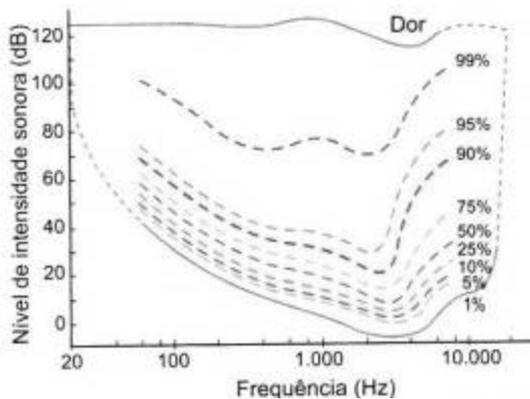


Figura 18 - Audiograma do limiar auditivo de um grupo de indivíduos.

Nos indivíduos com melhor audição (curva 1%), a área acima desta curva representa os níveis de intensidade sonora que eles são capazes de ouvir. A curva do topo é o limiar de dor. As demais linhas são as porcentagens de outros grupos e suas capacidades.

Fonte: Pierce apud Lent (2010).

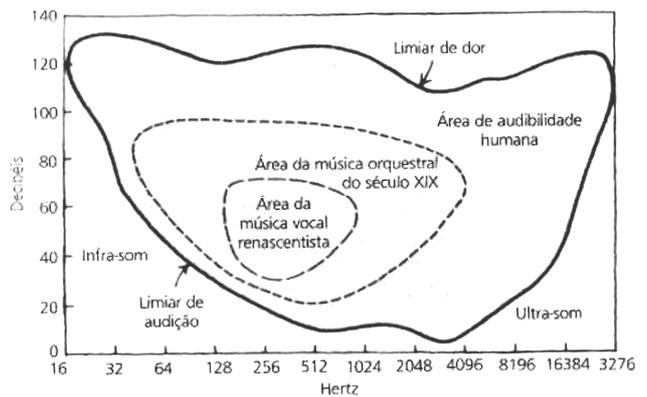


Figura 19 - Zonas de audibilidade em função da tarefa.

Fonte: Schafer (1997).

Uma questão lançada por Pereira e Branco (2007) considera a eliminação do parâmetro padrão Decibel A, ou dB(A), em medições do nível de pressão sonora. A ponderação em A mede a amplitude acústica média como é percebida pelo ouvido humano. Em contrapartida, o Decibel, dB, descreve a amplitude média do ambiente acústico real. O parâmetro dB(A) desconsidera as frequências não audíveis, eliminando da medição a energia acústica dessas faixas. Dessa maneira, a Incomodidade relativa a Ruídos de Baixa Frequência (IRBF) não é considerada nas pesquisas de acústica ambiental.

Quando o organismo é exposto a sons de alta intensidade, a sensibilidade às faixas de frequências pode ser afetada. Um exemplo são os músicos que se expõem diariamente a sons graves e de alta intensidade, gradativamente perdendo a sensibilidade às baixas frequências (LENT, 2010). A exposição prolongada a sons de alta intensidade pode ocasionar perdas auditivas e distúrbios extra-auditivos, como prejuízos físicos, fisiológicos e psicológicos (Quadro 3).

Um ruído de impacto, como por exemplo, um som repentino de 100 dB, causa uma reação imediata de defesa, sendo o tipo mais prejudicial ao organismo (IIDA, 2005). Para os ruídos contínuos de longa duração, o ouvido possui um mecanismo de proteção que proporciona uma maior capacidade de se adaptar, selecionando o som desejável e o indesejável. Isso é conhecido tecnicamente como *cocktail party effect*,

traduzido do inglês como efeito ruído de festa, segundo a WHO (1980).

| | |
|------------------------------------|--|
| Distúrbios Auditivos | Trauma Sonoro e Mudança Temporária no Limiar (TTS); Mudança Permanente no Limiar (PTS) e Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR). |
| Distúrbios de Comunicação | Mascaramento da voz (prejudicando a compreensão da fala); Utilização de maior intensidade vocal que a habitual (podendo ocasionar lesões e alterações vocais). |
| Distúrbios do Sono | Redução do tempo total de sono e a quantidade de sono profundo; Aumento do tempo acordado ou em sono leve; Aumento do número de reações de acordar; Prolongamento do tempo de adormecer. |
| Distúrbios Vestibulares | Vertigens, acompanhadas ou não por náuseas; Vômitos e suores frios; Dificuldades no equilíbrio e na marcha, Nistagmos; Desmaios; Dilatação de pupilas. |
| Distúrbios Comportamentais | Mudanças na conduta e no humor; Falta de atenção e concentração; Inapetência; Cefaleia; Redução da potência sexual; Ansiedade; Depressão; Cansaço; Fadiga mental; Irritabilidade; além de poder desencadear agressividade e violência; Alterações na Concentração e Habilidade; Redução do desempenho e do rendimento no trabalho. |
| Distúrbios Digestivos | Diarreia; Prisão de ventre; Náusea; Diminuição do peristaltismo e da secreção gástrica, com aumento da acidez, seguidos de enjoos, perda de apetite, dores epigástricas, gastrites e úlceras. |
| Distúrbios Neurológicos | Tremores nas mãos; Redução da reação aos estímulos visuais; Dilatação das pupilas; Motilidade e tremores dos olhos; Mudança na percepção visual das cores; Desencadeamento ou piora de crises de epilepsia; Influências no sistema nervoso central, inclusive alterações das ondas alfa no eletroencefalograma e aumento da pressão do líquido raquidiano. |
| Distúrbios Cardiovasculares | Vaso constrição; Mudanças na frequência cardíaca; Aumento da viscosidade do sangue, e má oxigenação das células; Aumento da pressão sanguínea. |
| Distúrbios Hormonais | Aumento dos índices de adrenalina e cortisol plasmático, com possibilidade de desencadeamento de diabetes e aumento da prolactina, com reflexos na esfera sexual. |
| Distúrbios Musculares | Aumento da tensão muscular |
| Distúrbios Respiratórios | Modificações dos movimentos rítmicos normais e essenciais dos músculos relacionados à respiração |

Quadro 3 - Distúrbios causados pela exposição prolongada aos ruídos.

Fonte: Elaborado pela autora (2013), a partir de Medeiros (1999), Rigo (2001), Carmo (1999), Grandjean; Kroemer (2005).

No entanto, experiências mostram que apesar de haver certo grau de adaptação em determinadas ocasiões, em outras há um aumento da sensibilidade ao ruído, devido a fenômenos objetivos externos assim como a fatores subjetivos internos (GRANDJEAN; KROEMER, 2005). Os distúrbios atribuídos à exposição do homem ao ruído dependem igualmente de outros fatores além da intensidade e a frequência, assim como a duração, ritmo, tempo de exposição, suscetibilidade individual, e a atitude de cada indivíduo frente ao som (MEDEIROS, 1999).

Para regulamentar as atividades e operações insalubres, a Norma Regulamentadora NR 15 (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 1978), estabelece limites de

tolerância para os ruídos contínuos ou intermitentes, conforme o tempo de exposição (Quadro 4). Acima de 115 dB, é feita a recomendação do uso de equipamentos de proteção individual. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso de equipamento de proteção acústica deve ser incentivado a partir de 85 dB(A) e obrigatório acima de 90 dB(A) (JOHNSON, 2001).

| Nível de Ruído dB(A) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 98 | 100 | 102 | 104 | 105 | 106 | 108 | 110 | 112 | 114 | 115 |
| 8:00 | 7:00 | 6:00 | 5:00 | 4:30 | 4:00 | 3:30 | 3:00 | 2:40 | 2:15 | 2:00 | 1:45 | 1:15 | 1:00 | 0:45 | 0:35 | 0:30 | 0:25 | 0:20 | 0:15 | 0:10 | 0:08 | 0:07 |
| Máxima Exposição Diária Permissível (horas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 4 - Limites de tolerância para o ruído conforme o tempo de exposição.
 Fonte: Elaborado pela autora (2012), a partir de Ministério do Trabalho e Emprego (1978).

Ouvindo

Agora nada farei além de ouvir,

Para crescer o que ouço aos meus cantos, para deixar que os sons contribuam em sua direção.

Eu ouço o talento dos pássaros, o alvoroço do trigo que cresce, a fofoca das chamuscas, os estalos dos gravetos cozinhando minhas refeições, Eu ouço o som que amo, o som da voz humana, Eu ouço todos os sons se propagando juntos, combinados, fundidos ou em sequência, Sons da cidade e sons fora da cidade, sons do dia e da noite, Jovens faladores com os que deles gostam, a risada estridente dos trabalhadores durante as refeições, A base irritada da amizade desfeita, os tons débeis dos doentes, O juiz com as mãos presas à mesa, seus lábios pálidos pronunciando uma sentença de morte, Os altos brados dos estivadores descarregando os navios no cais, o refrão dos levantadores de âncora, O toque dos alarmes, o grito de "fogo!", o ronco dos motores rápidos e do carro com mangueiras e tinidos premonitórios e luzes coloridas.

O apito a vapor, o rolamento sólido do trem que vem chegando, A marcha lenta tocada à frente da associação, marchando dois a dois,

(Eles vão recolher alguns corpos, o topo das bandeiras drapejado com musselina negra).

Ouçó o violoncelo (é o lamento do coração do rapaz), Ouçó a corneta de teclado que desliza rapidamente pelos meus ouvidos, Ela causa uma agonia louca e doce que atravessa minhas entranhas e meu peito.

Ouçó o coro, é a grande ópera, Ah, isso sim é música! — isso se casa comigo.

Um tenor grande e novo como a criação me preenche, O céu esférico de sua boca está jorrando em mim e me realizando.

Ouçó a soprano virtuosa (o que é este trabalho quando comparado ao dela?), A orquestra me faz rodopiar numa órbita mais larga que a do voo de Urano, Faz surgir em mim tais ardores que não imaginava possuir,

Ela me faz navegar, mergulho meus pés descalços, eles são lambidos pelas ondas indolentes, Sou cortado por um granizo amargo e irado, perco o fôlego, Macerado por melíflua morfina, minha traqueia sufocada em farsas da morte, Ao fim, solto-me uma vez mais para sentir o enigma dos enigmas,

E aquilo que chamamos Ser. (WHITMAN, 1892, seção 26).

De acordo com John Cage (1961, p.3, tradução nossa), "Onde quer que estejamos, o que ouvimos é na maior parte ruído. Quando ignoramos, ele nos perturba. Quando o ouvimos, achamos fascinante. [...]". Uma de suas mais relevantes composições foi a peça musical, nomeada 4'33" (CAGE, 1952), criada em 1952. Nesta, os músicos se posicionam no palco com seus instrumentos e o maestro comanda o início e

ritmo, no entanto todos permanecem em silêncio e sem movimentar seus instrumentos, durante o período de quatro minutos e trinta e três segundos. Plateia e músicos ouvem em silêncio os sons produzidos por eles mesmos. As ideias centrais de Cage são que:

1. O silêncio não existe, as pessoas deveriam simplesmente ouvir e abrir seus ouvidos; 2. O silêncio é uma forma de separar tons e acordes, a fim de evitar interpretações melódicas às relações entre sons e entre os sons [...] (CAGE, 1961, tradução nossa).

Ouvir e escutar são ações que envolvem a audição, com diferenças nem sempre compreendidas uma vez que conceitualmente se sobrepõem. Segundo o dicionário Aurélio (FERREIRA, 1986, p.693), escutar deriva-se do latim *auscultare*, e significa: 1. Torna-se ou estar atento para ouvir; dar ouvidos a; 2. Aplicar o ouvido com atenção para perceber ou ouvir; 3. Ouvir; 4. Atender aos conselhos de; 5. Espiar, espionar; 6. Auscultar; 7. Prestar atenção para ouvir alguma coisa; 8. Não seguir senão as suas próprias opiniões; ser indiferente a conselhos; 9. Exercer ou aplicar o sentido da audição.

Ouvir se deriva do latim *audire*, com o significado de: 1. Perceber, entender (os sons) pelo sentido da audição; 2. Ouvir os sons de; escutar; 3. Dar ouvidos às palavras de; escutar; 4. Dar atenção a; atender; 5. Dar audiência a; 6. Inquirir; 7. Escutar discurso, sermão, conferência, etc., de; 8. Escutar os conselhos, as razões, os votos de; 9. Tomar em consideração; atender; 10. Perceber pelo sentido da audição; atender; 11. Perceber as coisas pelo sentido da audição; atender, escutar; 12. Levar descompostura ou repreensão (FERREIRA, 1986, p1240).

Para Pierre Schaeffer (1966), em seu *Traite des Objets Musicaux*, a acusmática, quando não se vê a origem do som, é uma forma de escuta pura, onde os demais sentidos não atuam, diferentemente de uma escuta tradicional. Segundo o compositor, a escuta acusmática auxilia o refinamento do sentido da audição e o entendimento do Objeto Sonoro. Deriva daí uma decomposição dessa escuta, no processo chamado "As Quatro Escutas" (Quadro 5).

| 1 Escutar (Écouter) | 2 Ouvir (Ouir) | 3 Entender (Entendre) | 4 Compreender (Comprendre) |
|--|---|---|---|
| Dar atenção | Ser atingido pelo som | Selecionar alguns aspectos do som | Compreender |
| Para mim: indícios Diante de mim: acontecimentos exteriores | Para mim: percepções brutas Diante de mim: Objeto Sonoro bruto | Para mim: percepções qualificadas Diante de mim: Objeto Sonoro qualificado | Para mim: signos Diante de mim: valores |
| Emissão do som | Receber o som | Perceber em razão da intenção | Referência a outras noções sonoras |
| Reconhecer o Corpo Sonoro | Identificar o Objeto Sonoro | Qualificar o Objeto Sonoro | Significar o Objeto Sonoro |
| Ativo | Passivo | Ativo | Ativo |
| Intersubjetivo O agente gerador é externo ao sujeito | Subjetivo Cada ouvinte ouve em si e para si | Subjetivo Propriedade da consciência do sujeito que escuta | Intersubjetivo Os códigos e sentidos são coletivos |
| Concreto Escuta Natural | Concreto Escuta Natural | Abstrato Escuta Cultural | Abstrato Escuta Cultural |
| Escuto o que me interessa | Ouçó constantemente | Entendo em função do que me interessa | Compreendo o que busco compreender, devido a outras referências |
| Eu escuto o Evento Sonoro e busco reconhecer o Corpo Sonoro | O que é esse Objeto Sonoro bruto? | Objeto Sonoro qualificado | Objeto Sonoro significado |
| Referência Exterior Escuta Banal | Experiência Interior Escuta Prática | Experiência Interior Escuta Prática | Referência Exterior Escuta Banal |

Quadro 5 - As quatro escutas de Pierre Schaeffer.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Schaeffer (1966).

Pierre Schaeffer (2007, p.53, tradução nossa) identifica ainda um modo particular de escuta, descrito como escuta reduzida, que consiste em uma prática das funções Ouvir e Entender:

1) [...] atitude de escuta que consiste em escutar o som em si mesmo, como objeto sonoro, abstraindo a sua real proveniência ou suposta, e do sentido que ele aporte. [...] Na escuta reduzida, o que a nossa intenção de escuta visa é o acontecimento que o objeto sonoro é em si (e não para o qual remete), são os valores que ele aporta em si (e não aqueles dos quais é o suporte).

2) Na escuta «vulgar», o som é sempre tratado como veículo. Donde, a escuta reduzida é um passo «anti-natural» que vai contra todos os condicionamentos. O ato de abstrairmos as nossas referências habituais na escuta é um ato voluntário e artificial que nos permite elucidar um grande número de fenômenos implícitos da nossa percepção. A escuta reduzida é assim denominada por referência à noção de redução fenomenológica (*epoché*), e porque consiste de alguma forma em despojar a percepção do som do tudo o que «não seja ele» para não escutar senão este, na sua materialidade, na sua substância, nas suas dimensões sensíveis. Escuta

reduzida e objecto sonoro estão assim correlacionados um com o outro; definem-se mutuamente e respectivamente como actividade perceptiva e como objecto de percepção.

O Objeto Sonoro surge quando esse modo de ouvir é empregado, visando identificar e qualificá-lo em determinadas características chamadas de invólucro, como ataque, corpo e queda (Figura 20).

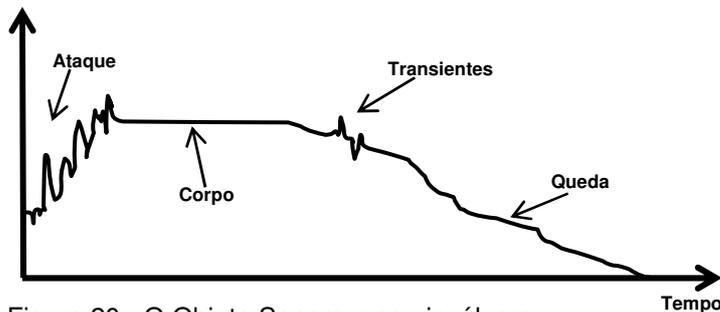


Figura 20 - O Objeto Sonoro e seu invólucro.
Fonte: Schafer (1997). Adaptado pela autora (2014).

Segundo Chion (apud REYNER, 2011), a escuta reduzida se direciona para as funções de Ouvir e Entender, como uma fuga das escutas que tratam o som como signo (Compreender) ou índice (Escutar), com o objetivo de voltar as intenções para o Objeto Sonoro, desembaraçando as diversas intenções constitutivas. É escutar o som por ele mesmo, como Objeto Sonoro. A escuta reduzida se efetiva através de uma *époque*, uma atitude de

"suspensão" e de "colocação entre parênteses" do problema da existência do mundo exterior e de seus objetos, pela qual a consciência faz um retorno sobre ela mesma e toma consciência de sua atividade perceptiva enquanto fundadora de seus "objetos intencionais".

[...]

A *eipoché* representa um descondicionamento dos hábitos de escuta, um retorno à "experiência originária" da percepção, para apreender a seu nível próprio o objeto sonoro como suporte, como substrato das percepções que o tomam como veículo de um sentido a ser compreendido ou de uma causa a ser identificada (CHION apud REYNER, 2011).

Partindo da definição de Schaeffer (2007), o objetivo deste trabalho não foi o de significar (Compreender), nem qualificar o som (Entender) - apesar de esta análise ser possível em uma futura etapa -, mas sim identificar o som através de uma análise semântica. O exercício é Ouvir. De acordo com o músico e pesquisador Bernie Krause (2013), para aprender a ouvir a primeira necessidade é aprender a ficar quieto e em silêncio.

[...] Precisamos parar de fazer barulho para escutar o mundo animal. Depois disso, não existe muito mais trabalho, basta estar consciente de todos os sons que nos cercam. Aldo Leopold, um escritor e naturalista americano, disse certa vez que, se você for lidar com a natureza, é melhor fazê-lo levando em conta todas as suas partes. É simplesmente isso que precisa ser feito. Acontece que a humanidade desaprendeu a escutar esse mundo natural (KRAUSE, 2013).

Em 1968 Krause (2012) fundou uma organização, a *Wild Sanctuary*, e desde então vem gravando, arquivando e pesquisando sons do mundo natural, numa coleção que já reúne mais de 4.500 horas de gravação, com a identificação de mais de 15.000 formas de vida. No curto documentário *Wild Sanctuary Soundscapes Movie* (KRAUSE, 2013), ele compara gravações dos sons da cidade com os sons do ambiente natural, abordando os efeitos do excesso de ruído e benefícios da quietude, citando ao final Henry Thoreau, que compartilhava os interesses pelo requintado ambiente sonoro natural, "Deus não pede nada da mais elevada alma, mas atenção".

A experiência de coletar os sons, com gravação e fones de ouvido, traz uma amplificação da percepção do espaço sonoro, da atenção e da experiência do espaço, como descreve Krause (2012, tradução nossa) após uma de suas primeiras gravações de campo:

Sentado sozinho com meu gravador, tentando parecer despercebido e discreto, eu estava surpreso com cada som novo. Muitas das sutis texturas acústicas ao meu redor eram amplificadas através de meus fones de ouvido estéreo, que amplifiquei os níveis do monitor para não perder nenhum detalhe. O impacto era imediato e forte. Impressões de leveza e espaço eram atraentes e brilhantes. A ambiência foi transformada em mínimos detalhes que eu nunca haveria capturado com meus ouvidos sozinho - os sons de minha respiração; o mínimo movimento do pé ajustando-se para uma posição mais confortável; um espirro; um pássaro próximo pousando no solo, agitando as folhas e, em seguida, empurrando o ar com suas batidas de asas, curtas e rápidas, como na decolagem.

Para Krause (2012), que apesar de ser um músico e possui uma sensibilidade desenvolvida, o momento em que colocava os fones e iniciava as gravações, sua sensibilidade acústica era transformada pelo ambiente que o envolvia, expondo-o a uma gama de vívidos detalhes e tornando-o não mais um observador distante, mas parte integral da experiência. Krause comenta sobre as diferenças em sua percepção e o auxílio do gravador como uma ferramenta para aprender a ouvir o som sem o gravador.

Meus ouvidos escutavam os sons, mas não eram treinados para distinguir as muitas sutilezas dos ambientes naturais selvagens. Sempre usei meus ouvidos como filtros - para bloquear os ruídos externos - ao em vez de portais permitindo que grandes quantidades de informação entrassem. Um fino sistema de microfones me permite diferenciar entre o que ouvir e ao que ouvir. Através dos fones de ouvido, escuto peças do tecido aural em detalhes claros e gloriosos que ainda fico surpreso com quanto eu estava perdendo previamente. Um par de fones de ouvido estéreo transforma o espaço acústico - quando aumento o volume levemente acima do nível em posso ouvir sem auxílio, eu fico com uma impressão de "fora da realidade", que imagino que os astrônomos devem sentir quando recebem imagens do telescópio Hubble com a explosão de supernovas dos confins do Universo.

Com o objetivo de ampliar a percepção sonora, Schafer (1967) também propõe uma técnica de limpeza de ouvidos. Em busca de clariaudiência, ao invés de ouvidos entorpecidos. Inicialmente o mais importante é o ouvinte aprender a respeitar o silêncio. Outras técnicas empregadas são os exercícios de relaxamento e de concentração.

Para melhorar a capacidade de ouvir, outra técnica conhecida como Meditação para Ouvir (KAUR, 1989) consiste em sentar-se confortavelmente, durante no mínimo três minutos, com a coluna alinhada, fechar os olhos direcionando-os para a região entre as sobrancelhas e começar a perceber os sons ao redor e os sons internos. Ouvir profundamente, isolando e identificando cada som, mesmo os sons considerados desagradáveis. A tendência ao ouvir certos sons, considerados desagradáveis, é bloqueá-los, mas é importante trazer a atenção também para esses sons.



[Paisagem Sonora]

***Soundscape*, Paisagem Sonora**

Som é a voz da sociedade, de uma paisagem, de um ambiente. Se nós entendermos os sentidos dos sons, nós entenderemos o que a sociedade está dizendo sobre ela mesma. Se nós entendermos o comportamento do som, nós poderemos ouvir como a sociedade se comporta em relação ao seu ambiente (WESTERKAMP, 1991, tradução nossa).

Soundscape é um neologismo cunhado pelo pesquisador e músico compositor Raymond Murray Schafer (1997) e que tem sido traduzido para o português e utilizado como “Paisagem Sonora”. O termo *Soundscape* foi adaptado de *landscape* que se traduz como paisagem, com a incorporação do prefixo “*sound*”, direcionando seu sentido ao som. Segundo Schafer (1997), é o ambiente sonoro ou qualquer porção do ambiente sonoro visto como um campo de estudos, tanto para ambientes reais ou construções abstratas, como composições musicais e montagens de fitas.

Ainda no campo da música, para Barry Truax (2001), Paisagem Sonora vai além do som dentro de um ambiente, relacionando-se também com o modo com que os indivíduos e a cultura em geral percebem e respondem ao som do ambiente.

O termo paisagem se origina do latim *pagus*, país, com sentido de unidade territorial, sendo que em algumas línguas derivadas do latim são observados os termos *paisage*, *paysage* e *paesaggio*, respectivamente em espanhol, francês, italiano (BOLÓS, 1992; BLEY, 1999). A palavra alemã para paisagem, *landshaft*, significava tanto uma porção de superfície da terra como a aparência dessa superfície a partir da percepção de um observador, mas somente no século XIX, quando constituiu uma disciplina científica, que a palavra começa a adquirir importância (SALGUEIRO, 2001).

De acordo com Salgueiro (2001), o conceito de paisagem surgiu através da pintura, ao representar a natureza e posicioná-la de uma nova maneira aos olhos das pessoas. Gomes (apud SALGUEIRO, 2001) observa que os estudos da paisagem,

inicialmente focados na descrição das formas físicas da superfície da terra, foram progressivamente acrescentando os dados da transformação humana do ambiente no tempo, com a individualização das paisagens culturais face às paisagens naturais, sem perder de vista as interligações mútuas.

No campo da geografia, Santos (1998) define como paisagem tudo o que vemos, tudo o que nossa visão alcança, mas

[...] Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons, etc. [...] A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos. Por isso, o aparelho cognitivo tem importância crucial nessa apreensão, pelo fato de que toda nossa educação, formal ou informal, é feita de forma seletiva, pessoas diferentes apresentam diversas versões do mesmo fato. Por exemplo, coisas que um arquiteto, um artista veem, outros não podem ver ou o fazem de maneira distinta. [...].

O som contribui para criar o sentido de lugar. Segundo Tuan (1983, p.18), os sentidos permitem aos seres humanos ter sentimentos pelo espaço e o som "dramatiza a experiência sensorial", ampliando a percepção do que os olhos não veem.

Um exemplo é o som dos sinos das igrejas de Minas Gerais, referente a São João del-Rei, Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Congonhas do Campo, Diamantina, Sabará, Serro e Tiradentes, e o que representam para essas comunidades (Figura 21). A Organização Mundial das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2003) reconhece como Patrimônio Cultural Intangível, as práticas, representações, expressões, conhecimentos e habilidades que as comunidades reconhecem como parte de sua herança cultural, refletindo os aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos.

O título de Patrimônio Cultural do Brasil foi conferido ao Toque dos Sinos, em 2009 pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o IPHAN. De acordo com o dossiê do processo, o toque desses sinos "expressam um sentido de pertencimento a uma paisagem sonora que lhes atribui uma especificidade, ao tempo que os insere nos processos de construção de uma identidade cultural brasileira formada, em boa parte, de elementos da nossa religiosidade, tanto erudita quanto popular" (IPHAN, 2009).

Outros exemplos são: o som do tradicional relógio do Edifício da Alfândega, que soa *The East is Red* na orla de Shanghai, China; as cidades na Índia, onde faz parte da

cultura buzinar sempre ao ultrapassar um veículo sendo que até os caminhões exibem no para-choque a inscrição *Horn Please*, ou em português "Buzine, por favor"; na Turquia, com o chamado para oração do *Muazzin* nas mesquitas de Istambul; o vento e pássaros (*Onychognathus tristranii*) do deserto de Masada, em Israel; o som dos sinos, pássaros e dos relógios em Bolonha, Itália; o ambiente rural e os sons característicos dos animais; a quietude e os cervos se comunicando no Santuário Kasuga-taisha em Nara, no Japão e as rodas de oração em Kathmandu, Nepal. Observam-se também as diferenças nos sons da cidade de Vitória, do Parque Moscoso, das ruas da Praia do Canto e do Centro da cidade, em frente ao porto, num dia de domingo, com o trânsito interdito (Figura 21).

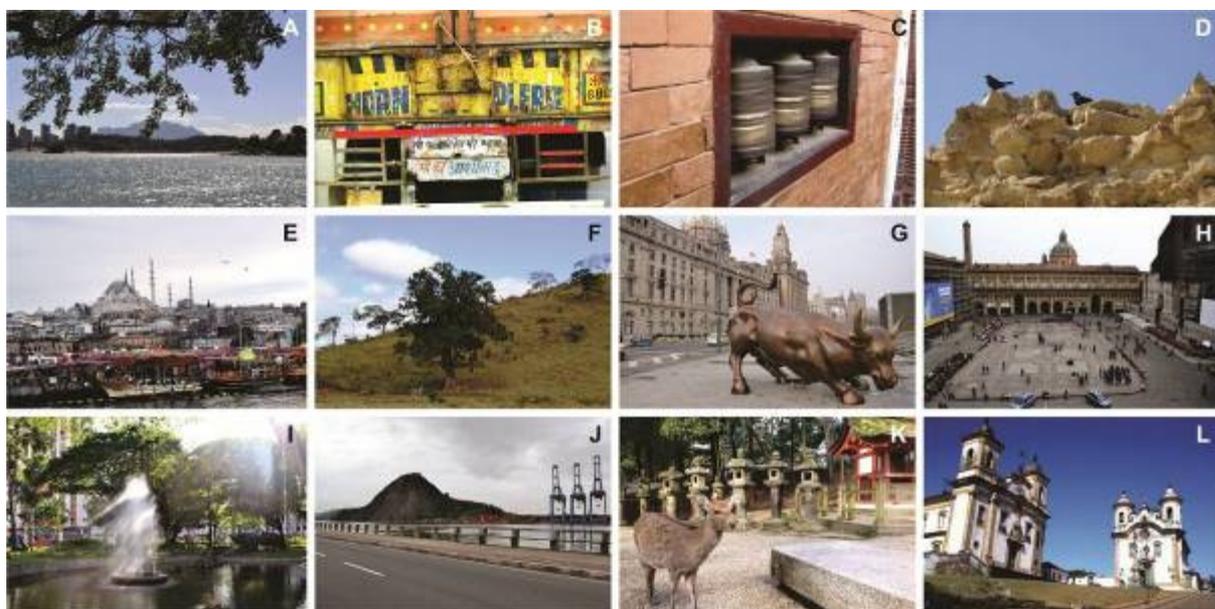


Figura 21 - Lugares e Sons.

Na sequência de fotos, vídeos e áudio: (A) Vitória - Praia do Canto; (B) Índia; (C) Kathmandu, Nepal; (D) Masada, Israel; (E) Istambul, Turquia; (F) o ambiente rural; (G) Shanghai, China; (H) Bolonha, Itália; (I) Vitória - Parque Moscoso; (J) Vitória - Centro; (K) Nara - Japão; (L) Minas Gerais.

Vídeo / Áudio: SOUNDWALKING #1, 2012; SOUNDWALKING #2, 2012; SOUNDWALKING #3, 2012; SOUNDWALKING #4, 2012; SOUNDWALKING #5, 2013; SOUNDWALKING #6, 2014; SOUNDWALKING #7, 2014; SOUNDWALKING #8, 2013; SOUNDWALKING #9, 2014; SOUNDWALKING #10, 2013; SOUNDWALKING #11, 2013; SOUNDWALKING #12, 2014; SINO IGREJA DE SANTA EFIGENIA, 2007.

Fotos: Produção da autora (2012, 2013, 2014).

O *World Soundscape Project* (WSP), traduzido como Projeto Paisagem Sonora Mundial, foi fundado em 1971 por Murray Schafer (Figura 22) e estabelecido por um grupo de professores do Estúdio de Pesquisas Sonoras do departamento de Comunicação da Universidade Simon Fraser, em Vancouver, Canadá (WESTERKAMP, 1991). Preocupados com a crescente industrialização da cidade,

começaram a observar a conseqüente alteração no ambiente acústico, com a difusão indiscriminada de sons, em quantidade e volume.

O projeto se desdobrou em um grande número de pesquisas nacionais e internacionais relacionadas com a percepção auditiva, o simbolismo sonoro, a poluição sonora, ecologia acústica, entre outros (WESTERKAMP, 1991). O objetivo era documentar e arquivar paisagens sonoras, descrevê-las e analisá-las, promovendo um aumento no conhecimento público através da escuta e do pensamento crítico.

Em 1993, Murray Schafer criou um Fórum Mundial de Ecologia Acústica, o *World Forum for Acoustic Ecology* (WFAE), estabelecendo o estudo da ecologia acústica como uma relação dos organismos vivos e o som do meio ambiente e a paisagem. De acordo com Pijanowki et al. (2011c), a ecologia acústica busca compreender como os sons de origem biológica, geofísica e antropogênica podem auxiliar no entendimento da dinâmica natureza-homem através de escalas espaço-temporais (Figura 23).



Figura 22 - Equipe do *World Soundscape Project*, em 1973.

A partir da esquerda: Murray Schafer, Bruce Davis, Peter Huse, Barry Truax, Howard Broomfield.

Fonte: Truax (1973).

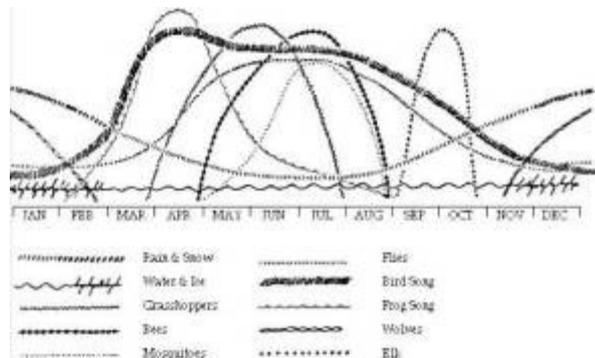


Figura 23 - Ciclos da paisagem natural x Volume relativo dos sons.

Paisagem Sonora da Colúmbia Britânica, com os sons e sua variação ao longo do ano, como nevasca, abelhas, sapos, entre outros.

Fonte: Schafer (1997).

Na esfera urbana, as mutações da paisagem podem ser estruturais ou funcionais. Santos (1998) exemplifica: "Ao passarmos numa grande avenida, de dia ou à noite, contemplamos paisagens diferentes, graças ao seu movimento funcional. A rua, a praça, o logradouro funcionam de modo diferente segundo as horas do dia, os dias da semana, as épocas do ano".

A acústica ambiental estuda o conjunto de sons que estão entrelaçados e ocorrem

devido às típicas atividades de uma cidade, verificando que a qualidade acústica dos ambientes afetam a qualidade de vida de seus habitantes, sendo que o estudo da Paisagem Sonora urbana deveria estar vinculado ao planejamento urbano (PIJANOWKI et al., 2011c).

A Paisagem Sonora é composta por diversos elementos, sendo que os principais conceitos para este trabalho são os de Corpo Sonoro, Espaço Sonoro, Espaço Acústico, Evento Sonoro, Objeto Sonoro, Marco Sonoro, Sinal Sonoro e Som Fundamental (Figura 24).

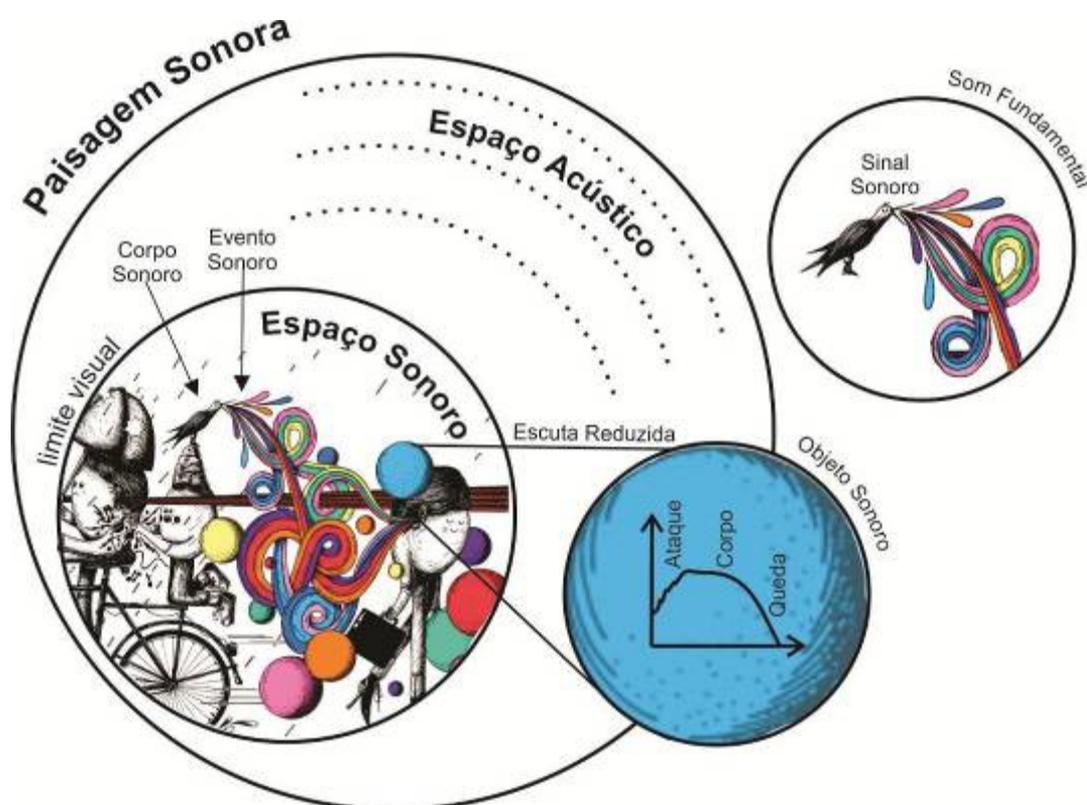


Figura 24 - Elementos da Paisagem Sonora.

O Corpo Sonoro é o pássaro, que ao cantar, produz um som. A maneira que a moça recebe o som vai defini-lo como Evento ou Objeto Sonoro. Dentro do limite visual, o som preenche o Espaço Sonoro. Além desse limite, não se vê a fonte, mas o som continua no Espaço Acústico. Se o pássaro for próprio dessa região, seu canto será considerado um Marco Sonoro na comunidade. O conjunto de todos os sons neste ambiente selecionado é a Paisagem Sonora. O Som Fundamental é o fundo e o Sinal Sonoro é a figura.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da ilustração de Hos (2012) e conceitos de Schaeffer (2007), Schafer (1997) e McLuhan apud Machado (2011).

O emissor do som, segundo Pierre Schaeffer (2007; 1966), é definido como Corpo Sonoro, sendo que esse mesmo corpo pode produzir diversos sons.

A forma como o som é percebido pode identificá-lo como Evento Sonoro ou como Objeto Sonoro. Pierre Schaeffer (2007; 1966) explica que o Objeto Sonoro é uma

partícula independente da Paisagem Sonora, mas percebido como um todo coerente e escutado numa atitude de escuta reduzida que o visa em si mesmo, independente da sua proveniência ou da sua significação. Ele não existe em si, mas sim através da intenção de escutar e ele nunca é o mesmo, pois sempre que se escuta há algo a mais a ouvir, mas é sempre identificado como o mesmo objeto. Murray Schafer (1997) complementa que o Objeto Sonoro é objeto de estudo acústico e abstrato, podendo ser analisado pelo fato de possuir um invólucro (forma do som, ataque, corpo e queda).

Evento Sonoro para Schafer (1997) também é a menor partícula independente da Paisagem Sonora, no entanto é um objeto para estudo simbólico, semântico ou estrutural. Ele propõe chamar de Evento Sonoro quando o objetivo é estudar os Sinais, Símbolos, Sons Fundamentais ou Marcos Sonoros, como um som que é identificado e estudado na comunidade. Enquanto que os Objetos Sonoros são os sons gravados e analisados em laboratório, de acordo com seu invólucro. Murray Schafer (1997, p.185) explica que Pierre Schaeffer não considerou os aspectos referenciais ou semânticos do som neste item pois "se o som de um sino provém de um sino", isso não lhe interessava, sendo apenas uma abordagem fenomenológica.

Para Schafer (1997), Sinal Sonoro é qualquer som que se destaca e para o qual a atenção é direcionada, estando em contraste com o Som Fundamental numa relação de figura e fundo. Som Fundamental é a escala ou tonalidade de uma composição. "Nos estudos da Paisagem Sonora, os sons fundamentais são aqueles ouvidos continuamente por uma determinada sociedade ou com uma constância suficiente para formar um fundo contra o qual os outros sons são percebidos. Exemplo disso poderia ser o som do mar para uma comunidade marítima ou o som das máquinas de combustão interna nas cidades modernas" (SCHAFER, 1997, p.368). Marco Sonoro, deriva de *landmark* e é um som característico de uma comunidade ou que possui determinadas qualidades que o tornam significativo ou notado pelos habitantes, conferindo singularidade para a vida acústica da comunidade, sendo necessário protegê-lo.

Quanto ao ambiente em que ocorrem os sons, ainda utilizando-se da relação figura e fundo, McLuhan (apud MACHADO, 2011) delinea sobre Espaço Acústico, como um espaço que vai além do espaço visual. Para Murray Schafer (1997), o Espaço Acústico é o perfil de um som na paisagem, a área em que ele pode ser ouvido

antes que caia abaixo do nível sonoro ambiental e a Paisagem Sonora é qualquer porção do ambiente sonoro visto como um campo de estudo, podendo ser real ou imaginário.

A abordagem neste trabalho foi então feita através da caracterização semântica do som, sendo assim, através do Ouvir, tratando dos sons como Eventos Sonoros existentes na Paisagem Sonora.

Um dos subprojetos do Projeto Paisagem Sonora Mundial, foi estudar e discutir os sistemas de catalogação de Paisagem Sonora. Shafer (1997) destaca que atribuir a data e o local onde os sons foram ouvidos, possibilitou observar as mudanças históricas na Paisagem Sonora mundial, assim como nas relações sociais e apropriação dos lugares. Em relação às áreas de estudo, os sons de uma Paisagem Sonora podem ser classificados de acordo com suas características físicas (acústica) ou como são percebidos (psicoacústica), em relação às qualidades afetivas ou emocionais (estética), e quanto à função e significado (semiótica e semântica).

Quanto às características físicas, Shafer (1997) sugere uma ficha com critérios avaliando uma descrição física do som (invólucro, duração, frequência, dinâmica, flutuações internas, massa e grão), a distância do som do observador, comprimento se ele se destaca ou é apenas perceptível, se é semanticamente destacável ou faz parte de um contexto/mensagem mais amplos, se a textura geral do ambiente é semelhante ou não e se as condições do ambiente produzem eco ou outros efeitos.

Quanto às qualidades estéticas, os sons podem ser classificados como agradáveis (romances sonoros) ou perturbadores (fobias sonoras). Segundo Shafer (1997), esta é uma das formas mais complexas para categorizar, pois os sons afetam cada indivíduo de uma determinada cultura de maneiras diferentes e grupos de indivíduos de diferentes culturas se comportam de formas variadas perante um mesmo som, sendo que os resultados são subjetivos. Por exemplo, observou-se em uma pesquisa, que a geografia e o clima influenciam gostos e desgostos.

A terceira forma de classificação é identificada por Shafer (1997, p.197) como uma das mais úteis, baseia-se nos aspectos referenciais, em sua função e significado (semiótica e semântica), dividindo os sons em seis grandes categorias:

- * **Sons Naturais:** sons da criação, do apocalipse, da água (oceanos, mares e lagos; rios e riachos; chuva; gelo e neve; vapor; fontes; etc.), do ar (vento; tempestades e furacões; brisas; trovão e relâmpago; etc.), da terra (terremotos; deslizamentos e avalanches; minas; cavernas e túneis; rochas e pedras; outras vibrações subterrâneas; árvores; outras vegetações), do fogo (grandes conflagrações; vulcões; lareiras e fogueiras; fósforos e isqueiros; velas; lampiões a gás; lamparinas; tochas; festivais ou rituais do fogo), de pássaros (pardal; pombo; galinha; coruja; etc.), de animais (cavalos; gado; carneiros; gatos; cachorros; etc.), de insetos (moscas; mosquitos; abelhas; grilos; cigarras; etc.), de peixes e criaturas do mar (baleias; botos; tartarugas; etc.), das estações do ano (primavera; verão; outono; inverno).
- * **Sons Humanos:** da voz (fala; sussurro; chamado; choro; grito; canto; risada; tosse; ronco; etc.), do corpo (batimento cardíaco; respiração; passos; mãos; comer; beber; evacuar; fazer amor; sistema nervoso; etc.), do vestuário (roupas; cachimbo; joias; etc.).
- * **Sons e Sociedade:** descrições gerais de paisagens sonoras rurais, paisagens sonoras dos vilarejos, paisagens sonoras da cidade, paisagens sonoras marítimas (navios; botes; portos; praia; etc.), paisagens sonoras domésticas (cozinha; sala; quarto; banheiro; etc.), sons do comércio e profissões (ferreiro; carpinteiro; etc.), sons das fábricas e escritórios (estaleiro; serraria; banco; jornal; etc.), sons de entretenimento (eventos esportivos; rádio e televisão; teatro; etc.), música (instrumentos musicais; música de rua; música doméstica; bandas e orquestras; etc.), cerimônias e festivais (música; fogos de artifício; paradas; etc.), parques e jardins (fontes; concertos; pássaros; etc.), festivais religiosos.
- * **Sons Mecânicos:** máquinas: sons de equipamentos industriais e de fábrica, máquinas de transporte, máquinas de guerra, trens e bondes elétricos, máquinas de combustão interna (automóveis; caminhões; motos; etc.), aeronaves (aviões; helicópteros; etc.), equipamentos de construção e demolição (compressores; martelos; furadeiras; bate-estacas; etc.), ferramentas mecânicas (serras; plainas; lixadeiras; etc.), ventiladores e aparelhos de ar condicionado, instrumentos de guerra e destruição, maquinaria de fazenda (debulhadoras; tratores; etc.).
- * **Quietude e Silêncio.**
- * **Sons Indicadores:** sinos e gongos (igreja; relógio; animais; etc.), buzinas e apitos (tráfego; botes; trens; etc.), sons de tempo (relógios; toque de recolher; guardas noturnos; etc.), telefones, sistemas de alarme, sinais de prazer, indicadores de ocorrências futuras.

A Paisagem Sonora é objeto de estudo em diversas áreas do conhecimento, sendo que se percebe as pesquisas mais aprofundadas no campo da bioacústica e ecologia acústica. Trabalhos publicados da área buscam analisar a orquestração dos sons dos diversos organismos biológicos nos ambientes naturais e desenvolver como suporte às pesquisas, algoritmos e *softwares* para processamento digital e análise dos sons (MECHTLEY, 2013; PIJANOWSKI, 2011a; 2011b; 2011c).

Observar os sons e criar formas para quantificá-los na paisagem ajuda a medir a saúde de um ecossistema, como afirma Bryan Pijanowski, da *Purdue University*, professor do departamento de Engenharia Florestal e Recursos Naturais, cuja equipe está desenvolvendo tecnologias para análise dessas paisagens sonoras e tratamento estatístico dos dados coletados (PIJANOWSKI, 2011a; 2011b; 2011c).

Em uma aproximação à categorização dos sons, Bernie Krause (2008) cunhou o termo Biofonia, devido à necessidade dos pesquisadores expressarem em uma

palavra o conjunto de sons de origem biológica em um habitat particular, sem interferência humana. Em complemento ao termo, trouxe ainda os conceitos de Geofonia e Antropofonia. Geofonia são os sons não biológicos da natureza, como os sons dos ventos, água, clima e de origem geofísica. Antropofonia são todos os sons produzidos pelos seres humanos e suas criações.

Soundmap, Mapa Sonoro

O estudo do ambiente acústico, aspecto invisível da paisagem, possibilita a observação de padrões e mudanças que ocorrem ao longo dos tempos nos espaços e vem sendo apresentado em pesquisas divulgadas com mapas sonoros *online* com diversos objetivos. Quanto aos tipos de mapas existentes, pôde ser verificada a ocorrência de mapas com nomenclaturas similares, no entanto, com conteúdos diversos, como:

- 1) Mapas Sonoros de músicas;
- 2) Mapas Sonoros de audioguias;
- 3) Mapas Sonoros da história oral;
- 4) Mapas Sonoros da Paisagem Sonora;
- 5) Mapas Acústicos.

Alguns dos mapas têm conteúdo exclusivo do assunto, no entanto outros combinam diversos objetivos. Os primeiros três tipos de mapas serão abordados brevemente e os dois últimos tipos serão analisados em maior profundidade, por se alinharem com os objetivos deste trabalho. O primeiro tipo de Mapa Sonoro possui o objetivo de divulgar a produção musical característica de cada região e armazenar registros de músicas.

O segundo tipo, são audioguias para percursos turísticos, como exemplo o *Soundwalk* (2000), uma coletiva internacional que disponibiliza guias para jornadas sonoras imersivas por diversas cidades.

O terceiro tipo são os Mapas Sonoros de história oral, como o disponibilizado pela BRITISH LIBRARY, contendo um arquivo de registros sobre Arquitetura, Arte e Fotografia, Línguas (sotaques e palavras antigas), História do Holocausto, Esportes, Música e Indústria do Som, Brincadeiras e Músicas Infantis, Ciência da Inglaterra, Indústria, entre outros. Este mapa também possui registros de músicas conforme o primeiro tipo visto acima e do quarto tipo de mapa.

Em relação ao quarto tipo, os Mapas Acústicos, também chamados de Carta Acústica ou ainda, Mapa de Ruídos, são mapas criados para diagnosticar a saúde acústica dos municípios e auxiliar a adoção de medidas para o controle de poluição

sonora e um planejamento urbanístico adequado à qualidade de vida da população.

A norma Diretiva 2002/49/EC do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia (2002) estabeleceu que todas as aglomerações urbanas na União Europeia com mais de 250.000 habitantes, eixos rodoviários com tráfego maior que seis milhões de veículos por ano, eixos ferroviários com mais de 60.000 trens de passageiros por ano e áreas próximas a aeroportos, deveriam elaborar ações para evitar, prevenir ou reduzir efeitos nocivos da exposição ao ruído. Entre as ações, situa-se o mapeamento para gestão do ruído, a adoção de planos de ação baseados nos resultados dos mapas, para prevenir e reduzir ruído ambiental, preservando a saúde humana e a qualidade acústica dos ambientes e a disponibilização ao público das informações sobre os níveis de ruído e seus efeitos (PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO DA UNIÃO EUROPÉIA, 2002). A norma é aplicável em áreas urbanas onde o homem está exposto, como parques públicos e outros locais de aglomeração, áreas em campo aberto (rurais), áreas próximas às escolas, hospitais, edificações e demais regiões sensíveis aos efeitos do ruído.

Desde então, os governos iniciaram investimentos em pesquisas em seus territórios, com a criação de normas locais para estabelecer procedimentos de medição e avaliação do ruído ambiental, auxiliando a elaboração de mapas de ruído. Com a exigência de demonstração dos resultados até o ano de 2007, dentre os países que divulgaram e tem apresentado seus mapas, estão a Alemanha (Figura 25), Áustria (Figura 26), Bélgica (Figura 27), Bulgária (Figura 28), Chipre (Figura 29), Croácia (Figura 30), Dinamarca (Figura 31), Escócia (Figura 32), Eslováquia (Figura 33), Espanha (Figura 34), Estônia (Figura 35), França (Figura 36), Finlândia (Figura 37), Grécia (Figura 38), Holanda (Figura 39), Hungria (Figura 40), Inglaterra (Figura 41), Irlanda (Figura 42), Itália (Figura 43), Letônia (Figura 44), Lituânia (Figura 45), Malta (Figura 46), Polônia (Figura 47), Portugal (Figura 48), República Tcheca (Figura 49), Romênia (Figura 50) e Suécia (Figura 51).

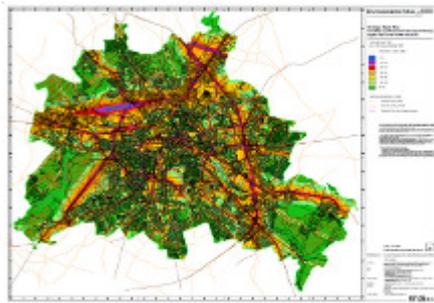


Figura 25 - Mapa Acústico - Alemanha.
Mapa da cidade de Berlim, indicador L_{den} .
Fonte: Senate Department for Urban Development in Berlin (2008).

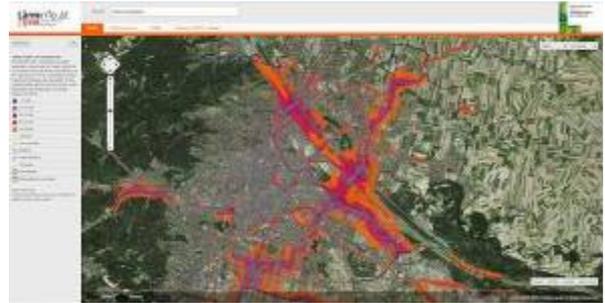


Figura 26 - Mapa Acústico - Áustria.
Mapa interativo, da cidade de Viena.
Fonte: Bundesministerium Für Land- Und Forstwirtschaft Umwelt Und Wasserwirtschaft (2012).



Figura 27 - Mapa Acústico - Bélgica.
Mapa interativo, ruído aéreo da cidade de Bruxelas.
Fonte: Brussels Airport (2014).



Figura 28 - Mapa Acústico - Bulgária.
Mapa interativo, da cidade de Plovdiv.
Fonte: Municipality of Plovdiv (2014).



Figura 29 - Mapa Acústico - Chipre.
Mapa da cidade de Nicosia, indicador L_d .
Fonte: Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment (2010).



Figura 30 - Mapa Acústico - Croácia.
Mapa da cidade de Varazdin, indicador L_{den} .
Fonte: Stimac et al. (2005).

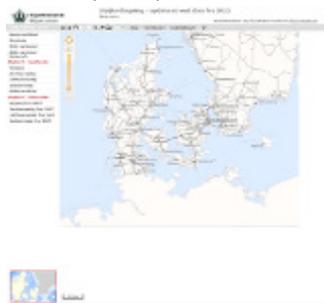


Figura 31 - Mapa Acústico - Dinamarca.
Mapa interativo.
Fonte: Environmental Protection Agency (2012).

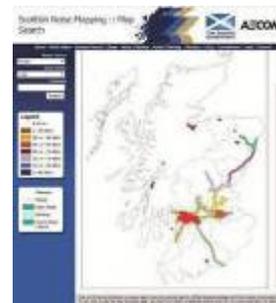


Figura 32 - Mapa Acústico - Escócia.
Mapa interativo.
Fonte: The Scottish Government (2008).

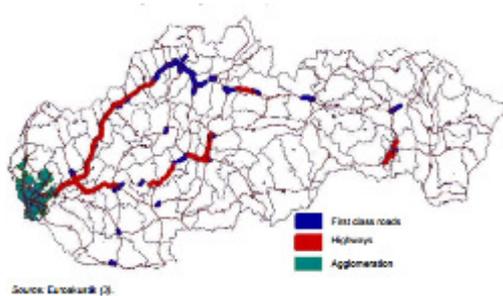


Figura 33 - Mapa Acústico - Eslováquia.
Mapa da definição de pontos para mapeamento da Eslováquia.

Fonte: Argalasova-Sobotova (2012).



Figura 34 - Mapa Acústico - Espanha.
Mapa interativo.

Fonte: Gobierno de España (2012).

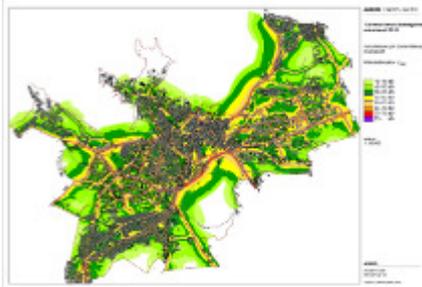


Figura 35 - Mapa Acústico - Estônia.
Mapa da cidade de Tallin, indicador L_{den} .
Fonte: Tallinna Keskkonnaamet (2010).



Figura 36 - Mapa Acústico - França.
Mapa da cidade de Paris, indicador L_d .
Fonte: Mairie de Paris (2007).



Figura 37 - Mapa Acústico - Finlândia.
Mapa da cidade de Helsinque, indicador L_{den} .
Fonte: Helsingin Kaupunki Ympäristökeskus (2012).



Figura 38 - Mapa Acústico - Grécia.
Mapa da cidade de Atenas, indicador L_{den} .
Fonte: Vogiatzis (2011).

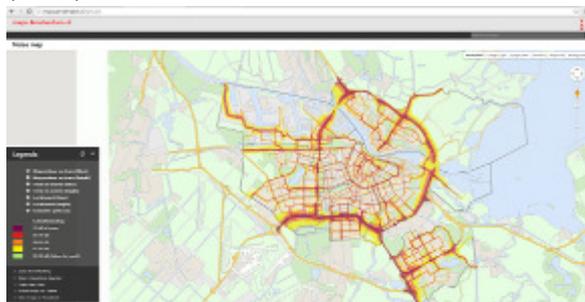


Figura 39 - Mapa Acústico - Holanda.
Mapa interativo, da cidade de Amsterdam.
Fonte: Planning Department of The City of Amsterdam (2011).

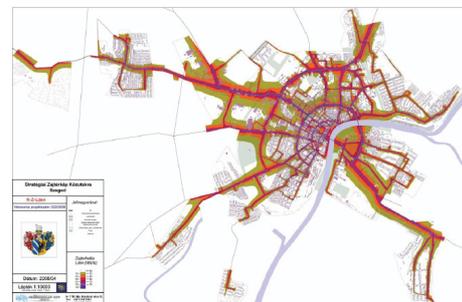


Figura 40 - Mapa Acústico - Hungria.
Mapa da cidade de Szeged, indicador L_{den} .
Fonte: Neda et al. (2012).

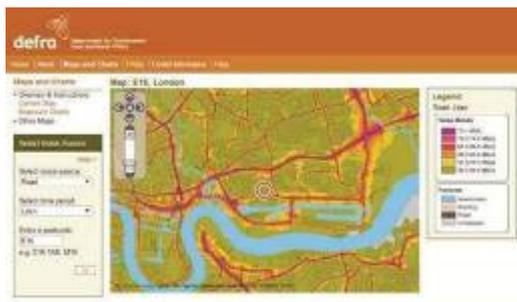


Figura 41 - Mapa Acústico - Inglaterra.
Mapa interativo.
Fonte: Department for Environment Food and Rural Affairs (2012).

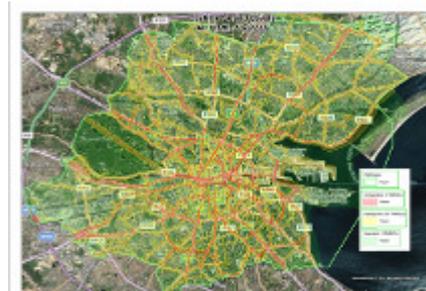


Figura 42 - Mapa Acústico - Irlanda.
Mapa da cidade de Dublin, indicador L_{den} .
Fonte: The Traffic Noise & Air Quality Unit (2012).

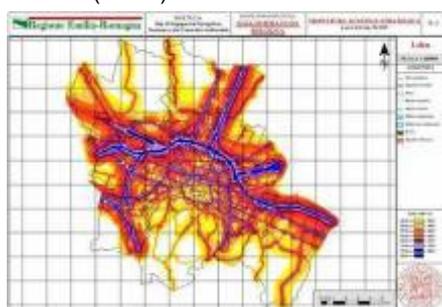


Figura 43 - Mapa Acústico - Itália.
Mapa correspondente à cidade de Bolonha, indicador L_{den} .
Fonte: Garai; Fattori (2009).

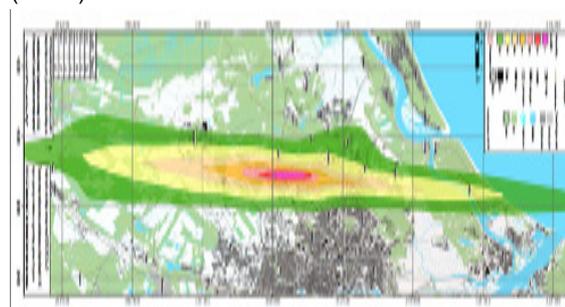


Figura 44 - Mapa Acústico - Letônia.
Mapa da cidade de Riga, indicador L_{den} .
Fonte: Starptautiska Lidosta Riga (2012).

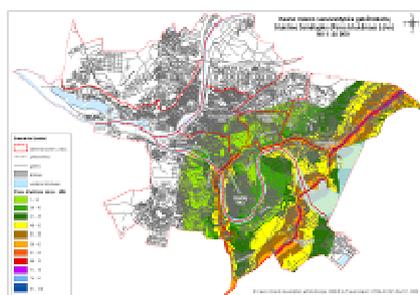


Figura 45 - Mapa Acústico - Lituânia.
Mapa da cidade de Kaunas, indicador L_d .
Fonte: Kauno Miesto Savivaldybes (2008).



Figura 46 - Mapa Acústico - Malta.
Mapa com indicador L_{den} .
Fonte: Malta Environment & Planning Authority (2011).

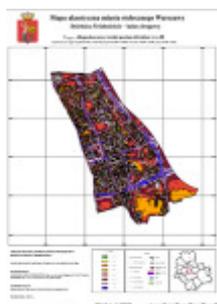


Figura 47 - Mapa Acústico - Polônia.
Mapa da cidade de Varsóvia, indicador L_d .
Fonte: Urząd Miasta Stołecznego Warszawy (2012).

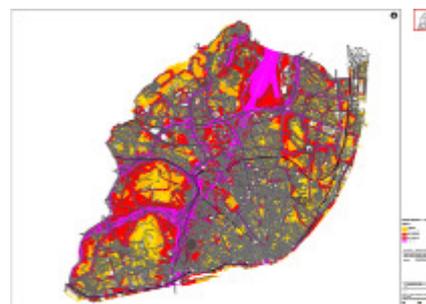


Figura 48 - Mapa Acústico - Portugal.
Mapa da cidade de Lisboa, indicador L_{den} .
Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente (2008).



Figura 49 - Mapa Acústico - República Tcheca. Mapa da cidade de Praga, indicador *Lden*.
Fonte: Prague Environmental Information System (2005).

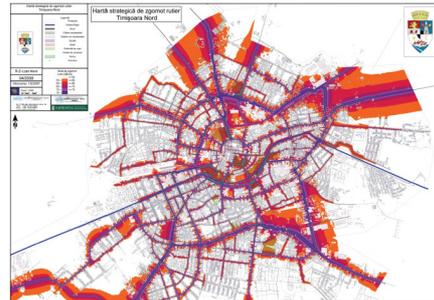


Figura 50 - Mapa Acústico - Romênia. Mapa da cidade de Timisoara, indicador *Lden*.
Fonte: Neda et al. (2012).

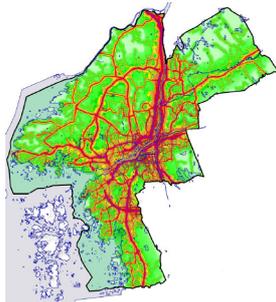


Figura 51 - Mapa Acústico - Suécia. Mapa da cidade de Gothenburg.
Fonte: Stenman; Malm (2007).

Acompanhando a produção Europeia, referência na questão de gestão dos ruídos, os demais continentes iniciaram suas pesquisas. Nas Américas observou-se a contribuição do Chile (Figura 52), Colômbia (Figura 53), Equador (Figura 54), Estados Unidos (Figura 55), México (Figura 56). Na Argentina, a cidade de Buenos Aires está em fase de coleta de dados para a elaboração do mapa (GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES, 2014). Outros países que apresentam seus mapas são Japão (Figura 57), Índia (Figura 58), Austrália (Figura 59). Na África do Sul existem iniciativas, mas não apresentam mapas.

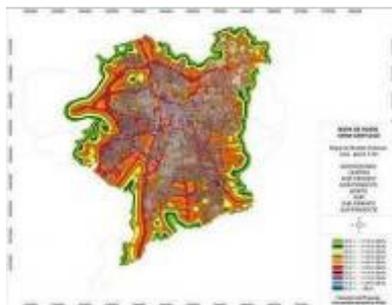


Figura 52 - Mapa Acústico - Chile. Mapa da Grande Santiago, indicador *Ld*.
Fonte: Ministerio del Medio Ambiente (2011).

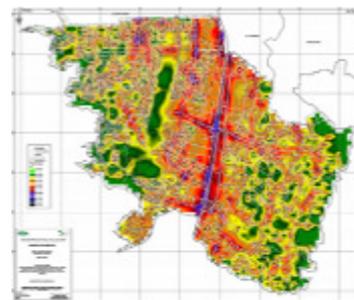


Figura 53 - Mapa Acústico - Colômbia. Mapa da cidade de Medellín, indicador *Ld*.
Fonte: Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2013).

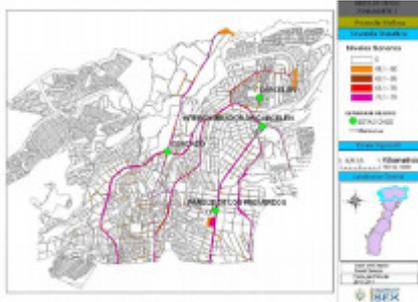


Figura 54 - Mapa Acústico - Equador. Estudos de mapa para a cidade de Quito, zona norte2/sul.

Fonte: Galarza, 2011; Obando (2010).

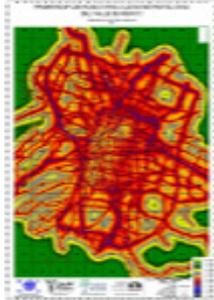


Figura 56 - Mapa Acústico - México. Mapa da Ciudad de Mexico.

Fonte: Gobierno del Distrito Federal Ciudad de México (2011).

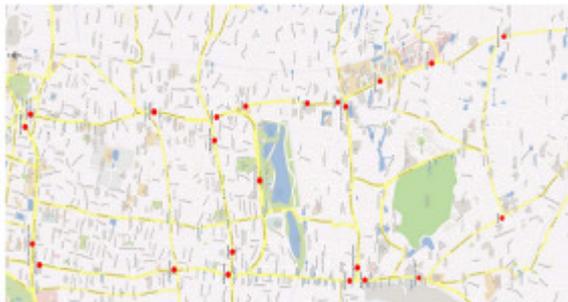


Figura 58 - Mapa Acústico - Índia. Mapa da cidade de Calcutá, referente aos pontos de estudo.

Fonte: Chowdhury; Debsarkar; Chakrabarty (2012).



Figura 55 - Mapa Acústico - Estados Unidos. Mapa da cidade de Boston, contorno do Aeroporto Logan.

Fonte: Massport (2012).



Figura 57 - Mapa Acústico - Japão. Mapa interativo.

Fonte: National Institute for Environmental Studies (2012).

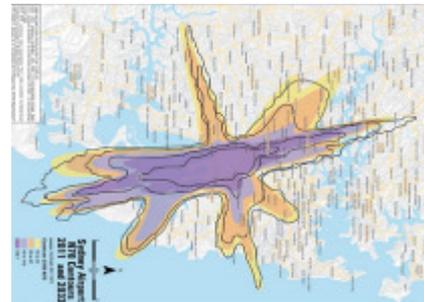


Figura 59 - Mapa Acústico - Austrália. Mapa da cidade de Sydney, contorno do Aeroporto.

Fonte: Sydney Airport.

No Brasil, as pesquisas e programas de mapeamento acústico são recentes, sendo que resultados parciais vêm sendo apresentados nos Estados da Bahia (Figura 60), Ceará (Figura 61), Distrito Federal (Figura 62), Minas Gerais (Figura 63), Pará (Figura 64), Paraná (Figura 65), Rio de Janeiro (Figura 66), Rio Grande do Norte (Figura 67), Rio Grande do Sul (Figura 68), São Paulo (Figura 69), Santa Catarina (Figura 70) e Sergipe (Figura 71). Em Vitória, Espírito Santo, a Prefeitura Municipal da cidade disponibiliza um mapa com o limite de emissão sonora, elaborado sobre o zoneamento urbanístico (Figura 72).



Figura 60 - Mapa Acústico - Brasil / Bahia. Mapa de Salvador, bairro Imbuí. Fonte: Souza (2012).



Figura 61 - Mapa Acústico - Brasil / Ceará. Mapa de Fortaleza, indicador L_n . Fonte: Akkerman (2012).

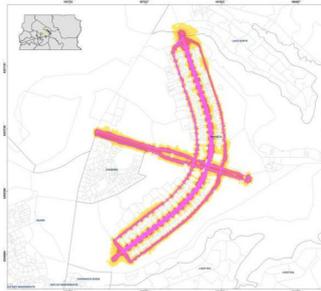


Figura 62 - Mapa Acústico - Brasil / Distrito Federal. Mapa de Brasília, indicador L_{den} . Fonte: Garavelli (2013).

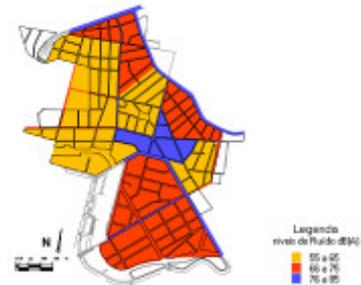


Figura 63 - Mapa Acústico - Brasil / Minas Gerais. Mapa da Belo Horizonte, bairro Floresta. Fonte: Teixeira; Valadares (2001).

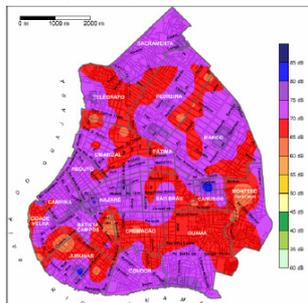


Figura 64 - Mapa Acústico - Brasil / Pará. Mapa de Belém. Fonte: Moraes; Simón; Guimarães; Moreno (2007).

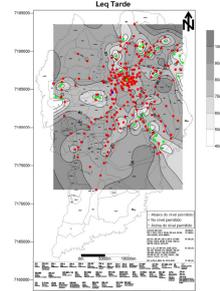


Figura 65 - Mapa Acústico - Brasil / Paraná. Mapa de Curitiba. Fonte: Arndt; Philips; Barbosa (2010).

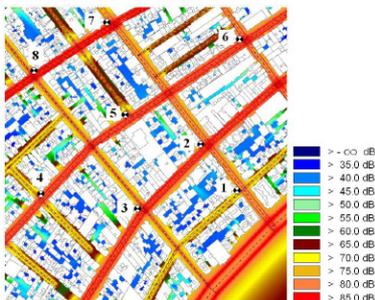


Figura 66 - Mapa Acústico - Brasil / Rio de Janeiro. Mapa do Rio de Janeiro (Copacabana) Fonte: Pinto; Mardones (2009).

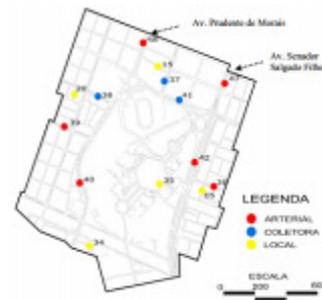


Figura 67 - Mapa Acústico - Brasil / Rio Grande do Norte. Estudo acústico de Natal. Fonte: Pinto et al. (2010).

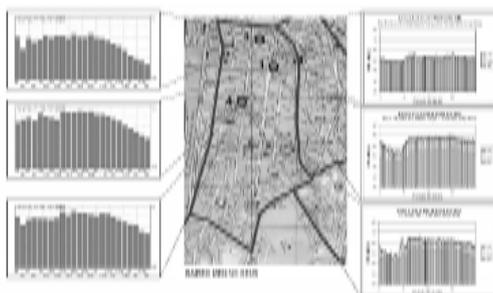


Figura 68 - Mapa Acústico - Brasil / Rio Grande do Sul.

Mapa da cidade de Porto Alegre.

Fonte: Maia (2003).

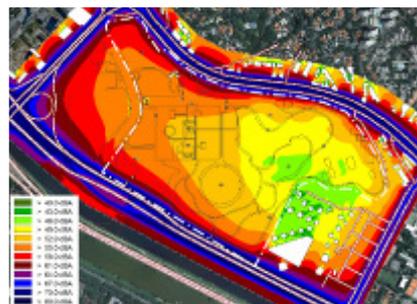


Figura 69 - Mapa Acústico - Brasil / São Paulo.

Mapa de São Paulo, estudo do Parque Villa Lobos.

Fonte: Holtz (2012).



Figura 70 - Mapa Acústico - Brasil / Santa Catarina.

Mapa de Florianópolis, área central.

Fonte: Nardi (2008).

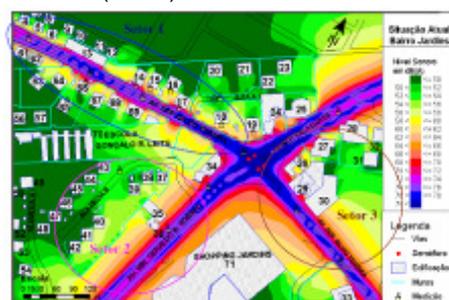


Figura 71 - Mapa Acústico - Brasil / Sergipe.

Mapa de Aracaju, bairro Jardins.

Fonte: Guedes (2005).

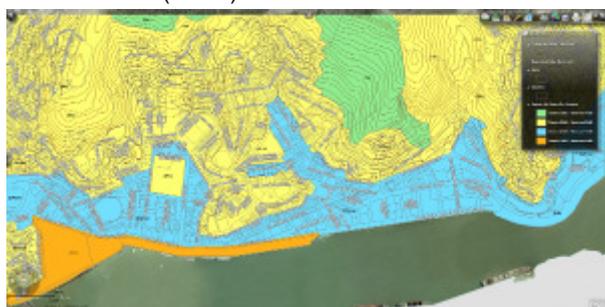


Figura 72 - Mapa Acústico - Brasil / Espírito Santo.

Mapa interativo de Vitória, como zoneamento com os limites de emissão sonora.

Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória.

Os mapas são desenvolvidos com a utilização de programas específicos para acústica, onde a volumetria do ambiente é modelada em 3D e os dados inseridos podem ser originários de medições, por predição ou misto. Disponibilizados em arquivo em formato PDF ou JPG ou em página interativa, os mapas permitem ao usuário a seleção do local e do período da medição de interesse, com indicador no período diurno (L_d), dia/entardecer/noite (L_{den}), entardecer (L_e) ou noturno (L_n). Os mapas demandam longos períodos para elaboração e atualização, observando-se as datas dos materiais disponibilizados, possivelmente devido à complexidade,

dimensão das áreas em estudo, métodos adotados e custos. Cabe ressaltar a importância da apresentação clara, com linguagem compreensível e acessível, uma vez que a informação deve ser disponibilizada ao público.

Destaca-se que a única das cidades que tem vinculado a seu Mapa Acústico uma pesquisa relacionada à Paisagem Sonora é Helsinque, na Finlândia (Figura 37 e Quadro 11/Mapa 73), apresentando algumas características sonoras da cidade para que os usuários identifiquem os marcos referenciais.

Em um estudo recente na Grécia, pesquisadores adicionaram a dimensão da percepção sonora, suplementando o mapeamento do ruído, como fator contribuinte para a reabilitação da Paisagem Sonora (VOGIATZIS, 2011; VOGIATZIS; REMY, 2014).

A pesquisa QSide (*Quiet places in cities*), criada através de um consórcio de Universidades e Instituições da Holanda, Suécia e Bélgica, aponta uma nova abordagem da problemática do ruído urbano, enfatizando a busca por ambientes de quietude na cidade (SALOMONS, 2013; BOOI; BERG, 2012). O programa financiado pelo programa *LIFE + Program Environment and Eco-innovation*, da Comissão Europeia, reforça a necessidade de espaços e fachadas de quietude, para reduzir os efeitos prejudiciais do ruído aos habitantes. A pesquisa contempla a coleta de dados durante percursos de bicicleta e a pé, utilizando um medidor de pressão sonora e um GPS, gerando mapas com a medição e previsão, além de espectrogramas comparando os dados das áreas de quietude com ruas movimentadas (Figura 73).

Ainda na Europa, a pesquisa publicada por Schiewe e Kornfeld (2009) e Kornfeld et al (2011), aborda uma solução de cartografia para paisagens sonoras urbanas, propondo formas de ilustrar o fenômeno acústico em uma visualização 3D/4D (Figura 74).

Em Portugal, Boubezari e Coelho (2004; 2005a; 2005b; 2005c; 2012), elaboraram um método para mapear o ambiente sonoro no aspecto qualitativo, aplicando ruído branco como mascaramento, para testar o limite de audibilidade de cada objeto sonoro em uma praça (Figura 75).

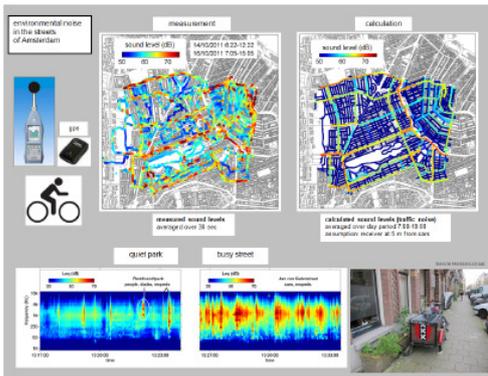


Figura 73 - Resultados da pesquisa QSIDE.
Fonte: Salomons (2013).

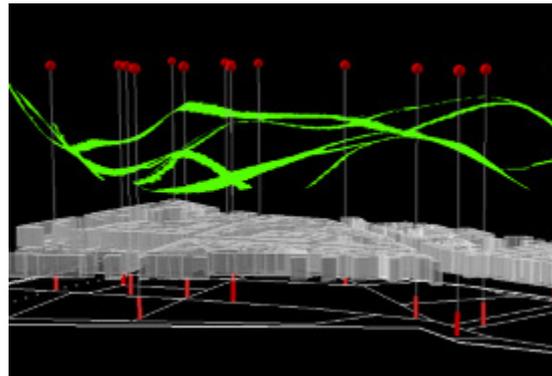


Figura 74 - Mapa 3D/4D *SOUND SLIKE*.
Fonte: Schiewe; Kornfeld (2009).

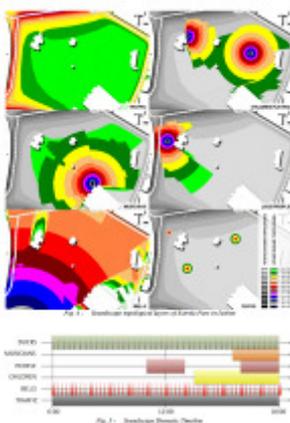


Figura 75 - Mapa da Paisagem Sonora do Parque Jardim d'Estrela, Portugal.
Fonte: Boubezari; Coelho (2012).

Uma nota que vale ressaltar é que, na maioria dos mapas europeus, a iniciativa parte das Prefeituras e Governo, enquanto que no Brasil e alguns países como Equador, Chile e Índia as pesquisas ainda ocorrem em âmbito acadêmico. Compreende-se que estão ainda em processo de evolução para posterior mobilização do poder público. No Brasil, dentre as pesquisas publicadas com abordagem do aspecto da Paisagem Sonora, podem ser citados os trabalhos de SOARES (2010) e HOLTZ (2012).

O quinto tipo de Mapa Sonoro possui ênfase no estudo da Paisagem Sonora, com os objetivos de arquivar, analisar e compartilhar os sons dos diversos ambientes. Paisagem Sonora é um campo multidisciplinar, envolvendo arquitetos, músicos, artistas, biólogos, geógrafos, entre outros profissionais.

Geralmente enfocadas no contexto visual da paisagem, as pesquisas relacionadas à avaliação ambiental tem agregado o som como fonte de dados. O conceito de

ecologia acústica tem demonstrado que o contexto sonoro pode ser empregado como informação adicional para realizar o monitoramento de áreas de interesse e sua evolução com o tempo, conforme Mazaris (apud PARASKEVAS, 2011). As gravações de campo são o primeiro passo para a produção dessas informações, que podem ser apresentadas na forma de um mapa sonoro. O segundo passo é identificar os Eventos Sonoros e classificá-los. O terceiro passo é a montagem do mapa sonoro. Diferentemente de um mapa geográfico que raramente sofre mudança, os mapas sonoros são constantemente atualizados (PARASKEVAS, 2011). As paisagens sonoras também estão sendo continuamente modificadas e esta é uma maneira de registrar as mudanças e preservar sons importantes para a caracterização dos ambientes.

Atualmente, os mapas sonoros têm sido disponibilizados *online* como plataformas de mapeamento, que podem ou não ser colaborativos, onde os dados possuem contribuição pública e licença aberta. Ao permitir a interação e colaboração livre, os projetos estimulam que as comunidades se engajem para capturar os sons do dia-a-dia, que as pessoas desenvolvam uma escuta aplicada e ajudem a caracterizar a memória e a Paisagem Sonora da cidade.

Para aprofundar os conhecimentos em relação a esses mapas, foram pesquisados os tipos que continham dados sonoros disponíveis *online* - nem todos possuem essa característica -, utilizando as palavras chaves "mapa sonoro" e "*soundmap*" e foram encontrados 87 no total⁶, gerando os dados apresentados do Quadro 6 ao Quadro 19. Os mapas foram organizados conforme números de referência e dados de identidade (Título e Endereço eletrônico) e analisados de acordo com os critérios demonstrados abaixo na Figura 76, concluindo com os dados apresentados no Gráfico 1.

⁶ Do mapa de número 75 ao 85, as referências foram completadas com sugestões da tese de Mechtley (2013).

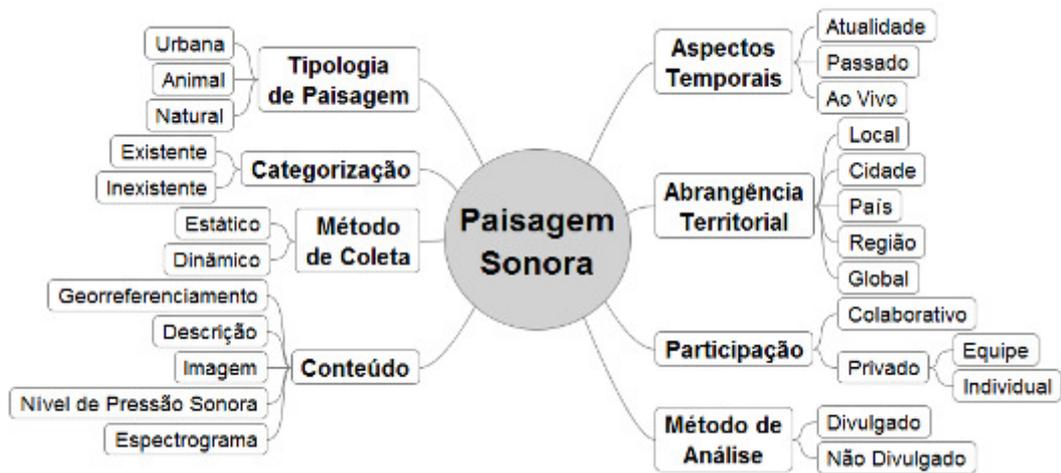
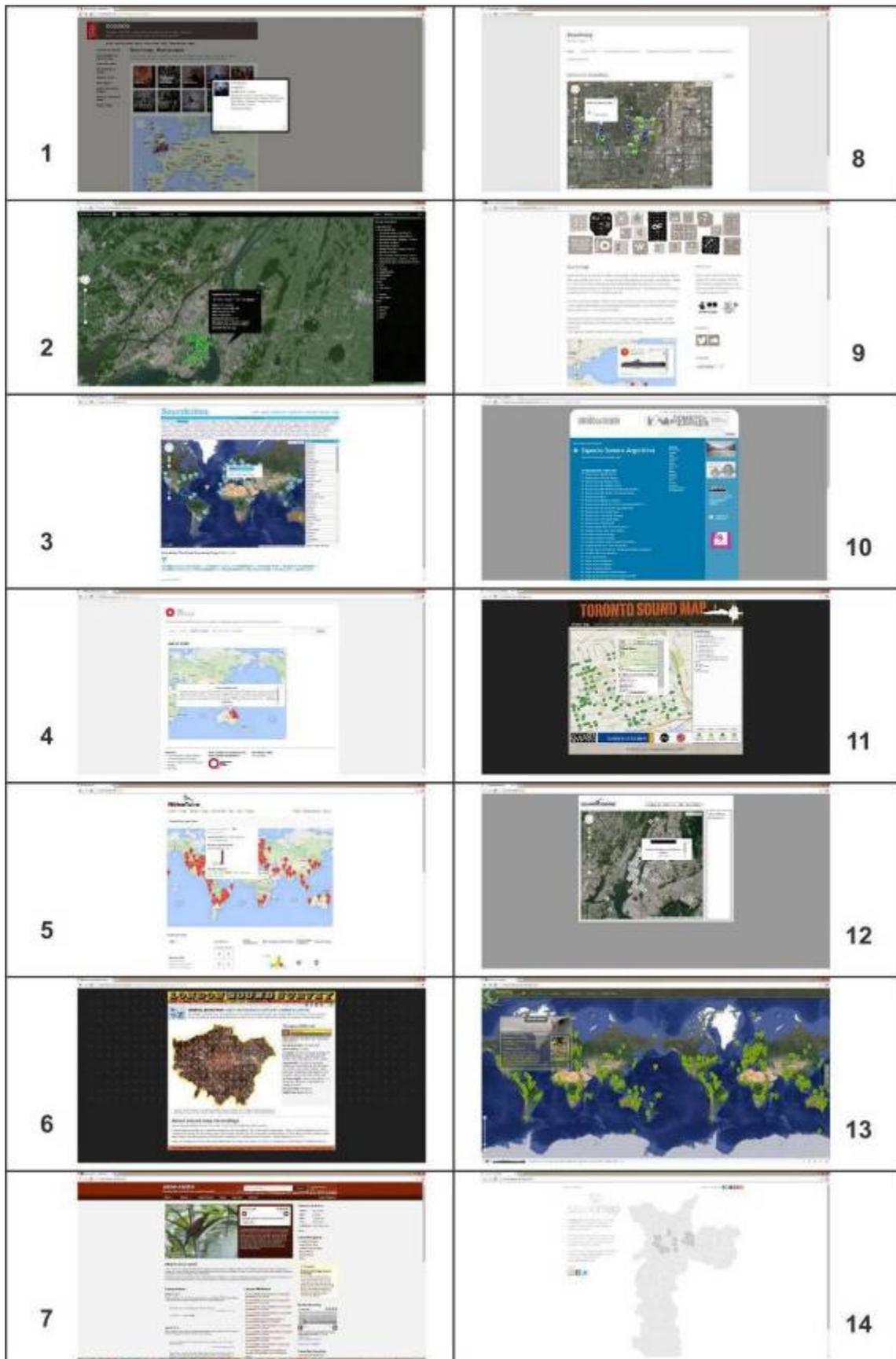
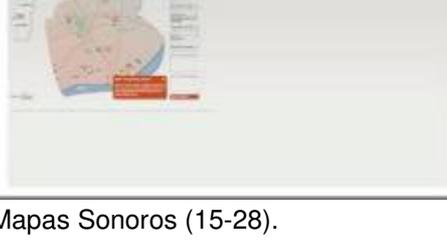


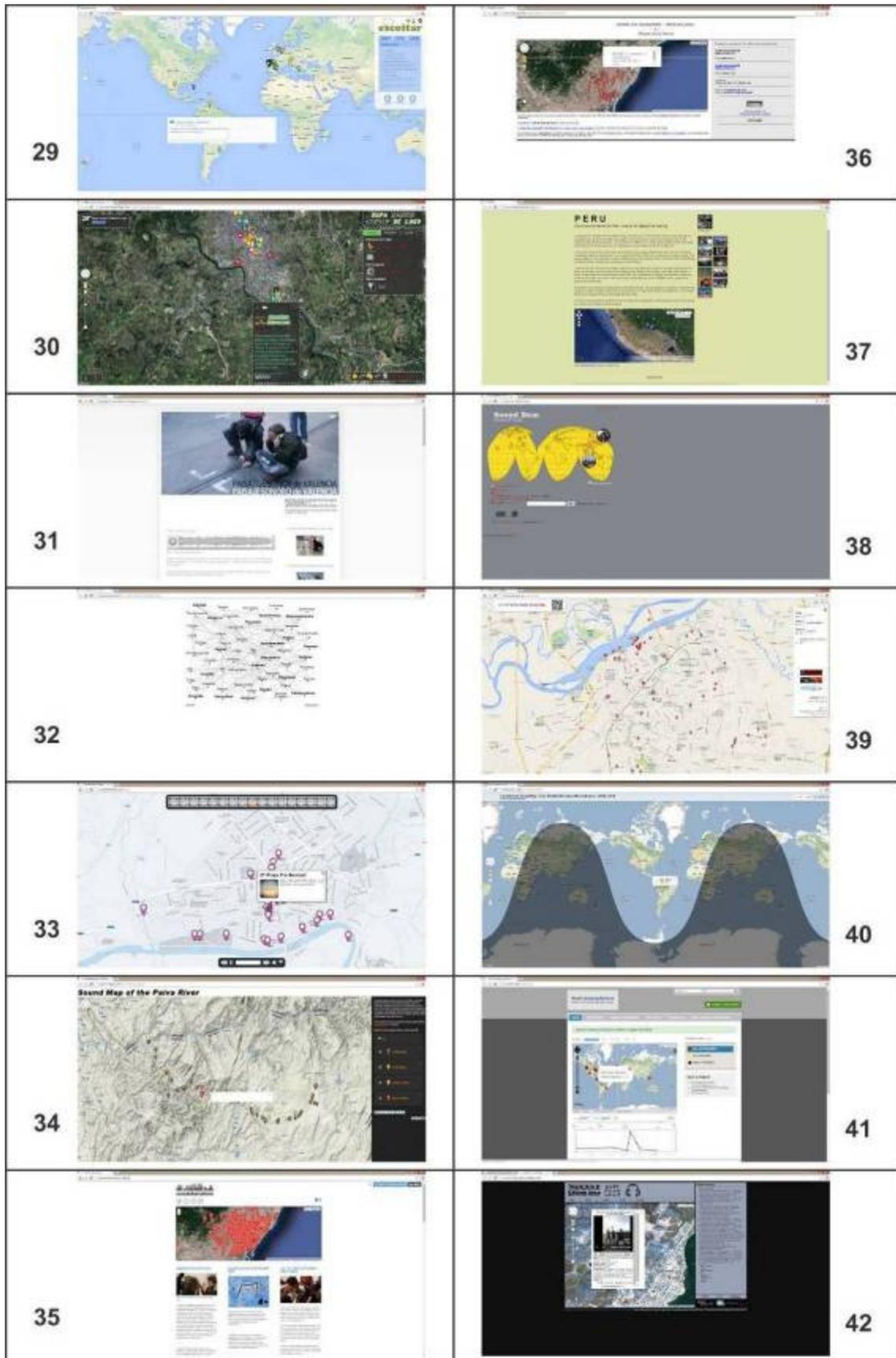
Figura 76 - Critérios para a avaliação dos Mapas Sonoros.
 Fonte: Produção da autora (2014).



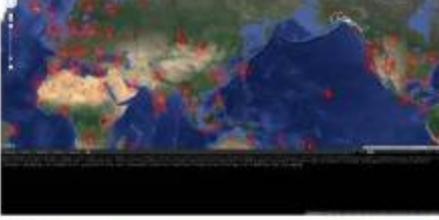
Quadro 6 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (1-14).
 Fonte: Produção da autora (2014).

| | |
|---|--|
| <p>15</p>  | <p>FLEURIEU SOUND MAP</p>  <p>22</p> |
| <p>16</p>  |  <p>23</p> |
| <p>17</p>  |  <p>24</p> |
| <p>18</p>  | <p>ARTEKO SUENA</p>  <p>25</p> |
| <p>19</p>  |  <p>26</p> |
| <p>20</p>  |  <p>27</p> |
| <p>21</p>  |  <p>28</p> |

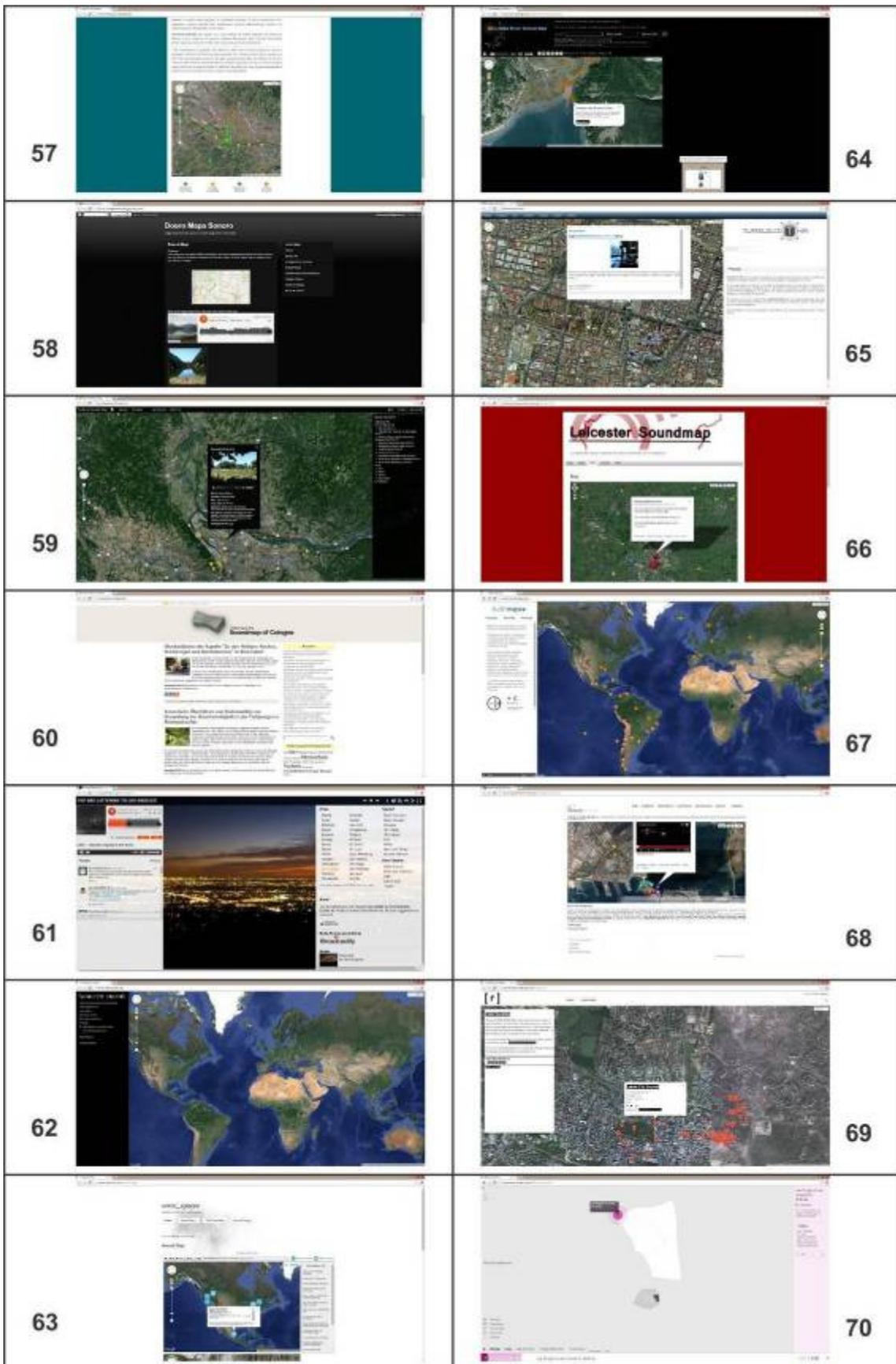
Quadro 7 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (15-28).
 Fonte: Produção da autora (2014).



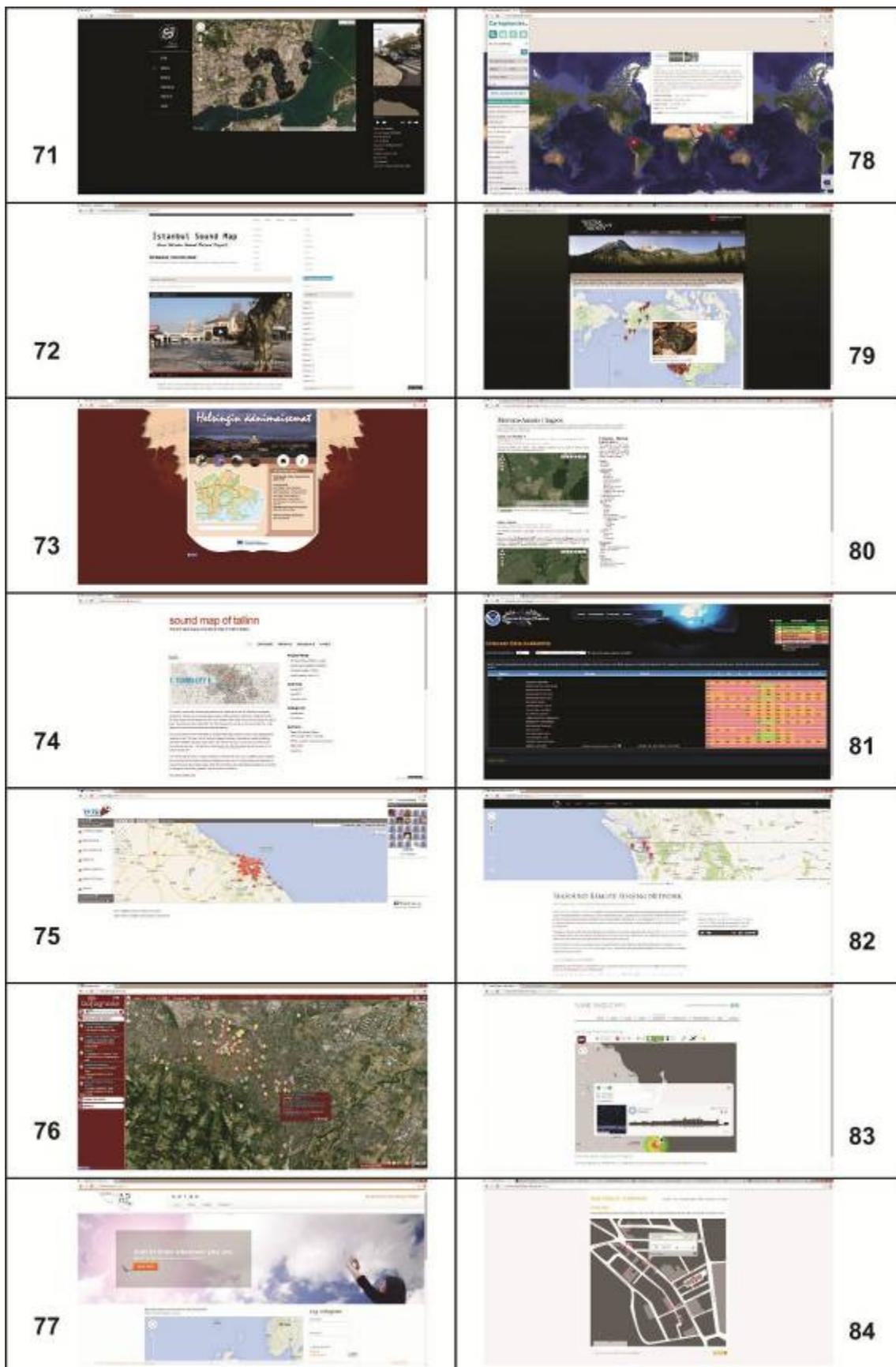
Quadro 8 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (29-42).
 Fonte: Produção da autora (2014).

| | |
|---|--|
| <p>43</p>  | <p>50</p>  |
| <p>44</p>  | <p>51</p>  |
| <p>45</p>  | <p>52</p>  |
| <p>46</p>  | <p>53</p>  |
| <p>47</p>  | <p>54</p>  |
| <p>48</p>  | <p>55</p>  |
| <p>49</p>  | <p>56</p>  |

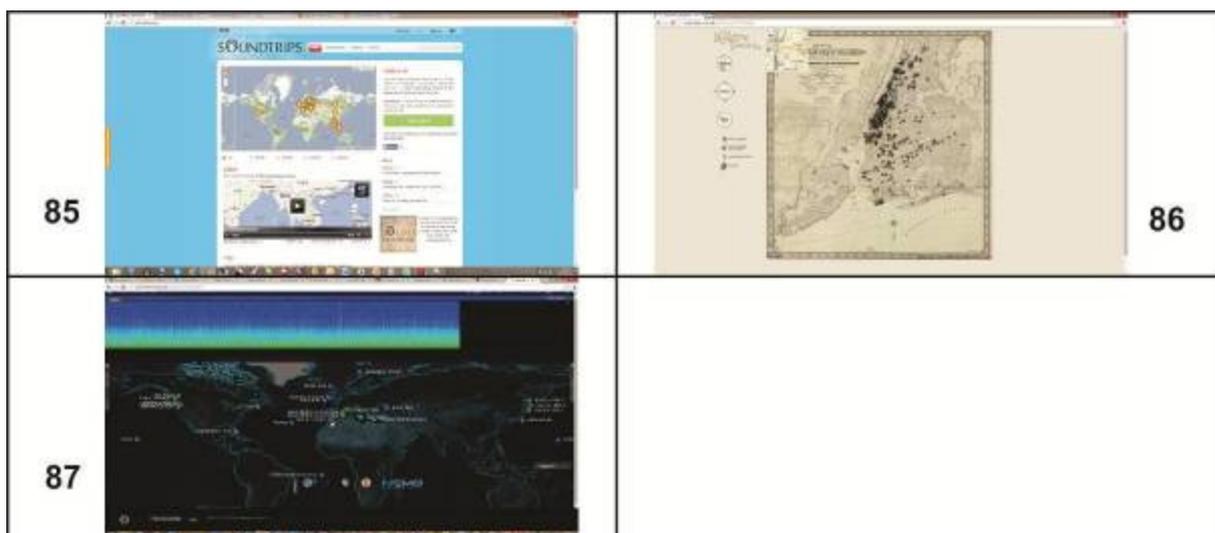
Quadro 9 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (43-56).
 Fonte: Produção da autora (2014).



Quadro 10 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (57-70).
 Fonte: Produção da autora (2014).



Quadro 11 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (71-84).
 Fonte: Produção da autora (2014).



Quadro 12 - Apresentação visual das páginas dos Mapas Sonoros (85 a 87).

Fonte: Produção da autora (2014).

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------------|----------------------------|------------------|-----------------|---------------------|----------------------|-------------|------|
| | | 1. Aspectos Temporais | 2. Abrangência Territorial | 3. Categorização | 4. Participação | 5. Método de Coleta | 6. Método de Análise | 7. Conteúdo | 8. |
| 1 | British Library Sounds http://sounds.bl.uk/sound-maps | NUA | NUA | NUA | S | P | ED | N | GID |
| 2 | Montreal Sound Map - Montreal, Canadá http://www.montrealsoundmap.com | NUA | A | C | S | C | ED | N | GID |
| 3 | Soundcities http://www.soundcities.com | NUA | A | G | S | C | E | N | GD |
| 4 | Site Listening http://www.sitelisting.com/maps-of-sites | NUA | A | G | N | P | E | N | GID |
| 5 | Noise Tube - Poluição Sonora⁷ http://www.noisetube.net | NUA | A | G | S | C | E | D | GIDN |

Legenda

1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
 2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
 3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) / Região (R) / Global (G)
 4: Sim (S) / Não (N)
 5: Colaborativo (C) / Privado (P)
 6: Estático (E) / Dinâmico (D)
 7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)
 8: Georreferenciado (G) / Descrição (D) / Imagem (I)
 Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 13 - Características dos Mapas Sonoros (1 a 5).

Fonte: Produção da autora (2014).

⁷ O *Noise Tube* foi inserido neste tipo de mapa, pois considera os ruídos e a Paisagem Sonora.

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 6 | London Sound Survey - Londres, Inglaterra http://www.soundsurvey.org.uk | NUA | AP | C | S | P | ED | D | GID |
| 7 | Xeno-Canto - Pássaros http://www.xeno-canto.org | A | A | G | S | C | E | D | GIDE |
| 8 | Polona College Soundmap - Claremont, EUA http://www.soundmap.pomona.edu | NUA | A | C | S | P | E | D | GIDE N |
| 9 | Edinburg Water of Life - Edinburg, Escócia http://www.edinburghwateroflife.org/sound-map | N | A | L | N | P | E | D | GID |
| 10 | Sonidos de Rosario - Argentina⁸ http://www.sonidosderosario.com.ar | NUA | A | P | S | P | ED | N | GID |
| 11 | Toronto SoundMap - Toronto, Canadá http://www.torontosoundmap.com | NUA | A | C | S | C | E | D | GID |
| 12 | SoundSeeker - Nova York, EUA http://www.soundseeker.org | NUA | A | C | N | C | ED | N | GID |
| 13 | Nature Soundmap http://www.naturesoundmap.com | NA | A | G | S | C | E | N | GID |
| 14 | SP Soundmap - São Paulo, Brasil⁹ http://www.spsoundmap.com | NUA | A | C | N | C | E | N | D |
| 15 | Sound Around You http://www.soundaroundyou.com | NUA | A | G | S | C | ED | D | GID |
| 16 | New Zealand Soundmap http://www.soundmap.co.nz | NUA | A | P | S | C | ED | N | GID |
| 17 | Japan Soundmap http://www.hayase.tv/soundmap | NUA | A | P | N | P | E | N | GD |
| 18 | Tokyo Field Recordings - Tokyo, Japão http://www.tokyofieldrecordings.blogspot.com.es | NUA | A | C | S | P | E | N | GD |

Legenda

- 1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) / Região (R) / Global (G)
4: Sim (S) / Não (N)

5: Colaborativo (C) / Privado(P)

6: Estático (E) / Dinâmico (D)

7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)

8: Georreferenciado(G) / Descrição (D) / Imagem (I)
Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 14 - Características dos Mapas Sonoros (6 a 18).

Fonte: Produção da autora (2014).

⁸ Dados georreferenciados, mas sem base cartográfica.

⁹ Possui um mapa, no entanto a localização geográfica não é clara.

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | | | | | | | |
|----------------------|--|-----------------------|----|----|----|----|----|----|-----|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 19 | Caceres Field Recordings - Caceres, Espanha http://www.caceresfieldrecordings.blogspot.com.es | NUA | A | C | S | P | E | N | GD |
| 20 | Seoul Field Recordings - Seoul, Coréia do Sul http://www.seoulfieldrecordings.blogspot.com.br | NUA | A | C | S | P | E | N | GD |
| 21 | Open Sound New Orleans http://www.opensoundneworleans.com | NUA | A | C | N | C | ED | N | GD |
| 22 | Fleurieu Soundmap - Fleurieu, Austrália http://www.tristanlouthrobins.com/fleurieu_soundmap | NUA | A | L | N | P | ED | N | GID |
| 23 | Mapa Sonoro da Baixa da Banheira, Portugal http://www.zeemaps.com/map?group=475807 | NU | A | C | S | P | E | N | GID |
| 24 | Soundscape of China http://www.pbs.org/kqed/chinainside/soundmap | NU | A | P | N | P | E | N | GID |
| 25 | Arteixo Suena - Arteixo, Espanha http://www.arteixosuena.blogspot.com.br | NUA | A | L | N | C | E | N | GID |
| 26 | Mapa Sonoru - Asturias, Espanha http://www.mapasonoru.com/mapa.php | NUA | A | R | N | C | ED | D | GID |
| 27 | Sound of Critters - Pássaros e Animais http://www.soundofcritters.com/sound-map | NA | A | G | S | P | E | N | GID |
| 28 | Cinco Cidades - Portugal http://www.cincocidades.com | NUA | A | P | S | P | ED | N | GID |
| 29 | Escoitar - Galícia, Espanha http://www.escoitar.org | NUA | A | R | N | C | ED | D | GID |
| 30 | Mapa Sonoro Lugo - Lugo, Espanha http://www.abrahamfelpeto.es/mapas/mapageneral.php | NUA | A | C | S | C | ED | N | GID |
| 31 | Paisatge Sonoro Valencia - Valencia, Espanha http://www.paisajesonorovalencia.blogspot.com.br | UN | A | C | N | P | ED | N | D |
| 32 | Paisatge Sonor de Riu Ripoli - Sabadell, Espanha http://www.sitesize.net/riuripoll/interfacecastellano.html | N | A | L | N | P | ED | N | ID |
| 33 | Sons de Manlleu - Manlleu, Espanha http://www.sonsdemanlleu.cat | NUA | A | R | N | P | E | N | GD |
| 34 | Paiva River Soundmap - Rio Paiva, Portugal http://www.mapize.com/soundmap_paiva | NUA | A | R | S | C | E | N | GD |

Legenda

1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
 2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
 3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) /
 Região (R) / Global (G)
 4: Sim (S) / Não (N)

5: Colaborativo (C) / Privado(P)
 6: Estático (E) / Dinâmico (D)
 7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)
 8: Georreferenciado(G) / Descrição (D) / Imagem (I)
 Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 15 - Características dos Mapas Sonoros (19 a 34).

Fonte: Produção da autora (2014).

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | Aspectos Temporais | Abrangência Territorial | Categorização | Participação | Método de Coleta | Método de Análise | Conteúdo |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------|------------------|-------------------|----------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 35 | Sons de Barcelona - Barcelona, Espanha http://barcelona.freesound.org | NUA | A | C | N | C | ED | N | GD |
| 36 | Sons del Quadern - Barcelona, Espanha http://www.desons.com/qds/mapasonor/sons_bcn.html | NU | A | C | N | P | E | N | GD |
| 37 | Peru http://www.natashabarrett.org/peru | NUA | A | P | N | P | ED | N | GID |
| 38 | Sound Bum http://www.soundbum.org | NUA | A | G | N | P | ED | N | GID |
| 39 | Harbin - Harbin, China http://www.icebreaking.org/sound/map | NU | A | C | N | P | ED | N | GD |
| 40 | Locustream SoundMap http://www.locusonus.org/soundmap/034 | NUA | V | G | N | C | E | N | GID |
| 41 | World Listening Network http://www.ubimark.info/map/main | NUA | A | G | S | C | ED | N | GID |
| 42 | Inukjuak Sound Map - Inukjuak, Canadá http://www.inukjuaksoundmap.com | NUA | A | C | S | P | ED | N | GIDE |
| 43 | Mapa Sonoro de Guayaquil - Guayaquil, Equador http://www.mapasonorodeguayaquil.com | NUA | A | C | S | C | ED | N | GID |
| 44 | Soundtransit http://www.turbulence.org/soundtransit/index.html | NUA | A | G | N | C | ED | N | GD |
| 45 | Radio Aporee ::: Maps http://www.aporee.org/maps | NUA | A | G | S | C | ED | N | GD |
| 46 | Arquivo Sonoro¹⁰ http://www.archivosonoro.org/paisajes_sonoros | NUA | AP | G | S | C | ED | N | D |
| 47 | Berlin Wall of Sound - Berlim, Alemanha http://www.netaudioberlin.de/berlin-wall-of-sound/ | NUA | A | G | S | C | ED | N | GD |
| 48 | Mississauga - Mississauga, Canadá http://www.yorku.ca/caseaces/soundmap | NU | A | C | N | C | E | N | GD |

Legenda

- 1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) / Região (R) / Global (G)
4: Sim (S) / Não (N)

5: Colaborativo (C) / Privado(P)

6: Estático (E) / Dinâmico (D)

7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)

8: Georreferenciado(G) / Descrição (D) / Imagem (I)
Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 16 - Características dos Mapas Sonoros (23 a 48).

Fonte: Produção da autora (2014).

¹⁰ Dados georreferenciados, mas sem base cartográfica.

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | Aspectos Temporais | Abrangência Territorial | Categorização | Participação | Método de Coleta | Método de Análise | Conteúdo |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------|------------------|-------------------|----------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 49 | El sueño de Tesla - Andaluzia, Espanha http://www.tesladream.org/mapa/mapasonoro.html | NU | A | R | N | P | E | N | GD |
| 50 | MoMA Studio Sound Map http://www.moma.org/moma_studio/soundmap | NUA | A | G | N | C | E | N | GD |
| 51 | Favourite Chicago Sounds - Chicago, EUA http://www.favoritechicagosounds.com/soundmaps.php | NUA | A | C | N | C | E | N | GD |
| 52 | SOINUMAPA.NET - País Basco ¹¹ http://www.soinumapa.net | NUA | A | G | S | C | ED | N | GID |
| 53 | Aeolian Sound Map - Sons do vento http://www.aeoliansoundmap.co.uk | N | A | G | S | C | E | N | GD |
| 54 | Twitchr - Sons de pássaros http://www.twitchr.co.uk | A | A | G | S | C | ED | N | GID |
| 55 | Echo Location http://www.echo-location.org | NUA | A | G | S | C | D | N | GID |
| 56 | Paris Sound Map - Paris, França http://www.soundlandscapes.eu/paris-sound-map | NUA | A | C | N | P | ED | N | GID |
| 57 | Firenze Sound Map - Florença, Itália http://www.firenzesoundmap.org | NUA | A | C | N | C | ED | D | GID |
| 58 | Douro Mapa Sonoro - Rio Douro, Portugal http://www.douro-mapasonoro.blogspot.com.br | NU | A | L | N | P | E | N | GID |
| 59 | Portland Sound Map - Portland, Oregon, EUA http://www.portlandsoundmap.com | NUA | A | C | S | C | E | N | GID |
| 60 | Soundmap of Cologne - Cologne, Alemanha ¹² http://www.soundmap-cologne.de | NUA | A | C | S | C | ED | N | GID |
| 61 | You are listening to http://www.youarelistening.to | NUA | V | G | N | C | E | N | GI |

Legenda

1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) / Região (R) / Global (G)
4: Sim (S) / Não (N)
5: Colaborativo (C) / Privado (P)
6: Estático (E) / Dinâmico (D)
7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)
8: Georreferenciado (G) / Descrição (D) / Imagem (I) / Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 17 - Características dos Mapas Sonoros (49 a 61).

Fonte: Produção da autora (2014).

¹¹ Mapa desenvolvido para a região do País Basco, estendido posteriormente a outros territórios.

¹² Dados georreferenciados, mas sem base cartográfica.

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | Tipologia de Paisagem | | | | | | | |
|----------------------|---|-----------------------|----|----|----|----|----|----|------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| 62 | Favorite Sounds - Birmingham, Inglaterra http://www.favouritesounds.org | NUA | A | C | S | P | ED | N | GD |
| 63 | Sonic_spaces http://www.sonic.hcenteno.net/sound-map | NUA | A | G | S | P | E | N | GID |
| 64 | Columbia River Sound Map - Rio Columbia, Canadá http://www.soundmaps.net/columbiariversoundmap | N | A | L | S | P | ED | N | GID |
| 65 | Tlatelolco Hifi - Tlatelolco, Mexico http://www.tlatelolcohifi.com | NUA | A | C | S | C | ED | N | GID |
| 66 | Leicester Soundmap - Leicestershire, Inglaterra http://www.leicestersoundmap.org/p/map.html | NUA | A | C | N | C | ED | N | GID |
| 67 | Audiomapa http://www.audiomapa.org | NUA | A | G | S | C | E | N | GD |
| 68 | Sonorapuliae - Taranto, Itália www.sonorapuliae.altervista.org/mappasonora.html | NU | A | C | N | P | E | N | ID |
| 69 | Lublin SoundMap - Lublin, Polônia http://www.soundmap.rozdroza.com/?lang=en | NUA | A | C | S | C | ED | N | GD |
| 70 | Écouter Paris - Paris, França http://www.ecouterparis.net/#/fr/map/son/91 | NU | A | C | S | P | ED | N | GD |
| 71 | Lisbon Soundmap - Lisboa, Portugal http://www.lisbonsoundmap.org | NU | A | C | S | P | E | D | GIDE |
| 72 | Istanbul Sound Map - Istanbul, Turquia http://istanbulsound.wordpress.com/2014/02/03/39/ | NUA | A | C | S | P | E | N | ID |
| 73 | Helsinki - Finlândia http://www.hel.fi/hel2/y mk/aanimaisemat/ | NUA | A | C | N | P | ED | N | GDI |
| 74 | Sound Map of Tallin http://tallinnsoundmap.wordpress.com | NU | AP | C | S | P | E | S | GD |
| 75 | Wiki barulho - Fortaleza, Brasil http://wikimapps.com/index.php/a/barulho | U | A | C | S | C | ED | N | GDI |
| 76 | Bolognoise - Bologna, Itália http://www.bolognoise.org/ | NUA | A | C | S | C | ED | N | G |
| 77 | MapSain - Wales http://cmwn.co.uk/mapsain/ | NUA | A | P | N | C | E | N | GI |

Legenda

1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) /
Região (R) / Global (G)
4: Sim (S) / Não (N)

5: Colaborativo (C) / Privado(P)

6: Estático (E) / Dinâmico (D)

7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)

8: Georreferenciado(G) / Descrição (D) / Imagem (I)

Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 18 - Características dos Mapas Sonoros (62 a 77).

Fonte: Produção da autora (2014).

| Número de Referência | Identidade Título, Endereço | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
|----------------------|--|-----------------------|--------------------|-------------------------|---------------|--------------|------------------|-------------------|----------|
| | | Tipologia de Paisagem | Aspectos Temporais | Abrangência Territorial | Categorização | Participação | Método de Coleta | Método de Análise | Conteúdo |
| 78 | Cartophonies http://www.cartophonies.fr/ | NU | A | G | S | C | ED | D | GIDEN |
| 79 | Western Soundscape Archive - Oeste dos EUA e Alaska * http://westernsoundscape.org/googleMap.php | NA | A | R | S | P | E | D | GIDEN |
| 80 | Morvan-Auxois - ingeos http://morvan-auxois.ingeos.org/ | NU | A | R | S | P | ED | N | GD |
| 81 | Cetacean & Sound Mapping - EUA http://www.st.nmfs.noaa.gov/cetsound/cetacean.html | A | A | P | S | P | ED | D | GD |
| 82 | Salish Sea Hydrophone Network - Salish Sea http://whalemuseum.org/pages/season-sound-remote-sensing-network | A | A | R | S | P | E | D | GIDEN |
| 83 | Sonic Explorers - Queensland, Austrália http://www.sonicexplorers.org/sound-map.html | NUA | A | R | N | P | ED | N | GDI |
| 84 | Sound Maps of London Road - Londres, Inglaterra http://www.londonrdsounds.co.uk/map/ | U | A | L | N | P | ED | N | GD |
| 85 | Soundtrips http://soundtrip.org/soundtrips | NUA | A | G | N | C | ED | N | GD |
| 86 | The Roaring Twenties http://vectorsdev.usc.edu/NYCsound/777b.html | U | P | C | S | P | ED | D | GD |
| 87 | Listening to the Deep Ocean Environment http://listentothedeep.net/acoustics/index.html | N | A | G | S | P | E | D | GDS |

Legenda

1: Natural (N) / Urbana (U) / Animal (A)
2: Atualidade (A) / Passado (P) / Ao Vivo (V)
3: Local (L) / Cidade (C) / País (P) / Região (R) / Global (G)
4: Sim (S) / Não (N)
5: Colaborativo (C) / Privado (P)
6: Estático (E) / Dinâmico (D)
7: Divulgado (D) / Não divulgado (N)
8: Georreferenciado (G) / Descrição (D) / Imagem (I) / Nível de Pressão Sonora (N) / Espectrograma (E)

Quadro 19 - Características dos Mapas Sonoros (78 a 87).

Fonte: Produção da autora (2014).

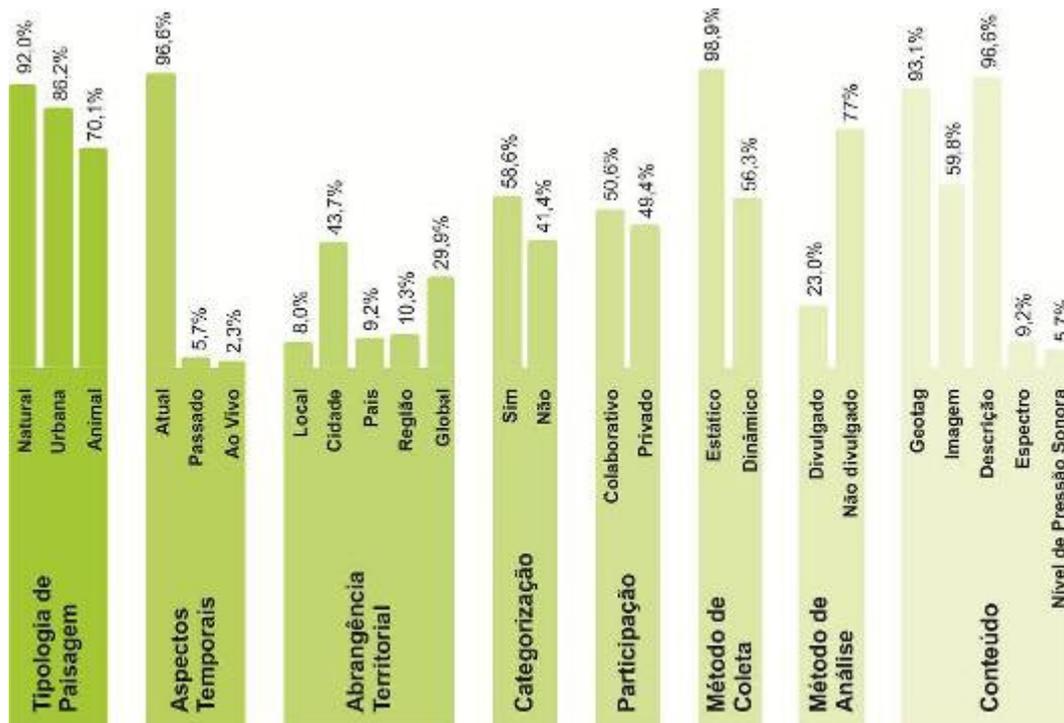


Gráfico 1 - Gráfico das características dos Mapas Sonoros pesquisados.
 Fonte: Produção da autora (2014).

Desde a última visita às páginas dos mapas, ocorrida em agosto de 2013 até abril de 2014, com o objetivo de atualizar as imagens para a finalização deste trabalho, foi observado um acréscimo considerável no volume de dados. Dentre as pesquisas consideradas mais relevantes, quanto à qualidade das informações em sintonia com este trabalho, destacam-se os da *British Library*, *Montreal Sound Map*, *Soundcities*, *Site Listening*, *Noise Tube*, *London Sound Survey*, *Xeno-Canto*, *Polona College Soundmap*, *Edinburg Water of Life*, *Western Soundscape Archive*, *Sonic Explorers*, *The Roaring Twenties*, *Toronto SoundMap*, *Sound Around You*, *Escoitar*, *Mapa Sonoro - Asturias*, *Mapa Sonoro Lugo*, *Arquivo Sonoro*, *Echo Location*, *Lisbon Soundmap*, *Listening to the Deep Ocean Environment*.

Quanto à tipologia, a maioria dos mapas abrange os três tipos: sons da natureza, urbanos e animais. O mapa da *British Library* engloba os aspectos da linguagem e dialetos como componentes da Paisagem Sonora.

Quanto ao recorte temporal, os sons históricos, de épocas passadas, são aceitos, mas em sua maioria é a coleta de sons do dia-a-dia que são incentivados. Cada arquivo submetido é datado, com dia e horário, sendo que a distinção dos períodos diurno e noturno pode ser reforçada como categorias. O trabalho mais relevante

sobre os sons do passado foi considerado o mapa 86 (*The Roaring Twenties*), sobre a cidade de Nova York, nos Estados Unidos.

Percebeu-se também a ampliação da abrangência territorial em alguns, desde agosto de 2013. A maior parte dos mapas é específica para as cidades, mas o território modifica-se com a inclusão de dados de outros locais. Quanto à referência geográfica, algumas plataformas possuem *Geotags*¹³, dados georreferenciados, mas sem base cartográfica e algumas possuem um mapa, no entanto a localização geográfica não fica clara. As bases cartográficas utilizadas são o *Wikimapia*¹⁴, *OpenStreetMap*¹⁵, *GoogleMaps*¹⁶ e *Nokia*¹⁷, *ArcGIS*¹⁸, *Yahoo Maps*¹⁹. A base do áudio é feita através de plataformas como o *Freesound*²⁰, *Soundcloud*²¹ e os mais especializados possuem plataforma própria.

Não existe um procedimento padrão e os grupos de pesquisa desenvolvem seus próprios métodos de categorização, divulgação dos dados e objetivos, que são apresentados em cada banco de dados. Quanto à categorização, dos que possuem categorias pré-estabelecidas, geralmente baseiam-se no sistema elaborado por Schafer (1997), mas em muitos, a classificação fica a critério do usuário que está colaborando com a informação, ou então é inexistente.

Quanto à participação, algumas pesquisas têm a opção do mapeamento colaborativo, outras são de equipe privada, sendo algumas com possibilidade de participação mediante inscrição. Os mapas com conteúdo coletado de forma privada são desenvolvidos tanto por equipes quanto individualmente. No caso de mapas colaborativos, para serem enviados, em geral os arquivos de áudio são anexados a um formulário com a descrição do áudio, data e hora, localização, tipo de

¹³ *Geotag*, ou georreferenciamento, consiste em apresentar as coordenadas geográficas em um sistema de referência.

¹⁴ Disponível em: <<http://wikimapia.org>>.

¹⁵ Disponível em: <<http://www.openstreetmap.org>>.

¹⁶ Disponível em: <<http://maps.google.com>>.

¹⁷ Disponível em: <<http://here.com>>.

¹⁸ Disponível em: <<http://www.arcgis.com>>.

¹⁹ Disponível em: <<https://maps.yahoo.com/>>.

²⁰ Disponível em: <<https://www.freesound.org/>>.

²¹ Disponível em: <<https://soundcloud.com/>>.

equipamento utilizado, método de coleta (estática / dinâmica, binaural²²), categorização de Paisagem Sonora. Cabe ressaltar que alguns mapas de mapeamento colaborativo que não existe mediadores quanto ao que é publicado, acabam recebendo *spams*²³. A identificação do usuário pode ser visível ou anônima e a inserção de fotografia para caracterizar visualmente o local é opcional em alguns.

Algumas plataformas oferecem um aplicativo para baixar e ser usado em telefones celulares e *tablets* onde os dados coletados são enviados diretamente. Os mapas que oferecem dados do nível de pressão sonora em dB(A), em geral contam com essa facilidade, garantindo a credibilidade da informação. Algumas pesquisas apresentam também os espectrogramas dos sons.

Alguns mapas permitem uma interação posterior com o público. A coleta de dados é feita em equipe privada e posteriormente, o usuário pode avaliar se o som é agradável ou não. Dessa forma, fica garantida a veracidade e qualidade do material, facilitando a interação com o público.

Quanto ao método de coleta, as regras não são evidenciadas na maioria, permitindo coletas estáticas e dinâmicas.

Como as pesquisas demandam um longo período de observação para caracterização da Paisagem Sonora, no mínimo um ano de observação, englobando a variação de estação do ano, acredita-se que este seja o motivo para a pouca divulgação dos resultados. Relatórios parciais, no entanto são observados.

²² O Sistema de Microfones Binaural, faz gravações em 360o, permitindo sensações reais no ouvinte, quando ouvidos com fone de ouvido. São utilizados para uma coleta de dados com maior complexidade de sons.

²³ *Spam*, lixo eletrônico.

Soundwalk, Percurso Sonoro

O corpo se posiciona e anda no espaço das mensagens, orienta-se no ruído e no sentido, entre os rumores. Tanto ouve pela sola dos pés como pelos lugares onde se atam e se ligam músculos, tendões e ossos, enfim, na vizinhança de onde o ouvido interno atinge os canais que guiam o equilíbrio, toda a postura está ligada ao ouvido (SERRES, 2001 p.139).

Soundwalk ou Percurso Sonoro é um caminhar meditativo, outro nome para uma prática que existe há milhares de anos em diversas tradições. Em silêncio, devagar, presente no momento, apreciando cada passo dado, mantendo uma respiração tranquila e profunda, em plena atenção a tudo ao redor. Sendo guiado pelo som, percebendo e aceitando tudo como é. A percepção do exterior só é possível quando há silêncio interior.

Henry Thoreau além de refinar sua audição durante os anos em Concord, evidenciada em *Walden* (2006) dedicou o livro *Walking* (2008) à arte de caminhar. Utilizando a palavra *SAUNTERING*, em caixa alta, traduzido como uma caminhada devagar, relaxada, sem esforço, explica a etimologia da palavra. *Saunterer*, em inglês, deriva de *Sainte-Terrer*, referindo-se aos peregrinos que vagavam pelo país na Idade Média, sob o pretexto de ir à Terra Santa. Os que nunca vão à Terra Santa em suas caminhadas, como pretendem, são vagabundos e desocupados, mas os que lá vão, são os verdadeiros *saunterers* no bom sentido, narra Thoreau. *Sainte-Terrer* também poderia significar sem-terra, mas que no bom sentido, seria referido àquele que está em casa em todos os lugares. E esse é o segredo do sucesso desta nobre arte, afirma, cada caminhada é como uma cruzada para ir adiante e conquistar a Terra Santa. Thoreau alega que para ser um *Saunterer*, um *Walker*, é preciso ser um *ambulator nascitur, non fit*, de nascença.

Os estudos da Paisagem Sonora podem ser feitos com coletas de dados estáticas, ou seja, gravações onde o equipamento permanece no mesmo local e também com dados coletados em movimento. A pesquisadora Hildegard Westerkamp (1974), define *soundwalk*, que pode ser traduzido como Percurso Sonoro, como qualquer excursão cujo propósito principal é ouvir o ambiente. Observando que, como os sons foram ignorados por um longo tempo, como resultado, as pessoas fizeram muito pouco para desenvolver um ambiente acústico de qualidade. Aponta também que tal

exercício pode ser doloroso e exaustivo, uma vez que os ouvidos são expostos a muitos sons, mas afirma que ignorar os sons é uma medida ainda mais sem sentido, pois o ouvido continuará recebendo os estímulos sonoros e as faculdades auditivas acabarão sendo desestimuladas.

Um exercício de escuta aplicada feito diariamente, torna natural a necessidade de qualidade auditiva, trazendo maior consciência das próprias ações acústicas e das ações no que concerne o ambiente.

Tente se mover
Sem fazer nenhum som.
É possível?
Qual é o som mais silencioso do seu corpo?
(Se, no entanto, você não puder ouvir os sons que você mesmo produz, você experienciará uma paisagem sonora desequilibrada. As proporções humanas não possuem sentido. Não somente a sua voz e passos serão inaudíveis como seu ouvido estará lidando com uma sobrecarga de sons).
Direcione seus ouvidos para além de seus próprios sons e escute os sons ao redor.
O que você ouve? (Faça uma lista).
O que mais você ouve?
Outras pessoas
Sons da natureza
Sons mecânicos
Quantos
Sons contínuos sons contínuos
Sons contínuos sons contínuos
[...]
Até agora você isolou os sons uns dos outros na sua escuta e os conheceu como entidades individuais. Mas cada um deles é parte de uma composição ambiente maior. Portanto, reorganize todos eles e ouça como se fossem uma peça de música tocada por diversos instrumentos. Você gosta do que ouve? Escolha os sons que você mais gosta e crie a Paisagem Sonora ideal. Quais seriam suas principais características? É apenas um sonho idealista ou pode ser feita uma realidade? (WESTERKAMP, 1974, tradução nossa).

O *soundwalk* é uma forma de educar os ouvidos e enfatizando a adaptabilidade do método, Westerkamp (1974) expõe que a ação pode ser realizada sozinha ou em grupo, em uma área geográfica ampla ou reduzida, com ou sem gravação. A prática do *soundwalk* foi um método desenvolvido para identificar as paisagens sonoras de vários lugares. Na disciplina da música, a Paisagem Sonora pode ir além de ouvir e caracterizar o ambiente, mas também reorganizá-los e compor músicas a partir deles.

Semidor (apud ADAMS, 2008) faz uma revisão dos conceitos de *soundwalk*, descrevendo como utilizou o método para avaliar o que é agradável e relevante em um ambiente urbano sonoro, através de gravações de Eventos Sonoros, a que ela

chamou de *soundscenes* ou *sonoscenes*, algo como cenário sonoro. Ao liderar os *soundwalks*, seus percursos são limitados a 30 minutos e a recomendação é que ocorram várias vezes ao dia e durante vários dias, de maneira que a variação temporal possa ser apreendida. Ressalta ainda que o trajeto depende do que está sendo investigado e aconselha a utilização de gravação com microfone binaural e complementação do levantamento com fotografias e anotações.

Na pesquisa de Adams (2008) os percursos foram feitos em equipe e os participantes foram recomendados a permanecer em silêncio e concentrar no que ouviam, observando o ambiente físico com o objetivo de reconhecer o emissor sonoro. Em pontos determinados, a equipe parou durante 1 minuto para uma melhor compreensão do espaço e algumas perguntas foram feitas em forma de entrevista. Ao final os participantes foram submetidos a mais uma série de perguntas.

McCartney (2013) comenta os trabalhos de Wagstaff e Lopez e recomenda que após os *soundwalks* em grupo, sejam feitas discussões, que fornecem dados para retroalimentar a melhoria da metodologia com considerações dos participantes. Em uma variação, Lopez realizou *soundwalks* com participantes com olhos vedados, a fim de uma maior imersão na sonoridade da cidade.

Davies et al (2012) apresenta uma pesquisa feita com o método do *soundwalk* em equipe no projeto designado *Positive Soundscape Project*, com os objetivos de determinar o que os indivíduos percebem como a paisagem sonora, em quais valores eles se baseiam e classificar as paisagens sonoras, numa abordagem envolvendo ciências sociais, psicologia, física e artes.

Assim como a nomenclatura para os mapas sonoros adquirem múltiplos significados, o mesmo ocorre com as definições de *soundwalk*. McCartney (2013) explica que excursões com o objetivo de ouvir, também podem ser feitas ouvindo uma narrativa ou então com os audioguias, onde o turista é orientado em um percurso pela cidade. Outra abordagem são os guias que incorporam detalhes de gravações da Paisagem Sonora atual do lugar onde o percurso está sendo feito, sugerindo imaginar os sons do passado daquele local.

Schafer (1997) inclui ainda um tipo de percurso onde o participante é convidado a atuar no passeio, o participante como *performer*, interagindo com os objetos e criando sons. Em outro tipo, o participante recebe partituras como guia. No livro A

Afinação do Mundo, Schafer (1997) aponta as diferenças e se refere às práticas como passeio sonoro e passeio auditivo (para ouvir). No entanto, observa-se que todos os autores consultados se referem à prática do *soundwalk* com a mesma palavra, *soundwalk*, e não *listening walk* ou *auditive walk*, deixando as diferenças para o conceito que está sendo usado.



[Materiais e Métodos]

A abordagem foi feita através de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, na medida em que descreveu os fenômenos ocorridos no ambiente natural, sendo o pesquisador, o instrumento-chave, buscando transformar as informações em números, com o objetivo de analisá-las e classificá-las (SILVA; MENEZES, 2005). No campo da música utiliza-se o termo "testemunha auditiva", sendo o pesquisador a pessoa que atesta ou pode atestar o que ouve (SCHAFER, 1997). Neste trabalho, o som do ambiente público urbano é o objeto de estudo, sendo traduzido através de uma interpretação semântica, ou seja, a qualidade do sinal sonoro, e quantificado através da contagem da frequência de ocorrência.

De acordo com Boubezari e Coelho (2004), qualidade no mapeamento sonoro pode ser definida como o atributo sonoro de um objeto percebido. "É quando um som ou ruído faz sentido ao ouvinte, que depois atribui a ele um nome para que possa ser falado de qualidade. Não é um julgamento estético nem um critério tradicional psicoacústico. Qualidade é baseada no reconhecimento de padrões" (BOUBEZARI; COELHO, 2004, tradução nossa).

A técnica adotada foi a Análise de Conteúdo, que definida por Bardin (2009, p.38), pode ser compreendida como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens". A Análise de Conteúdo é uma prática interpretativa para pesquisas onde o objetivo é descrever, analisar e interpretar as formas de discurso. Minayo (2002, p.74), aborda o aspecto quantitativo desta técnica, feito através da "contagem da frequência de aparição de características nos conteúdos das mensagens veiculadas". Destaca ainda que inicialmente o aspecto quantitativo era predominante, até os anos 1950, sendo que atualmente podem ser observadas mais duas funções na aplicação da técnica: a verificação de hipóteses e /ou questões e a descoberta do que está por trás do conteúdo da informação.

Os procedimentos utilizados nesse trabalho foram uma Pesquisa Bibliográfica e Estudo de Caso. Os primeiros passos se deram com uma Pesquisa Bibliográfica, conforme visto nos capítulos anteriores, em um processo que envolveu as etapas delineadas por Gil (2002) como: escolha do tema, levantamento bibliográfico preliminar, formulação do problema, elaboração do plano de assunto, identificação das fontes bibliográficas, leitura do material, fichamento, organização lógica do assunto e redação do texto.

A modalidade desta pesquisa foi o Estudo de Caso, valendo-se de um estudo aprofundado de um ou mais objetos, permitindo seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2002). A pesquisa de múltiplos casos é uma situação que proporciona resultados de maior qualidade, ao apresentar as evidências em diferentes contextos, sendo costume utilizar de quatro a dez casos, ressalta Gil (2002). Os objetivos da pesquisa direcionaram as definições de delimitação do tema, como o recorte espacial, o recorte temporal e o método de medição. Alguns limitantes também influenciaram nestas decisões, como o tempo disponível para desenvolvimento do trabalho, equipamentos, recursos financeiros e humanos.

Recorte Espacial

Ao iniciar os estudos sobre a Paisagem Sonora na cidade de Vitória, Estado do Espírito Santo, foi priorizada a região central, berço de seu desenvolvimento, justificados pelos aspectos físicos e históricos, além da possibilidade de existência de uma maior diversidade de categorias de sons, inclusive com ocorrência de sons históricos. As praças em estudo são consideradas as de maior significância nesta área, sendo elas o Parque Moscoso, Praça João Clímaco, Praça Oito, Praça Presidente Getúlio Vargas, Praça Ubaldo Ramalhete Maia e Praça Costa Pereira.

Recorte Temporal

Considerando-se a disponibilidade de tempo para esta pesquisa, a medição foi realizada durante três dias do mês de dezembro de 2013, nos dias da semana com maior variação de características sonoras, sendo uma sexta-feira, o dia de maior movimento de pessoas e veículos; um domingo, o dia menos movimentado, uma vez que o comércio desta região não está em funcionamento; e uma terça-feira, um dia

de média movimentação durante a semana. Esta época faz parte do ano letivo, o funcionalismo público encontra-se em exercício e a atividade no comércio é grande devido às festas de final de ano.

Os horários estabelecidos foram divididos em quatro períodos ao longo do dia, de maneira que todas as praças pudessem ser percorridas e fossem abrangidas as peculiaridades acústicas referentes de cada horário, sendo eles: Horário H1 (de 7 às 10h), Horário H2 (de 11 às 14h), Horário H3 (de 15 às 18h) e Horário H4 (de 19 às 22h).

O tempo de medição foi determinado em 10 minutos de gravação, sendo suficiente para percorrer as áreas das praças e registrar uma considerável diversidade de sons. Foi contemplado também o tempo necessário para fazer as medições complementares e o trajeto entre as praças, de maneira que todas as praças pudessem ser mensuradas em cada período (Figura 77).

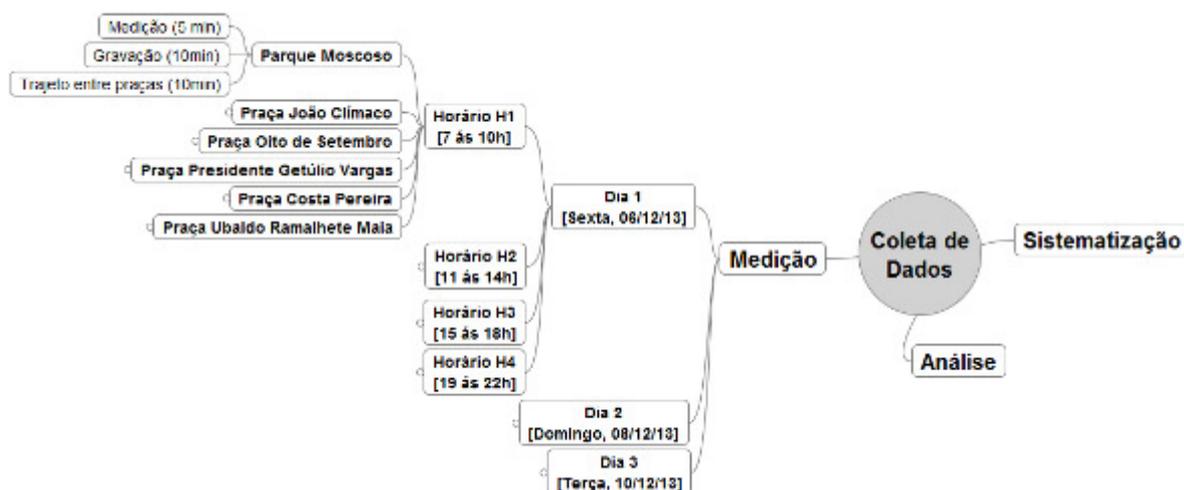


Figura 77 - Cronograma para a coleta de dados.

Fonte: Produção da autora (2014).

Método de Medição

Com relação à definição dos pontos de medição em cada praça, os mapas sonoros e pesquisas de Paisagem Sonora sugerem duas abordagens: através de pontos estáticos ou dinâmico. Nos trabalhos que envolvem coleta estática, os pontos de medição são definidos de acordo com os objetivos da pesquisa, de modo que os dados possam ser confrontados em diferentes períodos e dias e a precisão dos

dados de níveis sonoros é fundamental, utilizando-se por exemplo, tripés para apoio dos equipamentos.

Medições dinâmicas, durante percursos, buscam apreender uma maior variedade de fontes sonoras. O *walkthrough* é um procedimento da Avaliação Pós-Ocupação (APO), criado em 1960 por Kevin Lynch, originário da psicologia ambiental e pode ser definido como um percurso dialogado complementado por fotografias, croquis gerais e gravação de áudio e vídeo, abrangendo todos os ambientes, no qual os aspectos físicos servem para articular as reações dos participantes em relação ao ambiente (RHEINGANTZ, 2009). No campo da música, essa experiência no espaço urbano, é chamada *soundwalk*, ou percurso sonoro, e tem por objetivo identificar e compreender as experiências e percepções do ambiente acústico urbano (ADAMS, 2008).

Considerando-se que os sons nesses ambientes públicos são emitidos de fontes diversas e flutuantes, optou-se por um percurso aleatório, no entanto limitado aos caminhos demarcados pela pavimentação, com inspiração na Teoria da Deriva, uma prática da Internacional Situacionista, fundada por Guy Debord. A metodologia da deriva buscava apreender o espaço urbano através de uma experiência sensorial e afetiva, sendo assim possível estudar os efeitos do meio geográfico, conscientemente planejado ou não, que agem diretamente sobre o comportamento afetivo dos indivíduos (DEBORD, 1954 apud JACQUES, 2003).

No início de cada percurso, em um ponto fixo, os níveis de pressão sonora foram coletados e anotados em uma planilha impressa, com o objetivo de servir como parâmetro inicial da gravação, uma vez que o sistema disponível não permitiu o acompanhamento ao longo de todo o percurso. A Norma Técnica Brasileira NBR 10.151 (ABNT, 2000), recomenda evitar medições deste tipo na ocorrência de fenômenos da natureza como trovões, chuvas fortes, entre outros. Observou-se esta recomendação, com o registro das condições meteorológicas no momento da medição, como ocorrência de precipitações e ventos, considerando igualmente tais características como ocorrência da categoria de Geofonia.

Durante o percurso, foram feitas gravações de áudio e fotografias. Em uma planilha, foram feitas anotações com croquis dos trajetos em plantas-baixas, com indicações de início e fim, a numeração do arquivo de áudio, data, horário de início, eventos

importantes ocorridos durante a gravação e outras informações e percepções consideradas relevantes. Cabe ressaltar que as anotações não têm como objetivo acompanhar a caracterização do ambiente sonoro, mas sim auxiliar a posterior análise dos dados. A imersão na experiência requer concentração. Gravações de vídeo complementaram o trabalho, possibilitando a criação de uma apresentação audiovisual.

Os percursos podem ser feitos em equipe ou por um único pesquisador. Neste trabalho, devido à disponibilidade de recursos humanos, um pesquisador realizou a coleta dos dados e um voluntário auxiliou complementando os registros fotográficos.

Uma medição preliminar foi programada para teste da metodologia. Nesta puderam ser feitos ajustes de detalhes e registradas as características físicas dos ambientes, como identificação de fontes emissoras de sons internas e externas, identificação das edificações no entorno quanto ao uso do solo e gabarito, materiais de pavimentação, entre outros.

Equipamentos e Grandezas

Para a identificação dos dados, a gravação de áudio foi feita com um Gravador de Áudio Digital com espuma de proteção de vento, modelo Q3, marca Zoom, ajustado no modo de sensibilidade automático, gerando arquivos estéreo²⁴ no formato MP3²⁵ (Figura 79). O monitoramento durante a gravação foi feito com um fone, *Headphone* MDR-ZX100, marca Sony.

Seguiu-se a recomendação do fabricante do equipamento (ZOOM), além de alguns cuidados com o objetivo de minimizar os sons causados pela própria movimentação, como permanecer em silêncio, utilizar calçado com solado flexível, vestuário confortável e sem itens que possam causar sons. Atenção foi dada no manuseio do aparelho evitando contato com outras superfícies e mantendo sua posição em aproximadamente 120 cm relação ao solo, proporcionando distância do som produzido pela pavimentação e passos (Figura 78). As imagens e vídeos foram

²⁴ Estereofonia, ou Estéreo é um sistema que se refere à reprodução de áudio, utilizando dois canais de som, direito e esquerdo (TRUAX, 1999).

²⁵ MP3 é um formato para áudio digital.

capturadas com uma câmera fotográfica digital (modelo D3100, marca Nikon), gerando arquivos no formato JPG e MOV²⁶.



Figura 78 - *Soundwalk*, percurso sonoro na Praça João Clímaco.
Fonte: Produção da autora (2014).

Geralmente nos estudos do ambiente acústico, as informações coletadas referem-se basicamente aos aspectos da intensidade dos sons. Conforme visto na revisão bibliográfica, o estudo das frequências também deve ser incluído. Baseando-se nessas observações, os equipamentos disponibilizados para esta pesquisa foram um Medidor de Níveis Acústicos, um Medidor de Pressão Sonora e um Gravador de Áudio Digital.

O procedimento de medição dos níveis acústicos e de pressão sonora seguiu as recomendações dos fabricantes dos equipamentos (SIMPSON; EXTECH, 2005), da Norma Técnica Brasileira NBR 10.151 (ABNT, 2000) e das Normas ISO 1996/1, 1996/2, 1996/3 (ISO, 2003; ISO, 2007; ISO, 1987).

Os pontos de medição definidos foram os pontos iniciais dos percursos, considerando o afastamento de 2m de qualquer parede ou superfície que pudesse refletir a energia sonora e mantendo os aparelhos a 1,2m do solo, inclinados em um ângulo de 45° a 70° em relação do solo.

O equipamento disponibilizado para o levantamento dos níveis acústicos foi um Medidor de Níveis Acústicos com filtro externo de oitava acoplado e com espuma de proteção de vento, modelo 886-2, marca Simpson (Figura 80), com velocidade de resposta de medição no modo *Show*, por fornecer dados mais equilibrados, em

²⁶ JPG é um formato para imagens e MOV é um formato para vídeo.

oposição ao modo *Fast*, onde há muita variação (SIMPSON). A medição gerou níveis em dB, com ponderação em A e C, nas seguintes faixas de frequência: 31,5Hz; 63Hz; 125Hz; 250Hz; 500Hz; 1kHz; 2kHz; 4Hz; 8kHz e 16kHz.

Para o registro dos dados de pressão sonora, foi utilizado um Medidor de Pressão Sonora digital com calibrador e espuma de proteção de vento, modelo 407780, marca Extech (Figura 81), calibrado e ajustado com ponderação em A e resposta em leitura rápida (modo *Fast*). Esta regulagem justifica-se, pois os níveis sonoros medidos em dB(A) são os que mais se aproximam das características de percepção do ouvido humano, sendo solicitados nas normas (ISO, 2007).



Figura 79 - Gravador de Áudio Digital.
Fonte: Zoom.



Figura 80 - Medidor de Níveis Acústicos.
Fonte: Simpson.



Figura 81 - Medidor de Pressão Sonora.
Fonte: Extech (2011).

Sistematização dos Dados

Procedeu-se com a sistematização dos registros. Os dados gerados pelo Medidor de Níveis Acústicos e o Medidor de Pressão Sonora foram anotados em uma planilha impressa durante os dias de medição e depois transferidos para uma planilha de cálculo no computador para manipulação e tratamento.

Na escolha dos programas para dar prosseguimento a esta fase de sistematização e posterior análise dos dados, foi dada preferência a programas e plataformas de uso livre e gratuito, ou uso gratuito para fins educacionais.

Os arquivos de áudio foram transferidos para um computador, organizados em pastas conforme o dia de gravação e nomeados conforme o número da gravação,

praça e horário. A disponibilização na Internet foi feita através da plataforma para sons *Soundcloud*²⁷ (SOUNDCLOUD, 2014).

Para organização dos dados da pesquisa, de acordo com as praças, foram criadas contas de usuário na plataforma, sendo elas SoundwalkVix1 (P1 - Parque Moscoso), SoundwalkVix2 (P2 - Praça João Clímaco), SoundwalkVix3 (P3 - Praça Oito), SoundwalkVix4 (P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas), SoundwalkVix5 (P5 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia), SoundwalkVix6 (P6 - Praça Costa Pereira). Os arquivos de áudio foram submetidos em faixas individuais, de acordo com o horário da gravação, sendo posteriormente reunidas em listas de reprodução (Figura 82 e Figura 83), conforme o dia: D1 (Dia 1, 06 de dezembro de 2013), D2 (Dia 2, 08 de dezembro de 2013), D3 (Dia 3, 10 de dezembro de 2013).

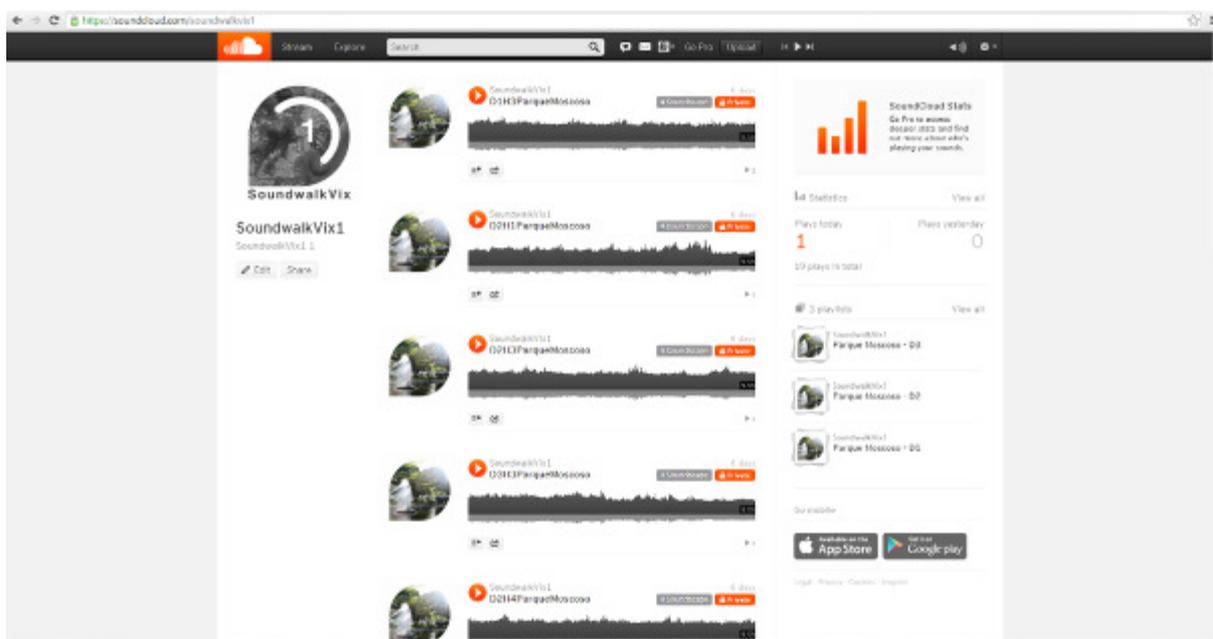


Figura 82 - Faixas de áudio na plataforma *Soundcloud*.
A organização dos arquivos foi feita de acordo com as praças em análise.
Fonte: Produção da autora (2014).

²⁷ *Soundcloud* é uma plataforma para compartilhamento de sons, livre e gratuita, disponível em: <<https://soundcloud.com/>>.

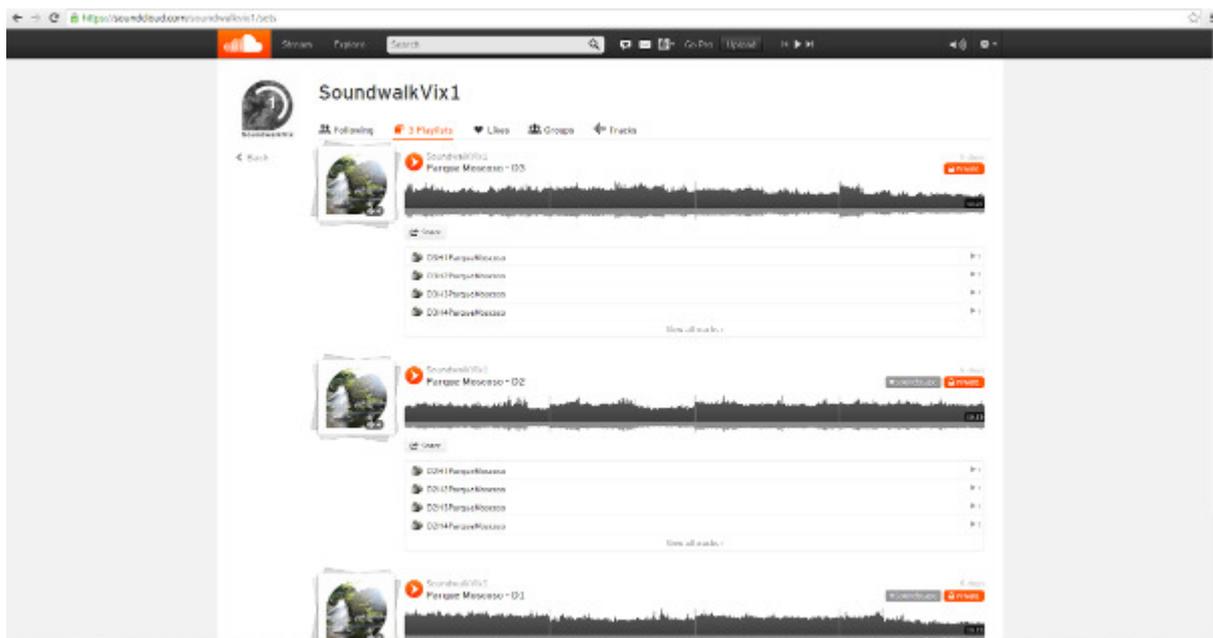


Figura 83 - Lista de reprodução com as faixas de áudio, conforme os dias.
Fonte: Produção da autora (2014).

Para cartografar os dados coletados, selecionou-se as plataformas cartográficas *Google Maps Engine Lite*²⁸ (GOOGLE MAPS, 2014) e *Google Earth* (2013), considerando-se a funcionalidade, facilidade de uso e interface com os outros sistemas. Foi criada uma plataforma nomeada "O Som da Paisagem" (Figura 84), onde os percursos foram georreferenciados e identificados conforme as praças, dias e horários, com os links para os arquivos de áudio. O modelo de visualização, pode ser modificado pelo usuário, com opções de foto de satélite, modelagem do terreno, entre outros, com opção de aproximação.

Para disponibilização do conteúdo de áudio e gráfico foi criada uma página no Blogger²⁹, nomeado *SoundwalkVix*, disponibilizado no endereço eletrônico <<http://soundwalkvix.blogspot.com.br>> (Figura 85 e Figura 86).

Os croquis com os trajetos, produzidos durante os percursos, foram feitos em plantas impressas³⁰ de cada praça, sendo posteriormente desenhados no computador.

²⁸ Google Maps Engine Lite é uma plataforma para desenvolvimento de mapas personalizados, livre e gratuita para uso não comercial, disponível em: <<https://mapsengine.google.com>>.

²⁹ Blog é uma página pessoal na Internet, de simples edição, que oferece domínio gratuito e que pode ser criada com algumas ferramentas. Neste trabalho foi utilizado o Blogger, disponível em: <<http://https://www.blogger.com>>.

³⁰ Ver Apêndice C.

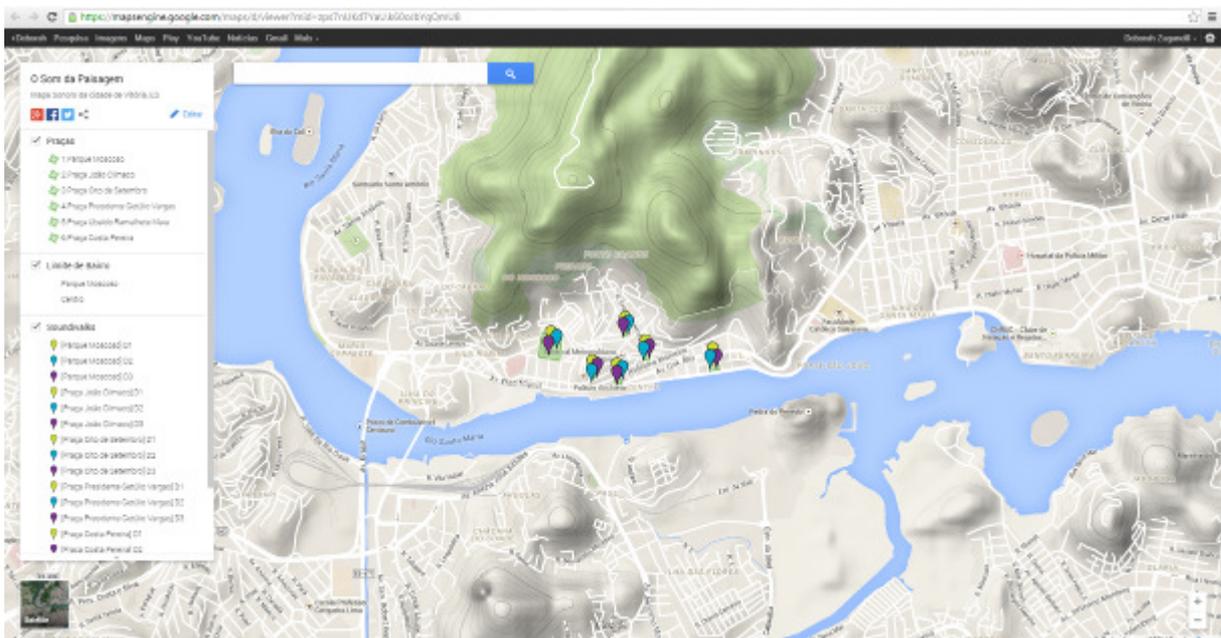


Figura 84 - Mapa "O Som da Paisagem".
 Fonte: Produção da autora (2014).

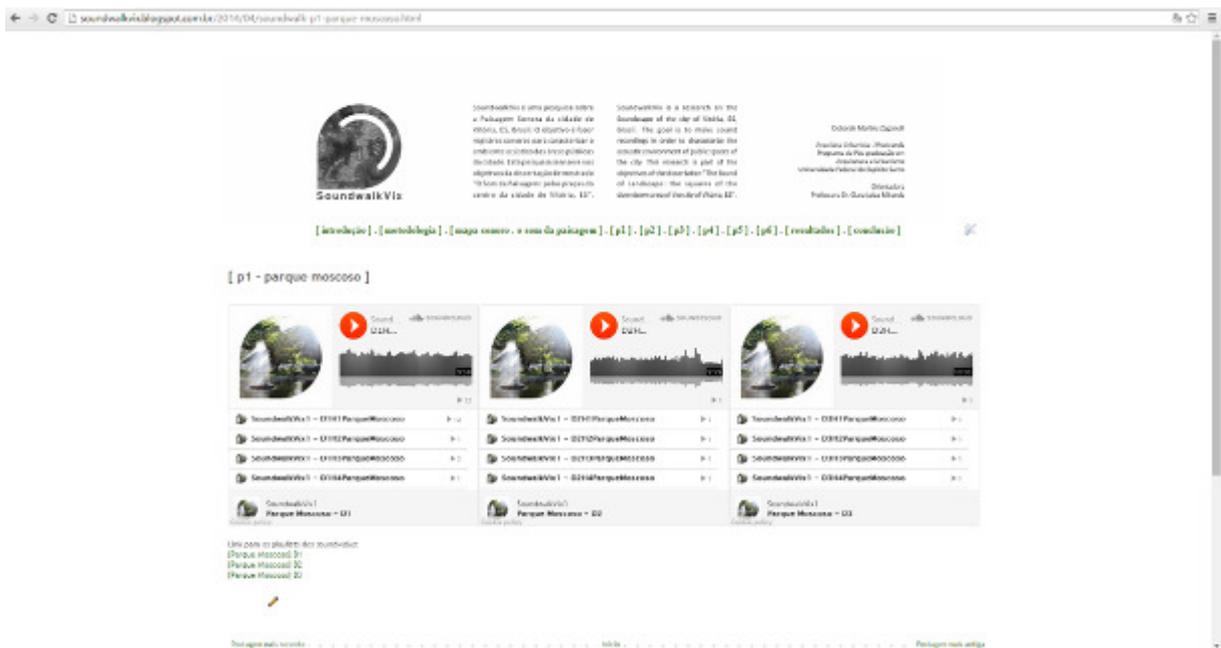


Figura 85 - Página Soundwalkviz com os arquivos de audio.
 A organização dos arquivos foi feita de acordo com as praças em análise.
 Fonte: Produção da autora (2014).

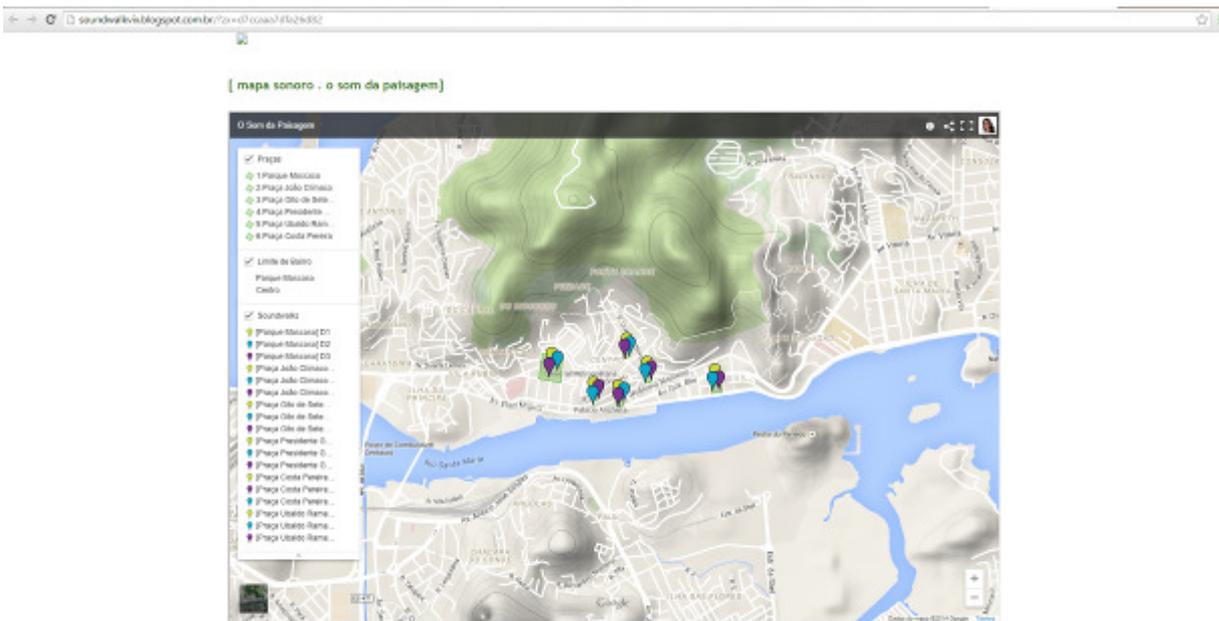


Figura 86 - Página *Soundwalkvix* com o mapa sonoro inserido.
Fonte: Produção da autora (2014).

Análise dos Registros

Para a análise dos registros sonoros foram pesquisados os programas referenciados nas pesquisas sobre Paisagem Sonora e ecologia acústica. O programa *Sonic Visualiser* (2013) foi selecionado por ser de uso livre e gratuito e por permitir a visualização dos arquivos através de um painel do tipo oscilograma e um painel do tipo espectrograma, inserir anotações e gerar relatórios. O oscilograma contém os eixos Intensidade (dB) x Tempo, e apresenta o áudio nos canais direito e esquerdo, uma vez que a gravação foi feita em modo estéreo. O espectrograma, abaixo do oscilograma, contém os eixos Frequência (Hz) x Tempo, sendo que as cores correspondem à Intensidade (dBFS³¹), sendo as cores rosa e vermelho, as de maior intensidade e azul, menor intensidade.

O programa permitiu a inclusão de camadas acima dos painéis, com a possibilidade de anotação de textos e medição da duração dos Eventos Sonoros. Um relatório final foi gerado com uma listagem dos eventos em sequência conforme a ordem de ocorrência, em formato TXT.

³¹ O nível dado em Decibels *Full Scale* (dBFS) é usado para expressar níveis de amplitude em sistemas digitais, sendo 0dBFS o nível máximo (FEDERAL AGENCIES DIGITALIZATION GUIDELINES INICIATIVE).

A análise do arquivo de áudio procedeu-se, com anotações dos Eventos Sonoros no espectrograma, conforme os sons se distinguem na paisagem, como pode ser visto na Figura 87. O espectrograma corresponde à gravação da Paisagem Sonora do período de aproximadamente dez minutos de percurso, sendo que as barras verticais fazem a marcação para referência do tempo a cada minuto. Os pontos de texto identificam os Eventos Sonoros e cada marcação possibilita a visualização das características de frequência (eixo Y), momento de ocorrência (eixo X) e tipo do evento.

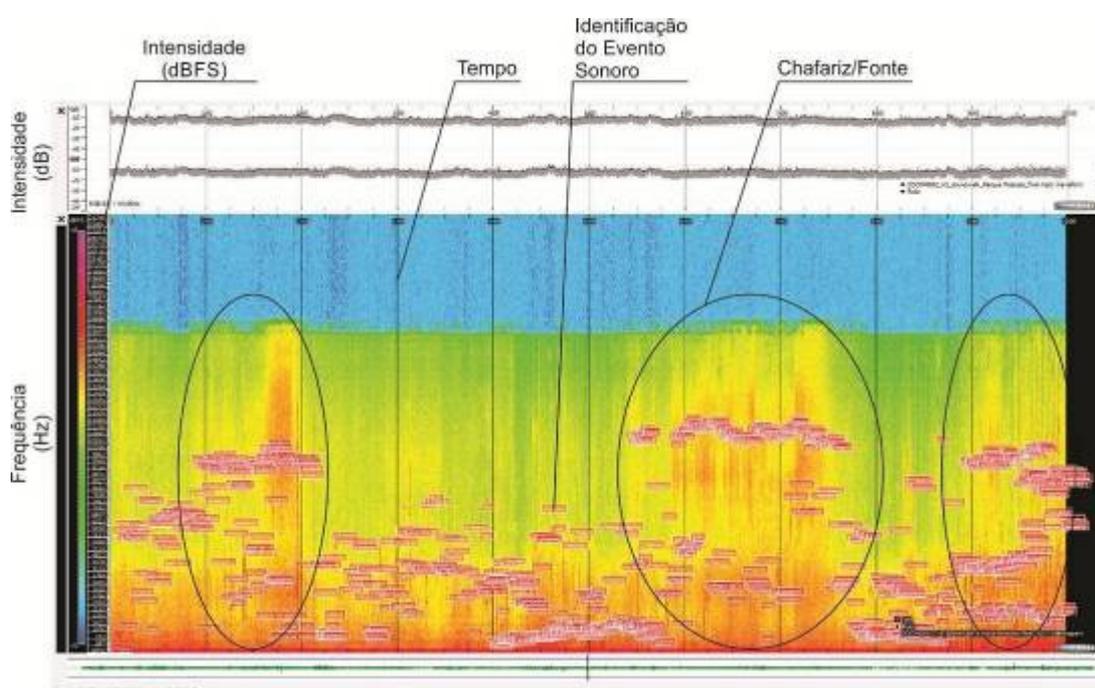


Figura 87 - Oscilograma e Espectrograma.

Visualização do áudio, com o Oscilograma na parte superior (canais direito e esquerdo) e na parte inferior o Espectrograma. As faixas circuladas, correspondem ao som do chafariz e das fontes.

Fonte: Produção da autora (2014).

A caracterização dos Eventos Sonoros procedeu-se com o critério de contabilizar o número de eventos a cada quadro de um segundo de gravação. Para eventos curtos, com até um segundo, foi considerada uma ocorrência. Para eventos longos, com mais de um segundo, foi feita uma marcação a cada um segundo de duração, até seu final. Dessa maneira, ao final obteve-se a composição dos eventos, com categorias e quantidades.

A análise exige concentração, principalmente nos períodos onde há diversidade e sobreposição de sons e a percepção precisa ser ampliada, ocorrendo como que em camadas, isolando e avaliando cada som separadamente.

Sendo a Paisagem Sonora (P) o conjunto dos Eventos Sonoros, o Evento Sonoro (E), contado pelo número de ocorrências a cada um segundo do Tempo (T) de gravação, e a Representatividade (R) do Evento na Paisagem, dado em porcentagem, tem-se que $P = \{E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, \dots E_n\}$, expresso em texto e $R = E \cdot 100/T$, expresso em porcentagem.

Após análise dos Eventos Sonoros, uma planilha com a quantidade de ocorrências foi gerado, com valores em porcentagem referente à duração total da gravação (Figura 88). A taxonomia utilizada foi elaborada com base nas proposições de Schafer (1997) e Krause (2008), acrescidas de referências locais, resultando em 4 grupos principais, (A) Antropofonia, (B) Biofonia, (G) Geofonia, (S) Quietude e Silêncio, e expandindo nas ramificações como demonstra a Figura 89 e o Quadro 20.

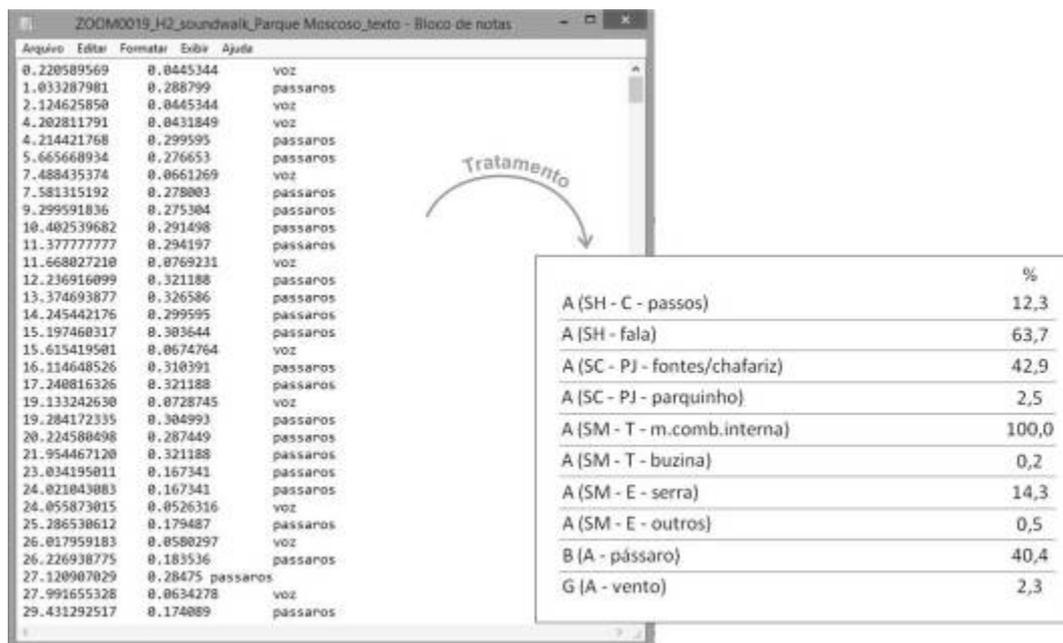


Figura 88 - Relatório de dados e Representatividade dos Eventos Sonoros.
 Fonte: Produção da autora (2014).

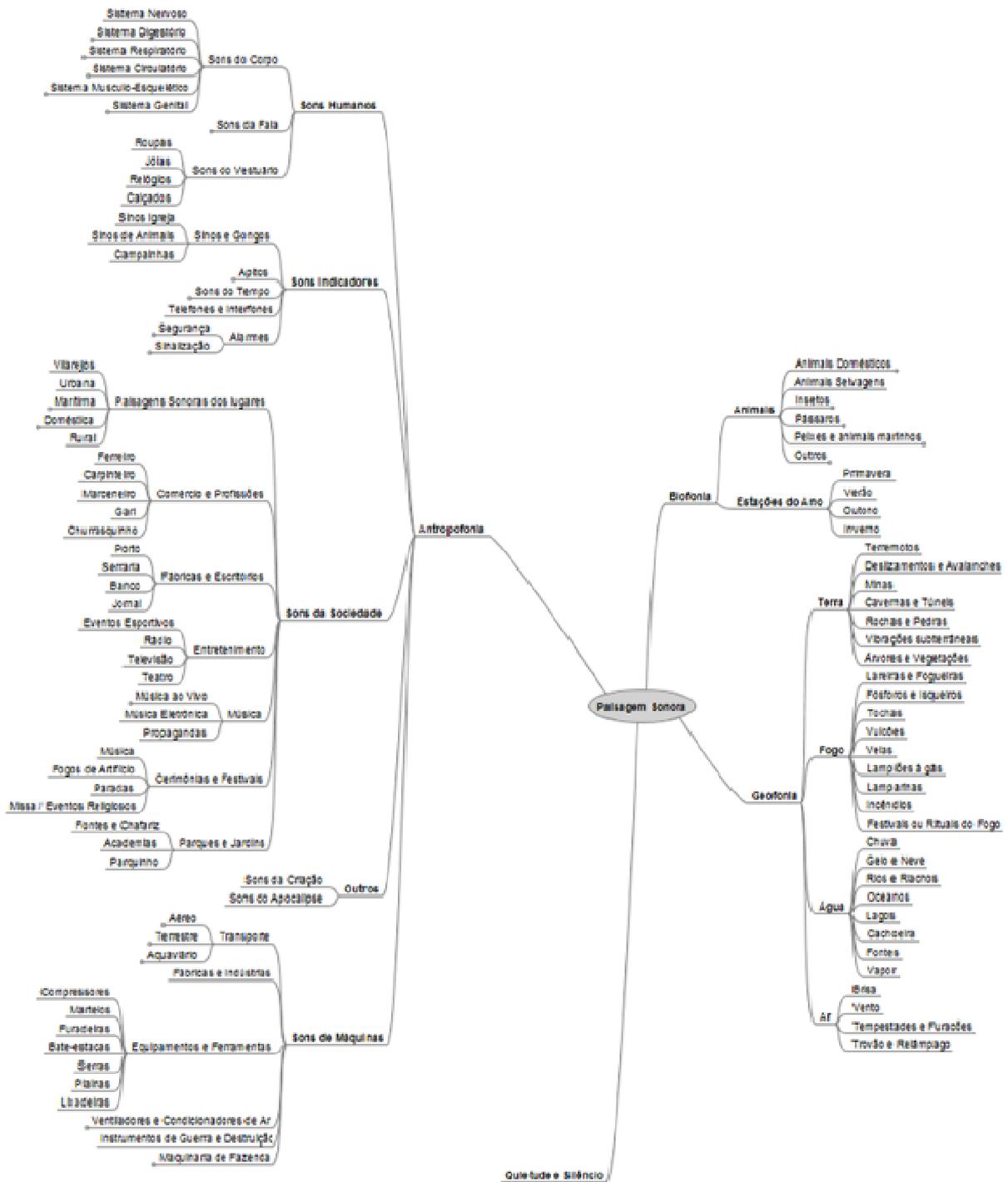


Figura 89 - Categorias para a classificação semântica dos sons.

Modelo desenvolvido com base em observações nas praças em estudo e nas referências de Schafer (1997) e Krause (2008).

Fonte: Produção da autora (2014).

| | | | | |
|----------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Antropofonia | Sons Humanos | Sons do Corpo | passos | A (SH - C - passos) |
| | | | palmas | A (SH - C - palmas) |
| | | Sons da Fala | fala | A (SH - fala) |
| | Sons Indicadores | Sons do Vestuário | vestuário | A (SH - vestuário) |
| | | | sinos | A (SI - sino) |
| | | apitos | A (SI - apito) | |
| | | sons do tempo | A (SI - tempo) | |
| | | telefones e interfones | A (SI - telefone) | |
| | | alarmes | A (SI - alarme) | |
| | | Sons Da Sociedade | Paisagens Sonoras dos Lugares | urbana |
| | marítima | | | A (SC - PS - marítima) |
| | Comércio e Profissões | | gari | A (SC - CP - gari) |
| | | | churrasquinho | A (SC - CP - churrasquinho) |
| | Fábricas e Escritórios | | porto | A (SC - FE - porto) |
| | Entretenimento | | eventos esportivos | A (SC - E - ev.esportivo) |
| | | | rádio | A (SC - E - rádio) |
| | | | tv | A (SC - E - tv) |
| | Música | | música ao vivo | A (SC - M - música vivo) |
| | | | música eletrônica | A (SC - M - música eletrônica) |
| | | | propagandas | A (SC - M - propaganda) |
| | Cerimônias e Festivais | | fogos de artifício | A (SC - CF - fogos artifício) |
| | | | Missa / evento religioso | A (SC - CF - missa/ev.relig.) |
| | Parques e Jardins | | fontes e chafariz | A (SC - PJ - fontes/chafariz) |
| | | | academias | A (SC - PJ - academia) |
| | | parquinho | A (SC - PJ - parquinho) | |
| | Sons De Máquinas | Transporte Aéreo | avião | A (SM - Ae - avião) |
| | | Transporte Terrestre | máq.combustão interna | A (SM - T - m.comb.interna) |
| | | | buzinas | A (SM - T - buzina) |
| | | | sirenes | A (SM - T - sirene) |
| | | | alarmes | A (SM - T - alarme) |
| | | | bicicletas | A (SM - T - bicicleta) |
| | | | tampa de visita | A (SM - T - tampa) |
| | | | Equipamentos e Ferramentas | serras |
| compressores | | A (SM - EF - compressor) | | |
| outros | | A (SM - EF - outros) | | |
| Ventiladores e Cond.De Ar | | | A (SM - VC - ar cond.) | |
| Biofonia | | | pássaros | B (A - pássaro) |
| | | | insetos | B (A - inseto) |
| | | | cachorro | B (A - AD - cachorro) |
| Geofonia | | Ar | vento | G (A - vento) |
| | trovão | | G (A - trovão) | |
| | Água | chuva | G (Ag - chuva) | |
| | Terra | árvores e veg. | G (T - árvore/veg.) | |
| Quietude e Silêncio | | | S (quietude/silêncio) | |

Quadro 20 - Legendas das Categorias Utilizadas nos Gráficos.

Fonte: Produção da autora (2014).

Os dados levantados foram organizados em quadros (correspondentes ao dia e horário de medição), contendo a identificação da praça, dia, horário e condições meteorológicas no momento da medição (Figura 90). O trajeto percorrido foi esquematizado na planta baixa com o ponto inicial demarcado e ao lado, o

oscilograma e espectrograma do áudio. Algumas imagens feitas durante e após o percurso foram acrescentadas para auxiliar a identificação dos eventos, e abaixo uma descrição sonora do trajeto complementa o levantamento. O resultado foi exposto através de uma planilha, contendo o conjunto de sons presentes na gravação e sua representatividade, em porcentagem.

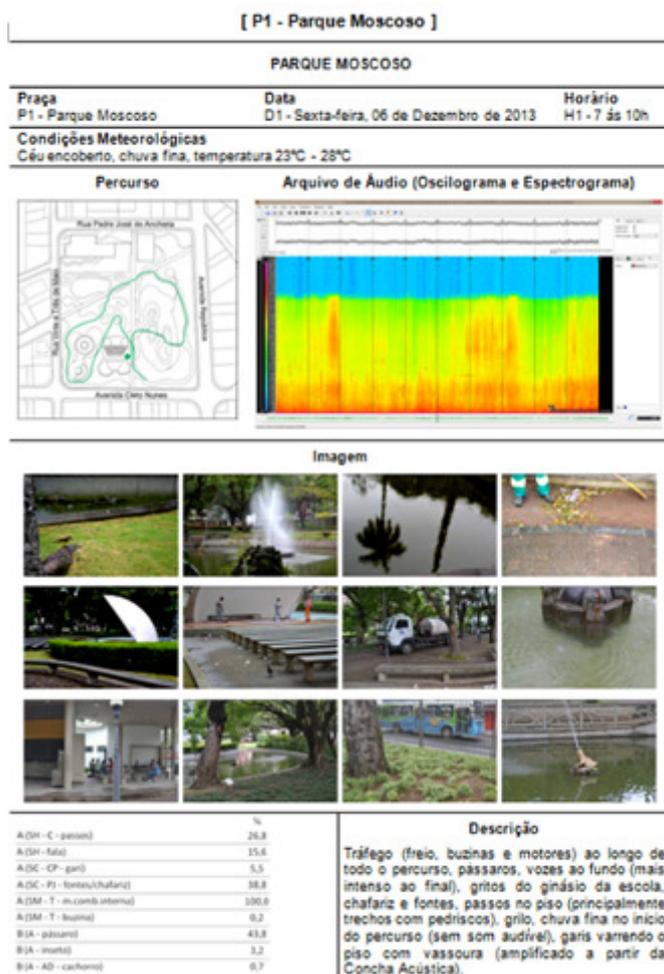


Figura 90 - Exemplo do quadro com os resultados.

Fonte: Produção da autora (2014).

Os resultados de cada praça foram discutidos, caracterizando-se as particularidades de cada uma, nos diferentes percursos, dias e horários, demonstrados ainda através de um gráfico com todos os Eventos Sonoros do período.



[Resultados e Discussões]

Vitória, Espírito Santo

O Espírito Santo está localizado na região Sudeste do Brasil, limítrofe entre o Oceano Atlântico e os estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia. O Município de Vitória (Figura 91) é a capital do estado. Sua configuração geográfica é formada pela ilha de Vitória, ilhas menores e uma parte continental, distribuída em uma área total de 98,194 km² (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2013). Atualmente sua população de aproximadamente 320 mil habitantes está distribuída pelos oitenta bairros e nove regiões administrativas. O clima na região é o tropical úmido e as temperaturas médias vão de 24-34°C.



Figura 91 - Situação Vitória, Espírito Santo.

Imagem de satélite, situando a cidade de Vitória no Estado do Espírito Santo e os bairros em estudo.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Google Maps (2014).

A cidade de Vitória foi fundada em 8 de Setembro de 1551 com a transferência da sede da capitania do Espírito Santo, por questões de segurança, de Vila Velha para a ilha de Santo Antônio, inicialmente chamada Vila Nova (MENDONÇA, 2006). Esta região central possuía localização estratégica, protegida em frente ao Morro da Fonte Grande, dentro da baía de Vitória e dificuldade de acesso. A região mais elevada, conhecida como Cidade Alta foi onde se iniciou a ocupação urbana da ilha e é onde se localizam importantes edificações históricas e monumentos.

Um elemento dinamizador de seu crescimento foi a atividade portuária, implantada na área próxima à Avenida Florentino Avidos se estendendo até a área onde hoje se encontra a Praça Oito de Setembro. O movimento constante para o abastecimento dos mercados acentuou-se principalmente com o café. Até o século XIX o desenvolvimento urbano deu-se de forma lenta. Com a economia agrícola cafeeira, beneficiada pela imigração europeia, e posteriormente com a implantação dos grandes projetos como o Porto e a Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), a cidade passa a realizar projetos de expansão e melhoramentos (MENDONÇA, 2007).

Vitória teve sua área territorial expandida em virtude de obras de aterro em diversas fases de sua história, totalizando uma área acrescida de 9,36 km² (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2012). Entre 1812 e 1819, as áreas alagadas próximas ao núcleo central receberam aterros, possibilitando sua ocupação, e mais à frente, a partir de 1892, inicia-se o movimento de modernização, embelezamento e expansão (KLUG, 2004). Na década de 1950, o aterro da região conhecida hoje como Esplanada da Capixaba é consolidado (Figura 92).

As praças em estudo neste trabalho se localizam nessa região central da cidade de Vitória, inseridas nos bairros Parque Moscoso (Figura 93), que possui uma área de 0,12Km² e Centro, com uma área de 0,94km². (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2014). Todas elas se encontram sobre aterro, ou em área com movimentação de terra, sendo que o Parque Moscoso, Praça João Clímaco, Praça Oito de Setembro e Praça Costa Pereira receberam aterro com material inerte e a Praça Presidente Getúlio Vargas, localiza-se sobre um aterro com material hidráulico.



Figura 92 - Aterros em Vitória.

Delimitação da área dos bairros, das praças e das áreas aterro.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Google Maps (2014) e Prefeitura Municipal de Vitória (2012).



Figura 93 - Situação dos bairros e praças.

Imagem de satélite, demarcando os bairros e as praças em estudo.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Google Maps (2014).

Considerando a sugestão de Prado (2004), em uma definição através do imaginário urbano utilizando uma única palavra, o Parque Moscoso poderia ser representado como o bem-viver; a Praça João Clímaco como poder; a Praça Costa Pereira como sociabilidade e a Praça Presidente Getúlio Vargas como flânerie (pausa). Além delas, a Praça Ubaldo Ramalhete Maia poderia ser definida como comunidade e a Praça Oito de Setembro, como portuária.



Parque Moscoso



Figura 94 - Foto aérea do Parque Moscoso.

Indicação de limites, vias no entorno e setas indicando os acessos ao parque.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

O Parque Moscoso é o mais antigo parque da cidade de Vitória e possui uma área plana de aproximadamente 24 mil metros quadrados (Figura 109). Constitui uma Zona de Proteção Ambiental (ZPA2), podendo ser utilizada com fins de recreação, turismo, pesquisa e esportes, desde que as atividades não causem danos ao ambiente natural (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006). Em seu entorno existe uma Zona de Ocupação Preferencial (ZOP1/01), podendo ser observadas edificações de uso residencial, não residencial (G1, G2, G3) e misto (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006).

Circundado pelas vias, Avenida República (de tráfego intenso), Rua Padre José de Anchieta, Avenida Cleto Nunes e Rua Vinte e Três de Maio, o parque possui em seu perímetro muros até a altura de aproximadamente 60 cm e grades de segurança, com acesso por portões nas alamedas principais, livre e gratuito. O funcionamento do parque se dá nos horários de 5 às 22h, todos os dias da semana, com restrições

às segundas-feiras.

Situado em um terreno originalmente banhado de mar, de acordo com levantamentos realizados em 1767 pelo engenheiro militar José Antonio Caldas (CALDAS, 1767), depois alagadiço e coberto por mangue, denominado Campinho (Figura 95), a região onde hoje se encontra o Parque Moscoso recebeu obras de aterro que foram finalizadas em 1910 (FREITAS, 2004). O Parque Moscoso foi projetado pelo Paisagista Paulo Motta e inaugurado em 1912. A criação do parque proporcionou a valorização e possibilidade de expansão da parte baixa da cidade, até então restrita à Cidade Alta, onde funcionavam as atividades institucionais, sociais e residenciais (MENDONÇA, 2007).

Possuindo uma morfologia retangular, cortado por duas alamedas principais perpendiculares e de traçado reto, o parque foi projetado com percursos secundários sinuosos e cercados pelo paisagismo, com Lago, Chafariz, Fontes, Coreto, Pontes e Ruínas (Figura 96). Desde então, o parque vem passando por reformas e restaurações.



Figura 95 - Aterro do Campinho, atual Parque Moscoso.

Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (1906).



Figura 96 - Vista do interior do parque, na década de 1930.

Fonte: Arquivo Público Municipal (1930).

De acordo com Muniz (1985), a primeira intervenção ocorreu em 1952, projeto de autoria do arquiteto Francisco Bolonha, com a inserção da Concha Acústica, e o Jardim de Infância Ernestina Pessoa, além da retirada do Orquidário e Coreto (Figura 97). A Concha Acústica e o Jardim de Infância Ernestina Pessoa atualmente são edificações tombadas pelo patrimônio histórico (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009). A Concha Acústica é uma estrutura côncava em concreto

armado para abrigar as apresentações ao ar livre e possui uma plateia com bancos de concreto sobre o pavimento plano.

Em 1973, uma segunda intervenção modificou o traçado das alamedas secundárias e acrescentou os muros, a Quadra de Esporte, *Playground* (Parquinho), a Fonte Moderna e edificações para administração, como Lanchonete, Capela Ecumênica, Quiosque (Figura 98), de acordo com Muniz (1985). No ano de 2001 um projeto de recuperação, restaurou o traçado das alamedas secundárias, reposicionou a fonte Jerônimo Monteiro e acrescentou uma edificação única para abrigar a Administração, contendo espaço para Lanchonete, Capela Ecumênica e Banheiros.



Figura 97 - Aspecto de Vitória, vendo-se o Parque Moscoso.
Fonte: Guerra (1958).



Figura 98 - Vista aérea do Parque Moscoso nas décadas de 1970-1980.
Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória (1970-1980).

Em 2010 a Prefeitura Municipal de Vitória instalou no interior do parque uma Academia Popular da Pessoa Idosa (Figura 99), implantada ao lado da Quadra de Esportes. O parque recebe constante visitação da população, sendo frequentado por diversas faixas etárias, abrigando eventos culturais, esportivos, entre outros (Figura 100). É um ambiente agradável, como um frescor na paisagem urbana. Recentemente em 2012, quando comemorou 100 anos, o parque passou por reformas e atualmente seu estado de conservação é bom. Além dos equipamentos e edificações mencionados acima, o parque possui ainda Monumentos (Henrique Moscoso, Pedro Feu Rosa, Santos Dumont, Darcy Monteiro e Ernestina Pessoa), Mesa de Jogos, Bancos, Guarita e Subestação.



Figura 99 - Academia Popular da Pessoa Idosa no Parque Moscoso.
Fonte: Produção da autora (2014).



Figura 100 - Concha Acústica. Comemoração dos 100 anos do Parque.
Fonte: Prefeitura Municipal de Vitória (2012).

O paisagismo do parque é composto por árvores, arbustos, herbáceas, grama/forração e palmeiras e a pavimentação é feita em bloco de concreto, cimentado, areia e pedriscos, sendo que as vias no entorno são asfaltadas. A vegetação contribui para abrigar uma diversidade biológica na área e, por consequência, variedade de sons.

No interior do parque, o lago artificial pode ser considerado uma superfície refletora e emissora, sendo identificados ainda emissores de sons que contribuem por mascarar os sons, gerando um efeito de ruído branco, como o Chafariz (Chafariz principal, Chafariz dos sapinhos) e as Fontes (Fonte dos Cavalos, Fonte Moderna e Fonte Jerônimo Monteiro), além dos equipamentos da Academia e os brinquedos do Parquinho. A caracterização física atual do parque pode ser vista nas Figuras 101, 189 e 139, e a caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 21 a Quadro 32.

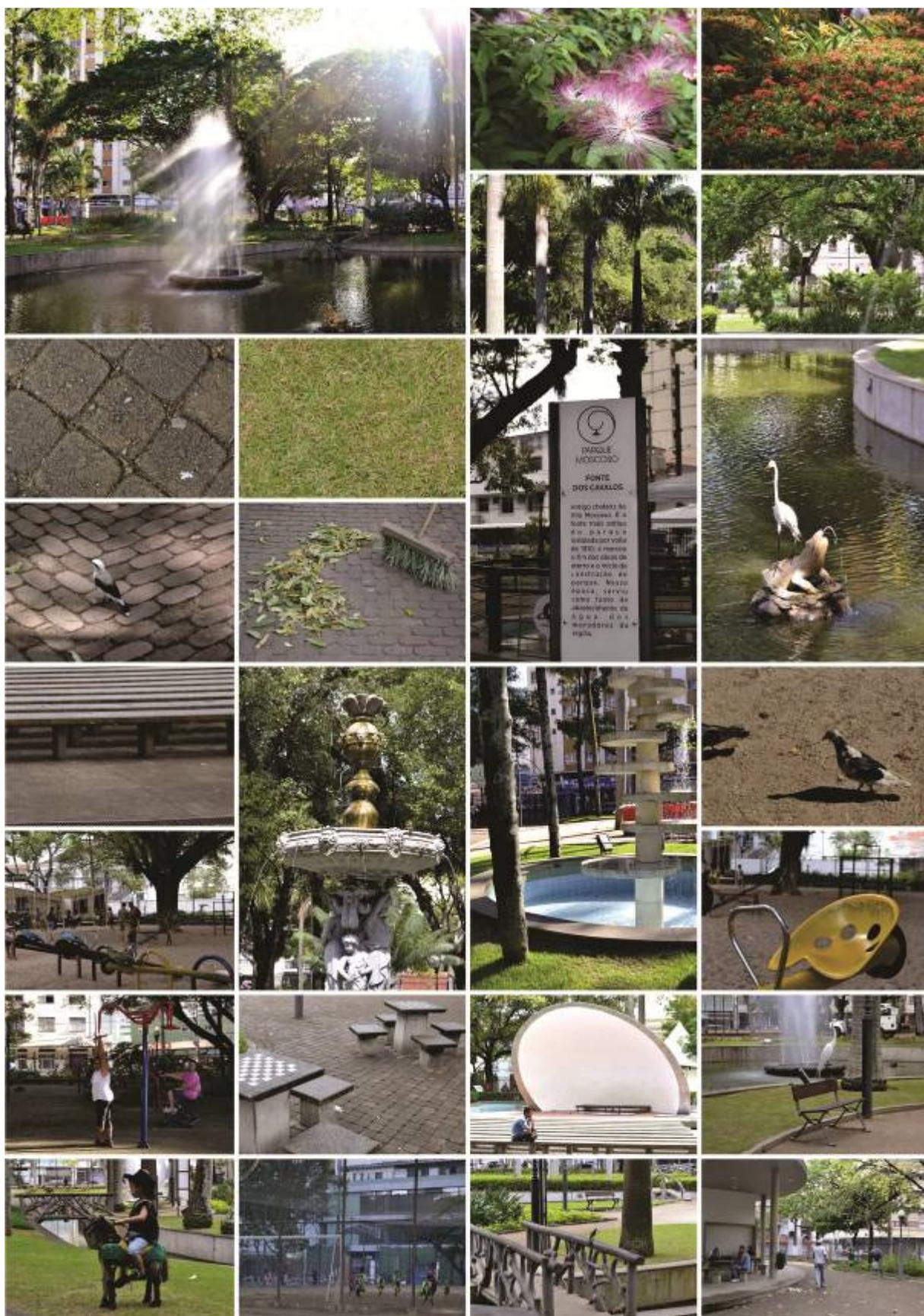


Figura 101 - Imagens do Parque Moscovo. Identificação das características físicas do parque. Fonte: Produção da autora (2014).

[P1 - Parque Moscoso]

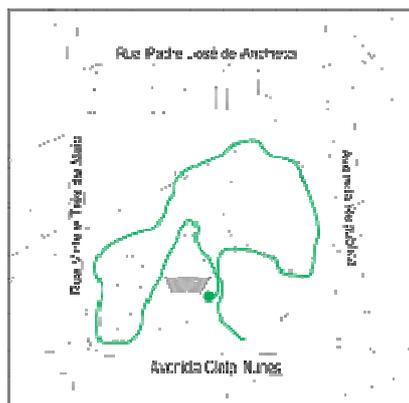
PARQUE MOSCOSO

| | | |
|---------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

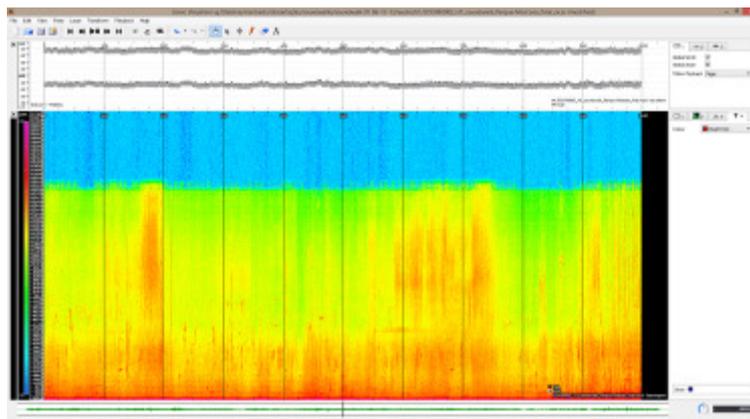
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva fina, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 26,8 | Tráfego (freio, buzinas e motores) ao longo de todo o percurso, pássaros, vozes ao fundo (mais intenso ao final), sons da fala vindos do ginásio da escola, chafariz e fontes, passos no piso (principalmente trechos com pedriscos), grilo, chuva fina no início do percurso (sem som audível), garis varrendo o piso com vassoura (amplificado a partir da Concha Acústica). |
| A (SH - fala) | 15,6 | |
| A (SC - CP - gari) | 5,5 | |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 38,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 | |
| B (A - pássaro) | 43,8 | |
| B (A - inseto) | 3,2 | |
| B (A - AD - cachorro) | 0,7 | |

Quadro 21 - Dados Parque Moscoso, D1 H1.

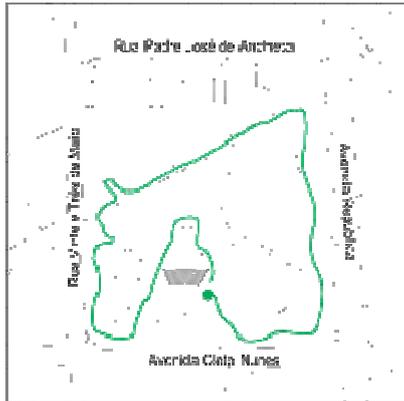
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

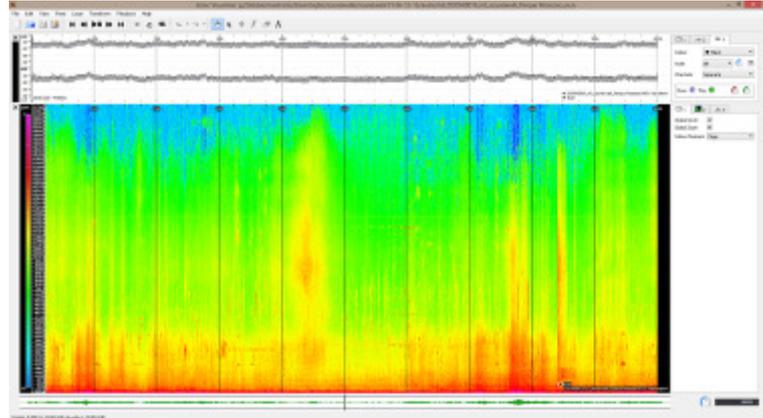
| | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| Praça P1 - Parque Moscoso | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Sol, céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | Descrição | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------|---|---------------------|------|---------------|------|-------------------------|-----|-------------------------------|------|-------------------------|-----|-----------------------------|-------|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----|-----------------|------|-----------------------|-----|--|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: center;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A (SH - C - passos)</td><td style="text-align: center;">13,7</td></tr> <tr><td>A (SH - fala)</td><td style="text-align: center;">17,0</td></tr> <tr><td>A (SC - M - propaganda)</td><td style="text-align: center;">3,7</td></tr> <tr><td>A (SC - PJ - fontes/chafariz)</td><td style="text-align: center;">17,3</td></tr> <tr><td>A (SC - PJ - parquinho)</td><td style="text-align: center;">5,5</td></tr> <tr><td>A (SM - T - m.comb.interna)</td><td style="text-align: center;">100,0</td></tr> <tr><td>A (SM - T - buzina)</td><td style="text-align: center;">2,5</td></tr> <tr><td>A (SM - T - sirene)</td><td style="text-align: center;">1,0</td></tr> <tr><td>A (SM - EF - outras)</td><td style="text-align: center;">7,5</td></tr> <tr><td>B (A - pássaro)</td><td style="text-align: center;">37,2</td></tr> <tr><td>B (A - AD - cachorro)</td><td style="text-align: center;">0,2</td></tr> </tbody> </table> | | % | A (SH - C - passos) | 13,7 | A (SH - fala) | 17,0 | A (SC - M - propaganda) | 3,7 | A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 17,3 | A (SC - PJ - parquinho) | 5,5 | A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | A (SM - T - buzina) | 2,5 | A (SM - T - sirene) | 1,0 | A (SM - EF - outras) | 7,5 | B (A - pássaro) | 37,2 | B (A - AD - cachorro) | 0,2 | <p>Crianças no parquinho, vozes, trânsito ao longo de todo o percurso (com presença de freio, buzina, sirene), som das fontes e chafariz, muitos pássaros (vocalização e asas batendo no pouso), um ruído contínuo de mesma frequência não identificado (categoria "outras"), passos, amplificador com propaganda, latido de cachorro.</p> |
| | % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SH - C - passos) | 13,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SH - fala) | 17,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SC - M - propaganda) | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 17,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SM - T - buzina) | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SM - T - sirene) | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A (SM - EF - outras) | 7,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B (A - pássaro) | 37,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B (A - AD - cachorro) | 0,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

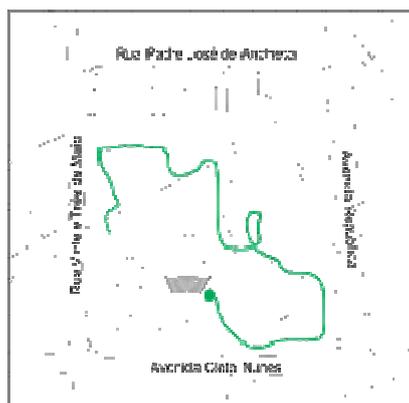
Quadro 22 - Dados Parque Moscoso, D1 H2.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

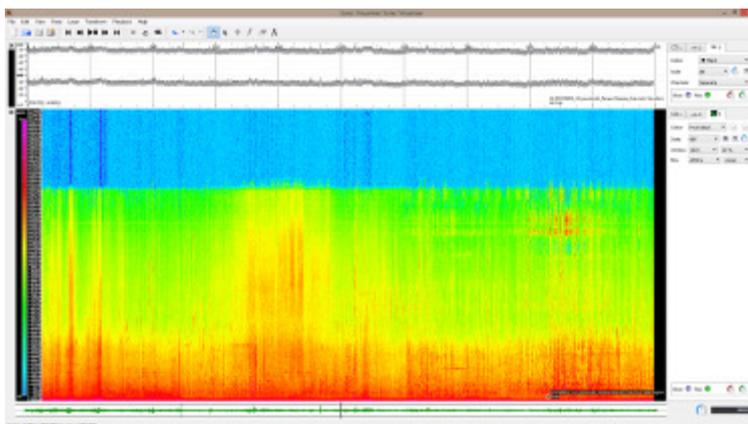
| | | |
|---------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 12,5 |
| A (SH - fala) | 67,1 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 27,8 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 18,9 |
| A (SC - PJ - parquinho) | 10,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 |
| A (SM - EF - outras) | 5,9 |
| B (A - pássaro) | 35,8 |

Descrição

Evento no ginásio da escola (música e fala amplificada), crianças no parque e no parque da escola Ernestina Pessoa, sons da fala, pássaros, ruído contínuo de mesma frequência e estalos não identificados ("outras"), trânsito sempre ao fundo (mais ou menos intenso, com freios, buzinas, descompressor), passos, fontes e chafariz ligados.

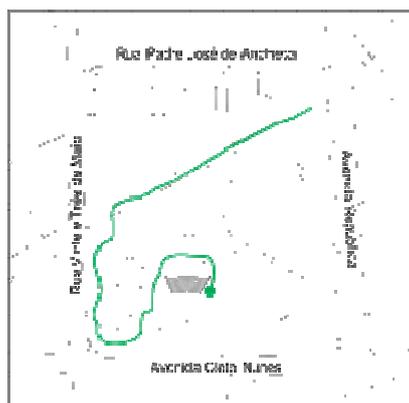
Quadro 23 - Dados Parque Moscoso, D1 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

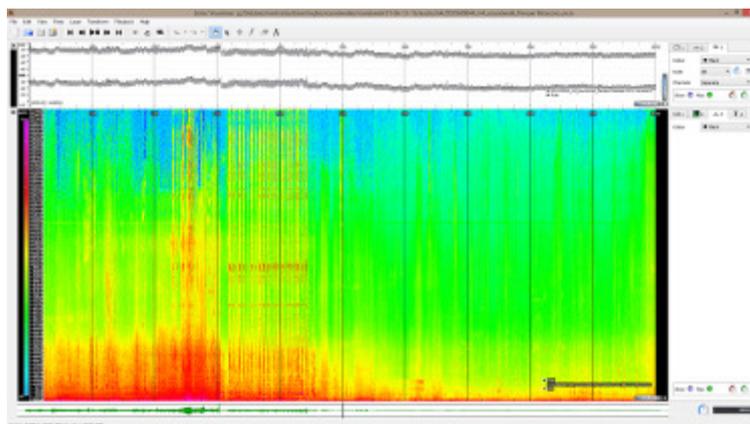
| | | |
|---------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|------|
| A (SH - fala) | 58,5 |
| A (SC - M - música vivo) | 16,3 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 8,0 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 4,7 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 94,3 |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 |
| A (SM - T - sirene) | 4,2 |
| A (SM - EF - outras) | 0,2 |
| B (A - pássaro) | 0,2 |
| B (A - inseto) | 1,5 |
| G (T - árvore/veg.) | 1,5 |
| S (quietude/silêncio) | 5,7 |

Descrição

Folhas caindo, pessoas na lançonete, com pandeiro e música, sons da fala, Chafariz principal e fontes desligadas, Chafariz do sapinho ligado, crianças na quadra. O trânsito reduz bastante à noite, mas ainda assim é bem presente até os 4'30", reduzindo gradualmente conforme se direciona ao centro do parque. Sirene. Aos 7' apresenta-se bem ao longe e os insetos começam a ser percebidos. Momentos de quietude, mas com sons sempre ao fundo. Os freios, no entanto sempre se apresentam, assim como as vozes ao longe. Ao final, a Fonte Moderna ligada. Os pássaros já se recolheram.

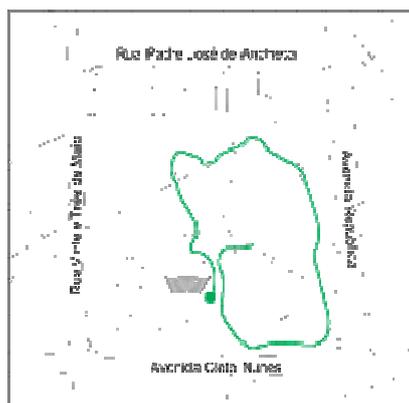
Quadro 24 - Dados Parque Moscoso, D1 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

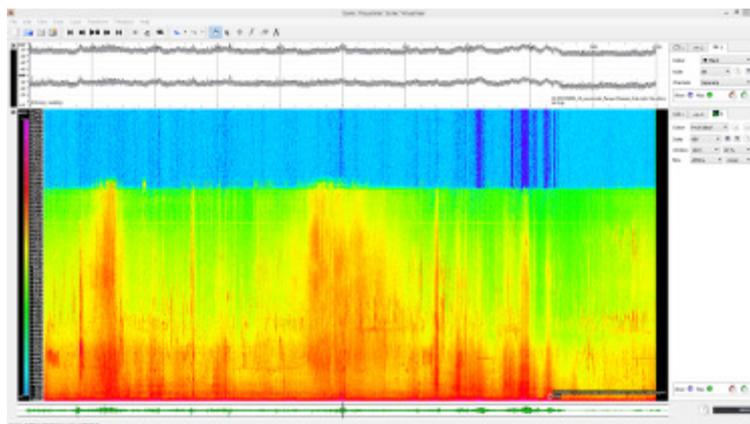
| | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 11,9 |
| A (SH - fala) | 9,3 |
| A (SI - alarme) | 16,5 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 0,8 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 37,7 |
| A (SC - PJ - parquinho) | 3,3 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 |
| B (A - pássaro) | 75,1 |

Descrição

Trânsito presente ao longo de todo percurso, pouco trânsito, mas destaca-se ainda mais (freio, buzina, motor,..), crianças no parquinho, chafariz e fontes ligadas, muitos pássaros (asas em pouso e vocalização) e diversidade de cantos, poucas pessoas no parque, vozes, alarme, passos, pessoas se exercitando.

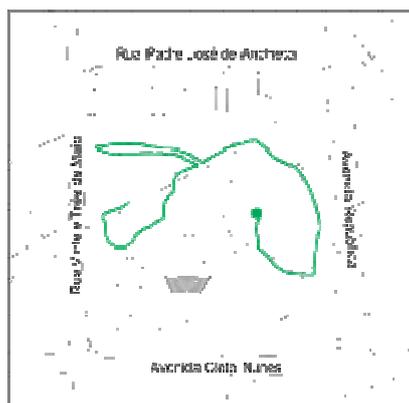
Quadro 25 - Dados Parque Moscoso, D2 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

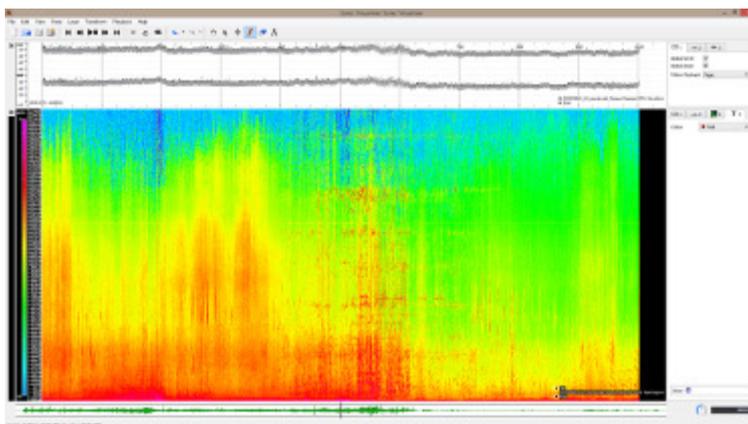
| | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 15,3 | Momentos de oração no ginásio da escola. Pássaros, vozes, chafariz e fontes ligadas, passos, grilo, crianças no parquinho, cachorro. O som dos brinquedos no parquinho mascara os pássaros, apesar de muitas árvores no local. Trânsito sempre ao fundo, leve. |
| A (SH - fala) | 53,0 | |
| A (SC - CF - missa/ev.relig.) | 29,2 | |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 42,0 | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 15,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,3 | |
| B (A - pássaro) | 38,8 | |
| B (A - inseto) | 0,5 | |
| B (A - AD - cachorro) | 0,2 | |

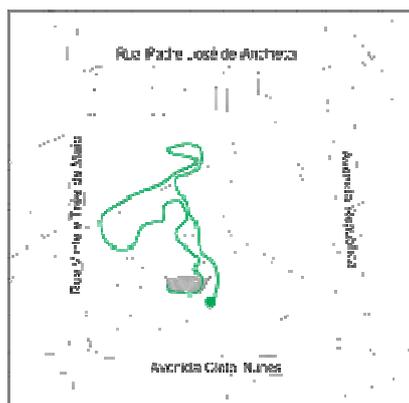
Quadro 26 - Dados Parque Moscoso, D2 H2.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

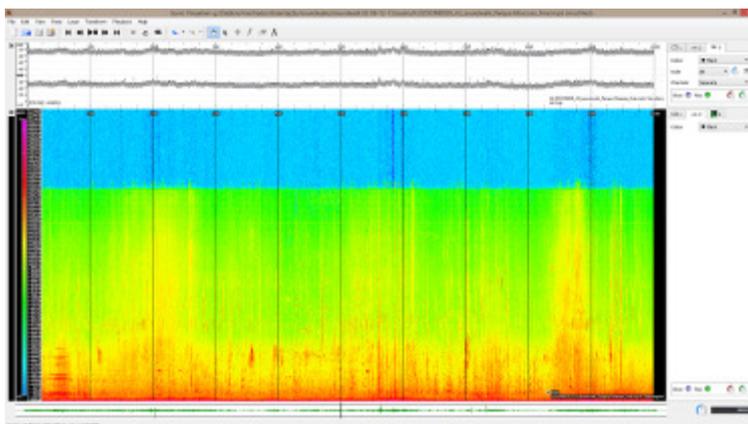
| | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 7,5 |
| A (SH - fala) | 68,1 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 16,4 |
| A (SC - PJ - parquinho) | 14,0 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 |
| A (SM - T - sirene) | 4,8 |
| B (A - pássaro) | 67,4 |

Descrição

Crianças no parquinho (sons da fala e brinquedos), trânsito sempre ao fundo, muitos pássaros (asas em pouso e vocalização), sirene de ambulância, vozes, fontes.

Quadro 27 - Dados Parque Moscoso, D2 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

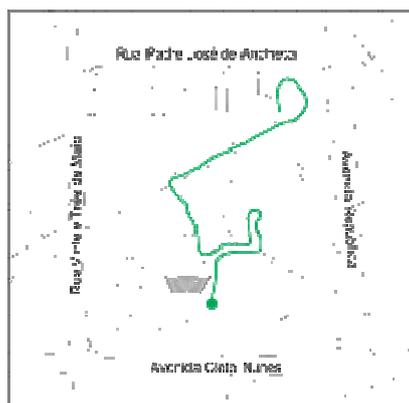
PARQUE MOSCOSO

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P1 - Parque Moscoso | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

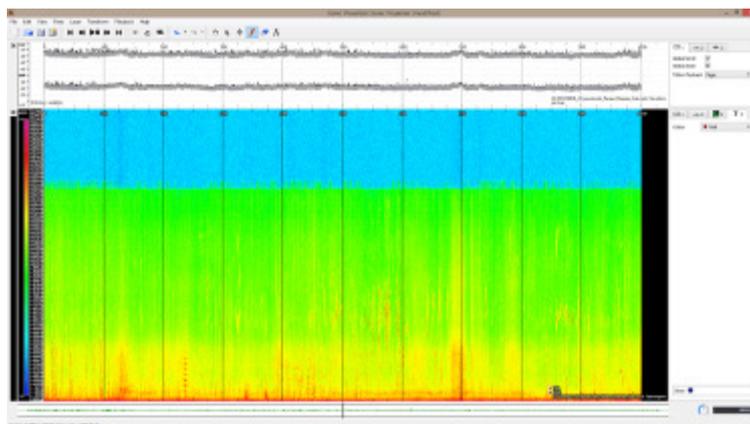
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 22,9 |
| A (SH - fala) | 31,9 |
| A (SI - alarme) | 6,3 |
| A (SC - CF - fogos artifício) | 1,3 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 6,0 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,7 |
| B (A - pássaro) | 62,9 |
| G (Ag - chuva) | 100,0 |

Descrição

Chuva ao longo de todo o percurso, gotas no guarda-chuva. O asfalto molhado gera um som tipo ruído branco, dispersado nas frequências (em amarelo no espectrograma) e apesar de não ter muitos veículos, é constante. A chuva nas árvores também causa esse efeito, alarme tipo entrada de garagem, pássaros (araras e outros), fogos de artifício e gritos (horário de jogo de futebol), Chafariz do sapinho ligado, Chafariz principal desligado, os passos no piso também ficam mais perceptíveis. Nenhum momento de quietude (principalmente devido ao asfalto molhado).

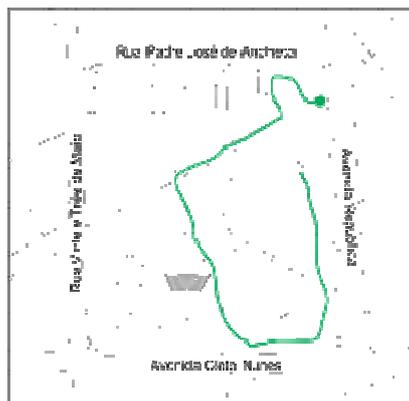
Quadro 28 - Dados Parque Moscoso, D2 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

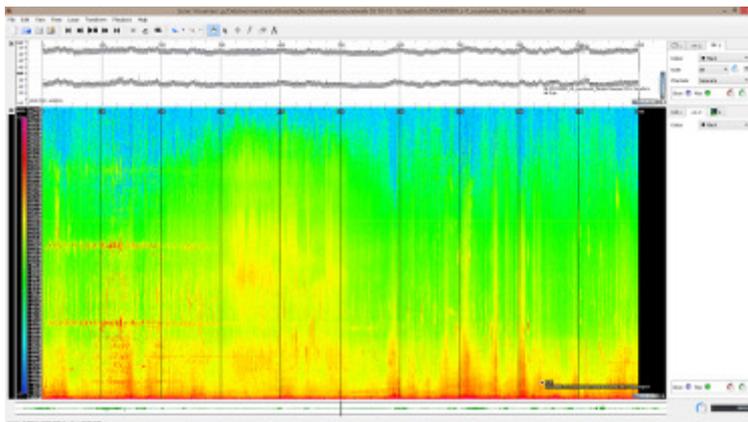
| | | |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Praça P1 - Parque Moscoso | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H1 - 7 às 10h |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

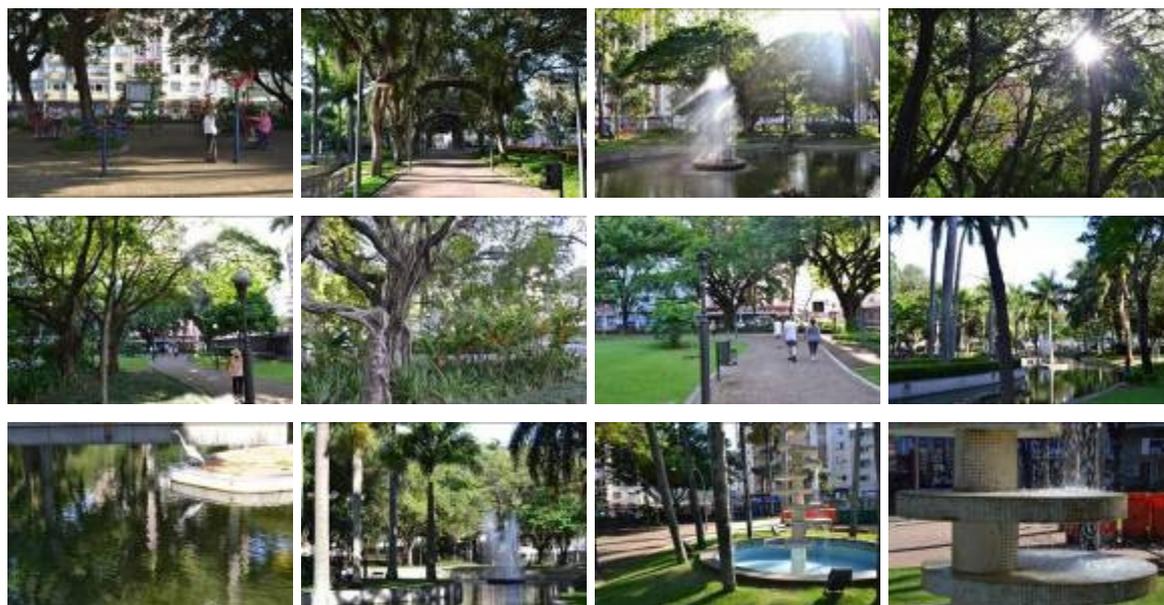
Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-------------------------------|-------|
| A (SH - fala) | 8,2 |
| A (SI - alarme) | 10,2 |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 24,0 |
| A (SC - PJ - academia) | 27,0 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 1,3 |
| B (A - pássaro) | 46,5 |
| B (A - inseto) | 4,3 |
| G (A - vento) | 2,0 |

Descrição

Pessoas na academia se exercitando, pássaros, trânsito ao longo do percurso, alarme de entrada de garagem, chafariz e fontes, pássaros, vento, grilo. Ambiência sonora viva neste período.

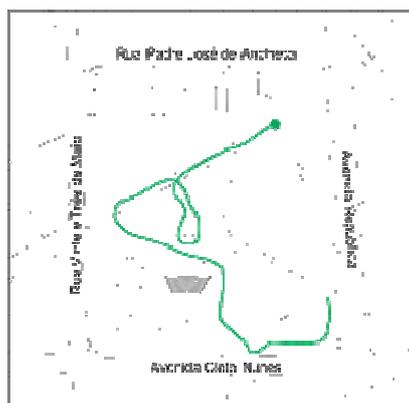
Quadro 29 - Dados Parque Moscoso, D3 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

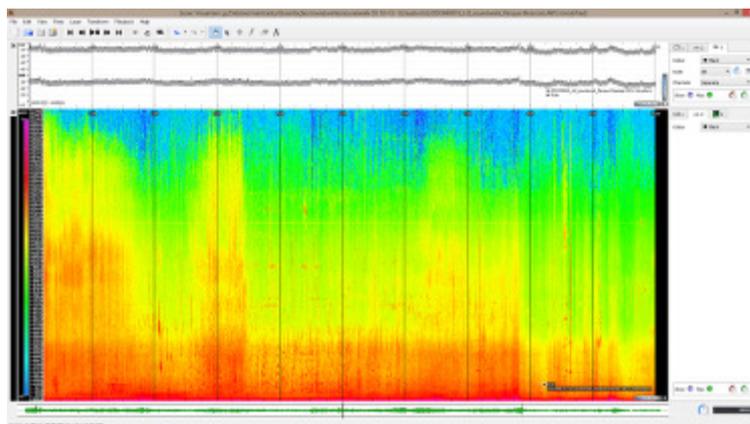
| | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| Praça P1 - Parque Moscoso | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-------------------------------|-------|--|
| A (SH - fala) | 53,0 | <p>Vento leve, água do chafariz, várias pessoas no parque, avião, fontes, muitas crianças no parquinho, sirene, trânsito ao fundo, pássaros (vocalização e asas).</p> <p>Ps. Não está na gravação, mas foi possível ouvir o sino da Catedral ao longe.</p> |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 33,8 | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 17,8 | |
| A (SM - TAe - avião) | 3,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - sirene) | 2,5 | |
| B (A - pássaro) | 42,0 | |
| G (A - vento) | 1,2 | |

Quadro 30 - Dados Parque Moscoso, D3 H2.

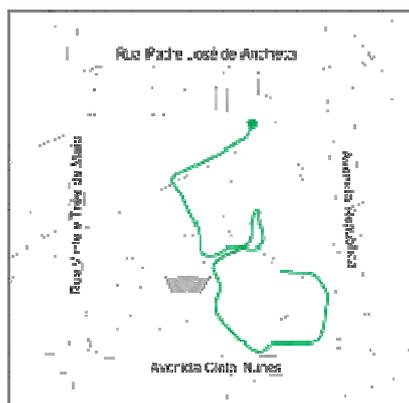
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

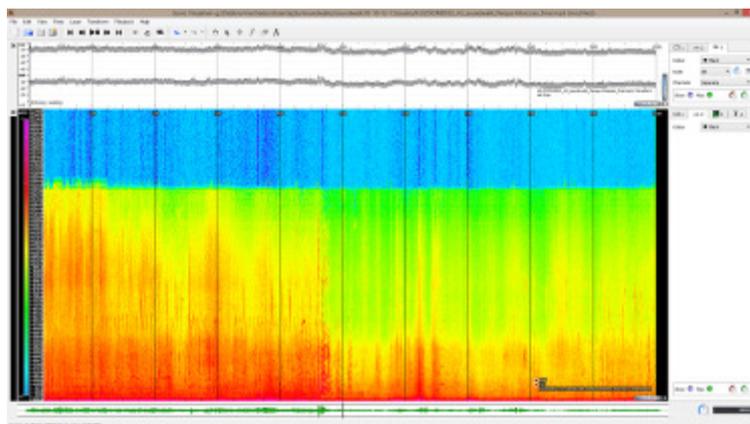
| | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| Praça P1 - Parque Moscoso | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 12,3 | Várias crianças no parque, passos no piso de pedrisco, máquina (tipo serra), trânsito ao fundo (buzina, freio, motor), água do chafariz e fontes, muitos pássaros, crianças da escola brincando próximo à entrada do parque, uma lata de metal batendo. |
| A (SH - fala) | 63,7 | |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 42,9 | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 2,5 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 | |
| A (SM - EF - serra) | 14,3 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,5 | |
| B (A - pássaro) | 40,4 | |
| G (A - vento) | 2,3 | |

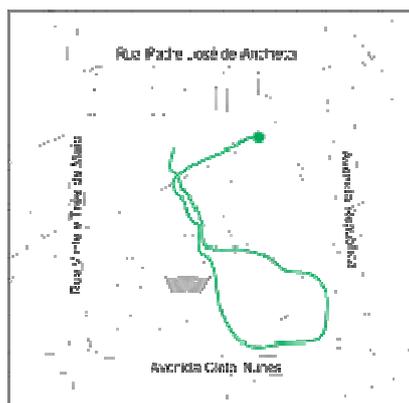
Quadro 31 - Dados Parque Moscoso, D3 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PARQUE MOSCOSO

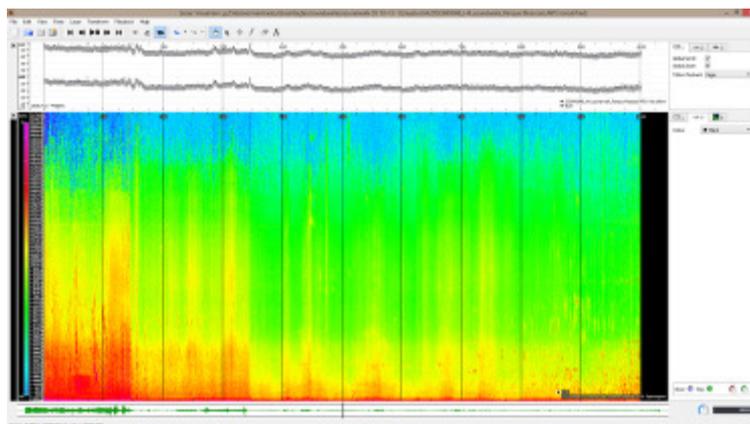
| | | |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|
| Praça P1 - Parque Moscoso | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 1,0 | <p style="text-align: center;">Descrição</p> <p>O parque tem vida, é um ambiente revigorante de manhã à noite. Jogo de futebol na quadra (gritos e apito), trânsito ao fundo (buzina, freios, descompressor, sirene), várias crianças no parquinho, vento, pássaros, música. A garça fica nas árvores à noite.</p> <p>Ps. Depois da gravação começou uma roda de capoeira.</p> |
| A (SH - fala) | 51,7 | |
| A (SI - apito) | 3,2 | |
| A (SI - alarme) | 6,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 3,2 | |
| A (SC - PJ - fontes/chafariz) | 20,7 | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 3,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,7 | |
| A (SM - T - sirene) | 3,3 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,2 | |
| B (A - pássaro) | 36,5 | |
| B (A - AD - cachorro) | 0,3 | |
| G (A - vento) | 3,8 | |

Quadro 32 - Dados Parque Moscoso, D3 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora do parque pode ser caracterizada como urbana, predominantemente com uma ambiência de lazer, descanso, esporte e diversão. A diferenciação dos Eventos Sonoros ocorridos durante os dias e horários se deu predominantemente devido à variação de usos e usuários do parque. O horário dos exercícios pela manhã, as crianças no parquinho brincando, o jogo de futebol na quadra à noite, os adultos no bar/lanchonete à noite, por exemplo. A Figura 102 demonstra um esquema das principais fontes internas e externas ao parque.

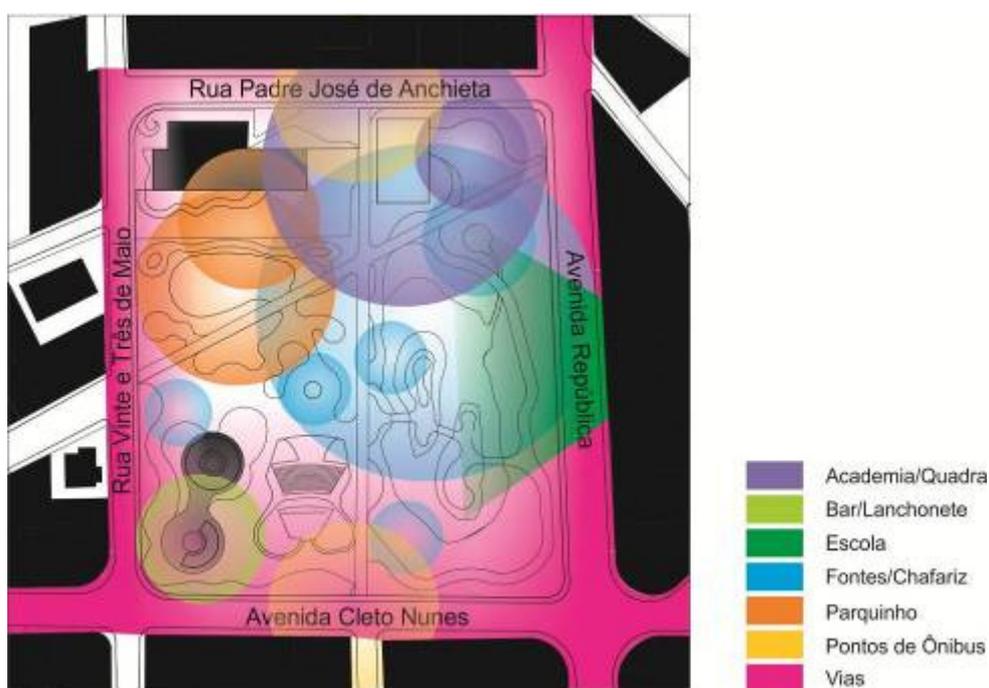


Figura 102 - Esquema das fontes emissoras do Parque Moscoso. Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Fonte: Produção da autora (2014).

Em relação à Antropofonia, muitas pessoas utilizam o Parque Moscoso, sendo diversas as faixas etárias e observam-se em todos os horários vozes e passos de pessoas se exercitando e de passagem pelo parque. O trabalho dos garis, varrendo o piso com vassoura é observado em alguns percursos, sendo que o momento em que estão dentro da Concha Acústica é particularmente notado pela amplificação do som.

A vida noturna do parque se mantém, com a utilização do barzinho/lanchonete, com canto e um pandeiro sendo tocado, música eletrônica e muitas vozes. A quadra de futebol também se apresenta na Paisagem Sonora neste horário, através das vozes dos jogadores e apitos do treinador.

Os equipamentos do parque que geram sons, os brinquedos do parquinho e os equipamentos da academia também estão presentes durante sua utilização. Uma observação é que o parquinho está inserido em uma zona arborizada e com vários pássaros, mas no momento em que muitos brinquedos estão em funcionamento, os sons que predominam na paisagem são os brinquedos e as vozes das pessoas.

O som das máquinas e veículos de transporte está sempre presente no fundo, em alguns horários mais, ou menos intensos. Ônibus, caminhões, motos, carros, aviões, com suas buzinas, motores, descompressores, sirenes, freadas, música e amplificador com música de propaganda, também se fazem presente. Mesmo quando o trânsito está leve, percebe-se que o som das freadas e de alguns veículos específicos aumenta, talvez pelo fato de não haver tantos sons atuando com o efeito máscara. Cabe ressaltar que a maioria das edificações no entorno do parque são altas e talvez contribuam para a reflexão do som do trânsito.

Somente em um dia, durante a gravação D1 H4, puderam ser percebidos alguns momentos de quietude. Como o percurso não foi acompanhado pelo medidor de pressão sonora, foi utilizado como parâmetro de quietude os momentos onde o ruído de fundo estava em um nível baixo e nenhum sinal sonoro se destacava na paisagem. Nesta gravação, D1 H4, nesse momento considerado de quietude, não havia veículos no trânsito.

Além do trânsito, outras máquinas utilizadas no entorno se apresentam na Paisagem Sonora do parque, como alarmes de entrada de garagem, alguns sons contínuos de mesma frequência não identificados, o som de uma serra ou maquina.

O som das fontes e chafariz engloba quase a totalidade do espectro sonoro em suas proximidades, mascarando parcialmente os demais sons inclusive do trânsito. Um sinal sonoro similar é o ruído branco, que é um tipo de ruído que contém simultaneamente todas as frequências, cujo nome é dado em analogia à cor branca, que também contém todas as frequências cromáticas. As fontes e chafarizes possuem sonoridades diversas, sendo que as fontes apresentam uma sonoridade similar a um gotejamento e o chafariz produz um efeito de *spray*. Ambas contribuem para trazer conforto, mascarando o som do trânsito e trazendo a atenção para o espaço interno do parque.

O som do entorno também se infiltra na paisagem do parque, devido à utilização do

ginásio da escola, com celebração de missa, eventos com música e sons da fala, as crianças brincando no parquinho da escola Ernestina Pessoa, um jogo de futebol e seus gritos da torcida e fogos de artifício.

Quanto à Biofonia, muitos pássaros estão presentes, percebendo-se a diversidade de espécies com as diferentes vocalizações, como bem-te-vis, araras, entre outras, além do som das asas batendo ao pousar. O horário no qual se percebe um maior volume de vocalizações é no período da manhã, sendo que conforme anoitece, os pássaros se recolhem em seus ninhos e seus cantos se reduzem. À medida em que os sons do trânsito reduzem a intensidade, os sons dos insetos começam a aparecer, como os grilos. Outros animais presentes no entorno do parque, se apresentam na Paisagem Sonora, como os cães com seus latidos.

Em relação à Geofonia, observou-se o som do vento e da chuva nos dias de medição. Nos dias que choveram, a chuva era fina e seu som se apresentava com as gotas no guarda-chuva, na folhagem das árvores e na pista de asfalto da avenida, que estava molhada, além da movimentação dos veículos. O asfalto molhado gera um som tipo ruído branco, disperso pelas faixas de frequência, assim como a água nas folhagens. Uma brisa foi percebida em alguns momentos, no microfone do gravador (mesmo com o protetor de vento) e o vento na folhagem das árvores. As folhas caindo no piso também fizeram parte da gravação.

Fora do período da gravação, entre as movimentações e medições complementares ainda foi percebido o som dos sinos da catedral.

A caracterização geral da Paisagem Sonora do Parque Moscoso, ao longo dos dias e dos horários de medição são apresentados no Gráfico 2.

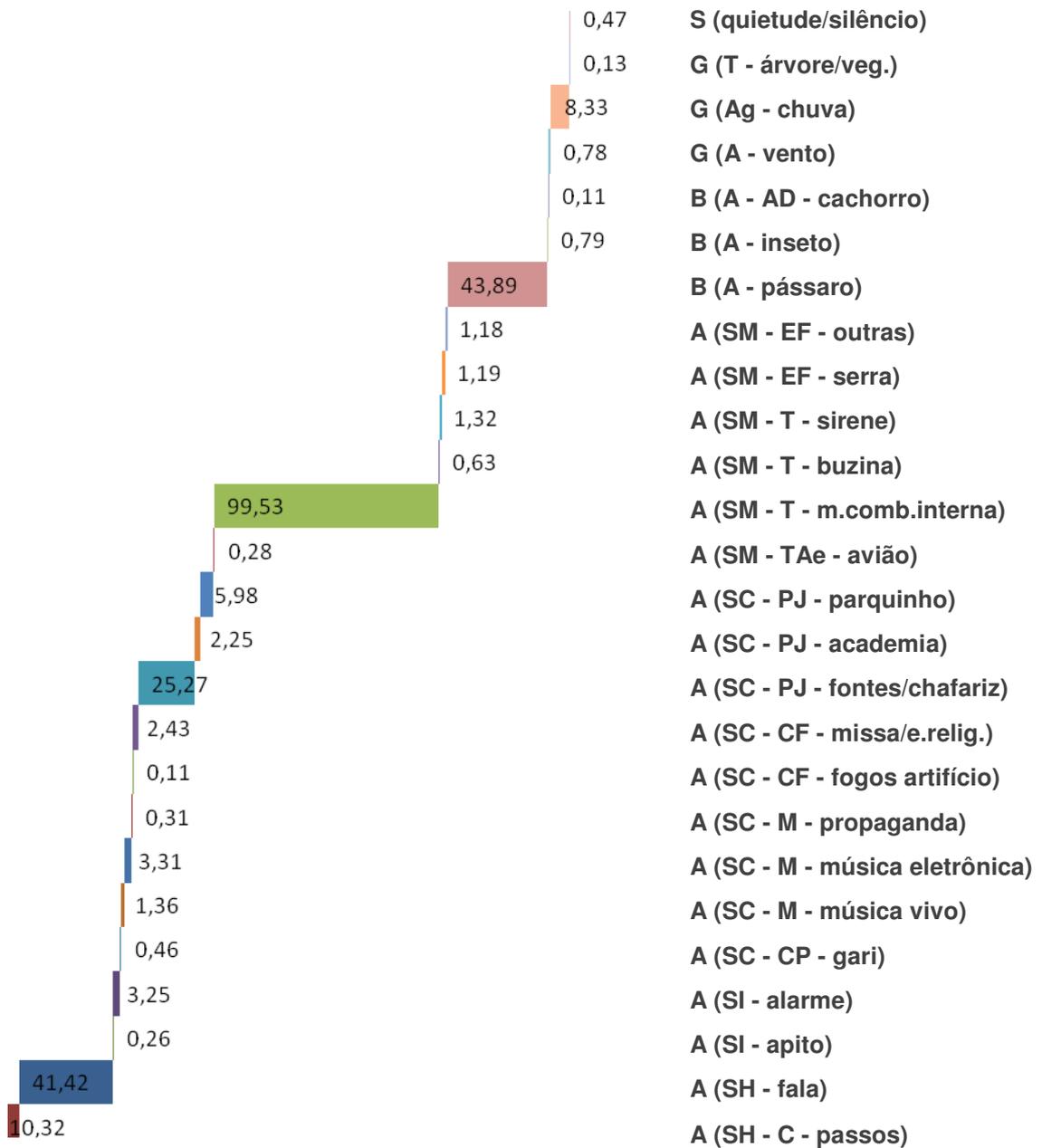


Gráfico 2 - Conjunto dos Eventos Sonoros do Parque Moscoso.
 Categorias e representatividade das medições em todos os dias e horários.
 Fonte: Produção da autora (2014).



Praça João Clímaco



Figura 103 - Foto aérea da Praça João Clímaco.

Indicação de limites e vias no entorno.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

A Praça João Clímaco, localizada na parte mais antiga da cidade, região conhecida como Cidade Alta, possui morfologia triangular com a esquina arredondada e uma área aproximada de 1.500m². Limita-se com as ruas Pedro Palácios e Nestor Gomes e a Escadaria da Misericórdia, faceando duas edificações (Figura 103). Fazem parte de seu entorno o Palácio Anchieta e o Palácio Domingos Martins, edificações tombadas pelo Patrimônio Histórico (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009), além de edifícios residenciais, de uso não residencial e misto (Zona de Ocupação Limitada 1, conforme Prefeitura Municipal de Vitória, 2006).

Inicialmente chamada de Largo Afonso Brás, por volta de 1584, tinha frentes para a Igreja da Misericórdia e para a antiga edificação do Colégio e Residência de São Tiago, local onde se ergueu o Palácio Anchieta, atual Sede do Poder Executivo do Estado do Espírito Santo, como relata Fernão Cardim (apud GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009). A praça era também referida como Largo

da Misericórdia, devido à proximidade da Igreja da Misericórdia (Figura 104 e Figura 105), local onde entre 1908 e 1912 foi construído o Palácio Domingos Martins, antiga sede da Assembleia Legislativa (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009). Parte desse Largo deu origem a um estacionamento e a praça permaneceu na lateral.

Ao final da Rua Pedro Palácios, situa-se a Catedral Metropolitana de Vitória, no local onde existia a antiga Igreja de Nossa Senhora da Vitória, Igreja Matriz da cidade (Figura 104). Com projeto inicial do arquiteto Paulo Motta datado de 1913, após sucessivas modificações e paralisações, a Catedral foi inaugurada em 1971 (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009). Atualmente em restauração, em setembro de 2013 a Catedral recebeu novos vitrais e sinos de bronze restaurados, com dez toques automatizados (CATEDRAL, 2013).



Figura 104 - Praça João Clímaco.

Praça João Clímaco, à esquerda Igreja da Misericórdia, ao fundo a antiga Igreja de Nossa Senhora da Vitória, Matriz da cidade e atualmente a Catedral Metropolitana de Vitória.

Fonte: Biblioteca Central da UFES (1910a).



Figura 105 - Coreto da Praça João Clímaco.

Ao fundo, a Baía de Vitória.

Fonte: Biblioteca Central da UFES (1910b).

Os sinos eram tocados uma vez ao dia desde 1953, e com a automatização, passaram a soar às 12h e 18h com toques para diversas ocasiões: fúnebre, da alegria, para matrimônios, chamando para a santa missa, o das 18h para Nossa Senhora, informa o bispo Dom Joaquim (CATEDRAL, 2013; ESTV 1ª EDIÇÃO). "Esse é o sino da alegria. Meu netinho já estava até acostumado, queria ouvir o sino e ficava perguntando por que não tocava mais. Agora voltou a tocar" diz a moradora, após o silêncio no período em que o sino estava em restauro (CATEDRAL, 2013; ESTV 1ª EDIÇÃO, 2013). Depois de 51 anos tocando os sinos (TOQUE, 2013), Vicente de Paulo Neves, o sineiro que aprendeu o ofício ainda criança, se aposentou da função (Figura 106).



Figura 106 - Os sinos da Catedral, restaurados.
Fonte: Catedral (2013).

A topografia da Praça João Clímaco caracteriza-se como um platô gramado em um terreno de declive, possuindo duas escadarias com piso em concreto, a Escadaria da Misericórdia, cujo nome preserva a referência à antiga igreja, e uma escadaria central, ambas acessadas pela Rua Nestor Gomes (Figura 107). No centro, parte da presença física do Coreto se preserva, tendo sido excluída a cobertura e seu acesso (Figura 108). Na memória, a presença do Coreto se mantém, confirmando seu uso como difusor de sons para apresentação de bandas ao ar livre.



Figura 107 - Escadaria da Praça João Clímaco.
Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves; CAR/UFES (1936a).



Figura 108 - Praça João Clímaco.
Base do Coreto, sem a cobertura.
Fonte: Instituto Jones dos Santos Neves; CAR/UFES (1936b).

Moravam meus pais próximo à Praça João Clímaco, nesta cidade, de modo que, fosse hora de lazer corríamos para lá, eu e meus irmãos, os demais meninos da vizinhança. A praça era um ponto de atração, tinha jardim com coreto, este sempre animado por vibrante banda de música, tanto que, em dias de festa, organizadas nossos batalhões mirins, simulávamos desfiles marciais, à cadência de seus dobrados inesquecíveis, tal se nos imaginássemos não soldadinhos de mentira, mas já autênticos soldados da Pátria. Foi naquele tempo, para os meninos da Cidade Alta, um tempo de ruidosa alegria, de esperanças, também de descobertas. [...] (ELTON, 1981).

Os percursos em forma orgânica entremeiam a pavimentação em mosaico de pedra portuguesa com o paisagismo contendo arbustos, árvores, herbáceas, grama/forração e, além de dois Monumentos (O Expedicionário e Alegoria da Indústria) e uma Gruta na base da escadaria central, com elementos decorativos. As vias no entorno são pavimentadas com asfalto e não são identificadas fontes emissoras de som no interior da praça. Seu uso pode ser definido como contemplativo, e apesar de não haver bancos, as muretas e a base do antigo coreto servem de assento para os transeuntes, visitantes do Palácio Anchieta e os alunos da Escola Maria Ortiz, localizada nas proximidades, predominantemente durante o período diurno. Seu estado de conservação é bom e mais detalhes são demonstrados nas Figuras 109, 189 e 139. A caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 33 a Quadro 44

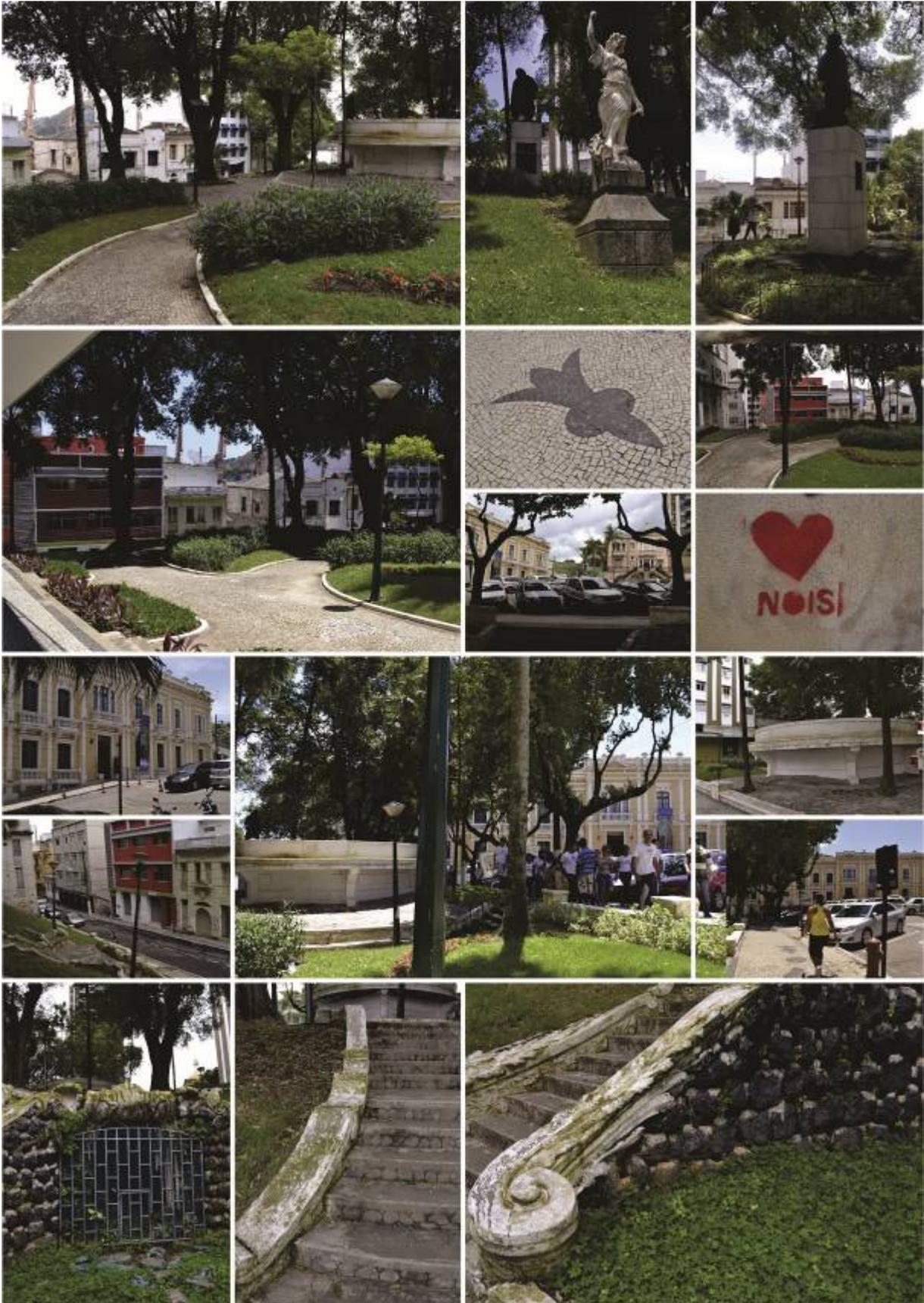


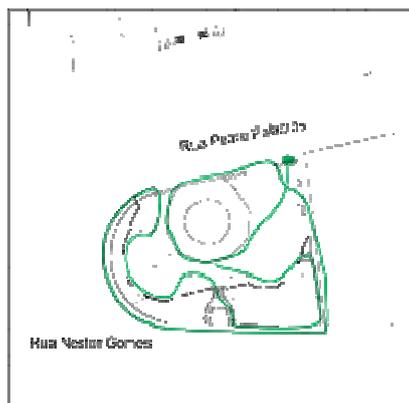
Figura 109 - Imagens da Praça João Clímaco. Identificação das características físicas do parque. Fonte: Produção da autora (2014).

[P2 - Praça João Clímaco]

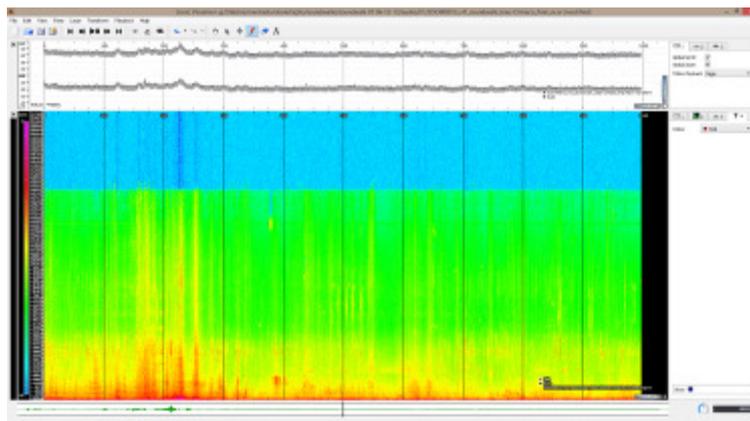
PRAÇA JOÃO CLÍMACO

| | | |
|---|---|---------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H1 - 7 às 10h |
| Condições Meteorológicas Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C | | |

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 1,3 |
| A (SH - fala) | 28,8 |
| A (SC - FE - porto) | 1,2 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 |
| A (SM - T - sirene) | 3,0 |
| A (SM - T - alarme) | 6,9 |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 |
| A (SM - EF - serra) | 2,5 |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 |
| B (A - pássaro) | 86,1 |

Descrição

Trânsito ao longo do percurso (pouca intensidade vindo a partir da Avenida Jerônimo Monteiro e com maior intensidade quando o veículo está no entorno da praça) freadas, sirenes, motor. Alunos da escola, muitos pássaros (bem-te-vi, e outras espécies), sons do porto ao longe, alarme de carro, pessoas passando na calçada, sons da fala e passos. Veículo passando sobre uma tampa de visita.

Quadro 33 - Dados Praça João Clímaco, D1 H1.

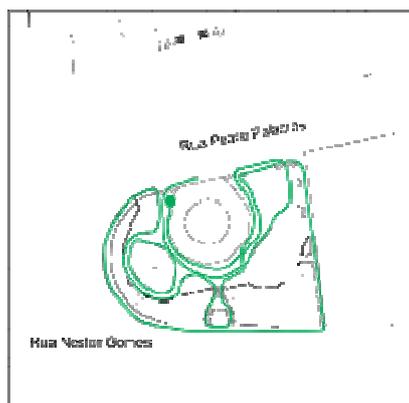
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

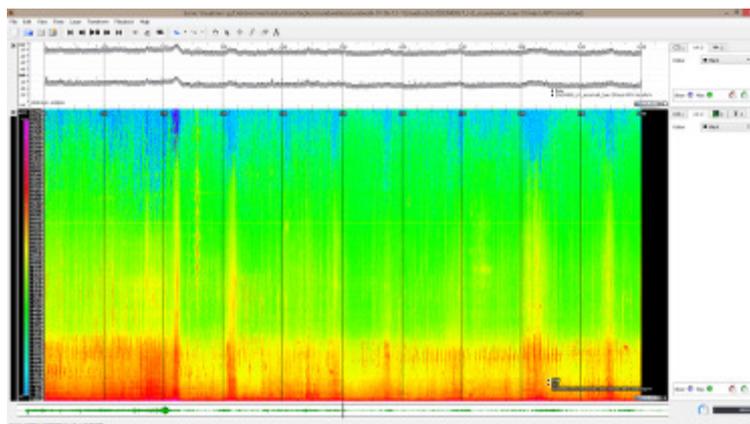
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | | Descrição |
|-----------------------------|-------|---|
| | % | Trânsito se intensifica (ao fundo e no entorno imediato), com buzinas, freadas, muitos pássaros de diversas espécies (ao menos quatro foram identificadas), sons da fala das pessoas passando na calçada e ao longe. Predominância de pássaros, as vozes e trânsito ficam mais ao fundo, exceto em alguns momentos, onde passam na calçada ou na rua próxima. Som predominante de pássaros. |
| A (SH - C - passos) | 27,3 | |
| A (SH - fala) | 32,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 2,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,3 | |
| A (SM - EF - outras) | 1,0 | |
| B (A - pássaro) | 87,7 | |

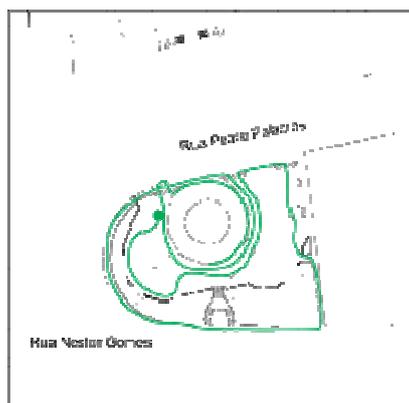
Quadro 34 - Dados Praça João Clímaco, D1 H2.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

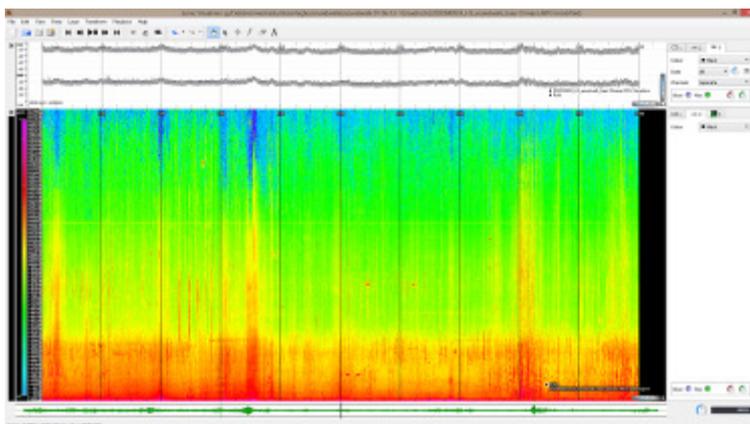
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | Descrição |
|-----------------------------|---|
| A (SH - C - passos) | Muitas rolinhas, bem-te-vis e outros pássaros. Muitas crianças indo à exposição de arte no Palácio Anchieta, caminhão parado na frente do palácio e vários carros no estacionamento. Metais se batendo, talvez do caminhão sendo carregado ("outras"). Alarme de garagem. Trânsito intenso na Av. Jerônimo Monteiro e também nas ruas no entorno da praça. Sons da fala de pessoas passando ao longe. Som predominante de pássaros. |
| A (SH - fala) | |
| A (SI - alarme) | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | |
| A (SM - T - buzina) | |
| A (SM - EF - outras) | |
| B (A - pássaro) | |
| % | |
| 21,5 | |
| 51,0 | |
| 13,2 | |
| 100,0 | |
| 1,7 | |
| 3,0 | |
| 83,8 | |

Quadro 35 - Dados Praça João Clímaco, D1 H3.

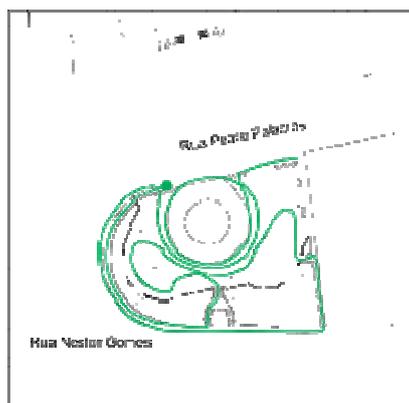
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

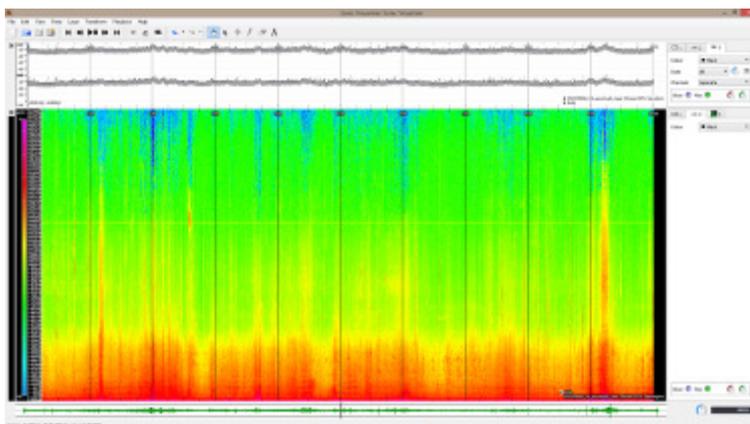
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 34,2 | <p style="text-align: center;">Descrição</p> <p>Sem pássaros, ninguém na praça; trânsito intenso na avenida, principalmente veículos pesados (buzinas, freadas, descompressor); música, vozes, gari varrendo o piso ao longe; assovio, palmas, alarme de garagem, avião, tampa de visita no piso, com veículo passando. Som predominante do trânsito. Audição bastante evidenciada de passos durante o percurso (na maioria devido à movimentação da pesquisadora).</p> |
| A (SH - C - palmas) | 0,2 | |
| A (SH - fala) | 7,7 | |
| A (SI - alarme) | 1,8 | |
| A (SC - CP - gari) | 1,8 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 32,2 | |
| A (SM - TAe - avião) | 5,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,8 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,2 | |

Quadro 36 - Dados Praça João Clímaco, D1 H4.

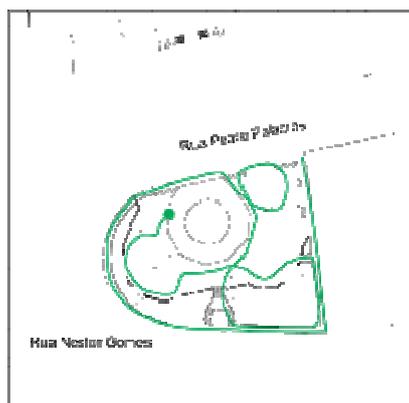
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

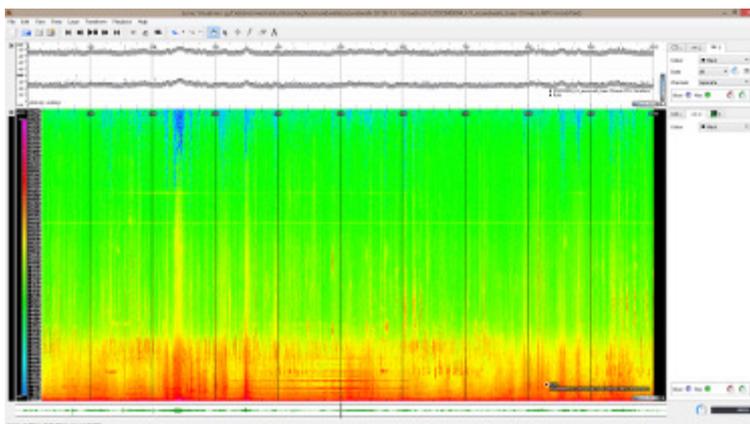
| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P2 - Praça João Clímaco | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | Descrição |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 29,5 | Pássaros (vocalização e asas), trânsito leve na avenida durante todo o percurso (tampa de visita), no entorno poucos veículos transitando, ninguém na praça, os sinos da catedral. Passos (na maioria da pesquisadora), sons da fala ao longe e de algumas pessoas de passagem. O som do trânsito da Jerônimo Monteiro vem canalizado pela escadaria. |
| A (SH - fala) | 5,7 | |
| A (SI - sino) | 28,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,8 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,8 | |
| B (A - pássaro) | 86,5 | |

Quadro 37 - Dados Praça João Clímaco, D2 H1.

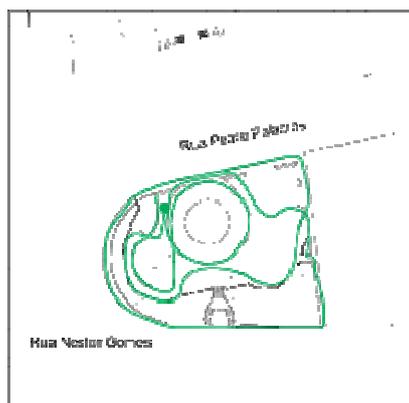
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

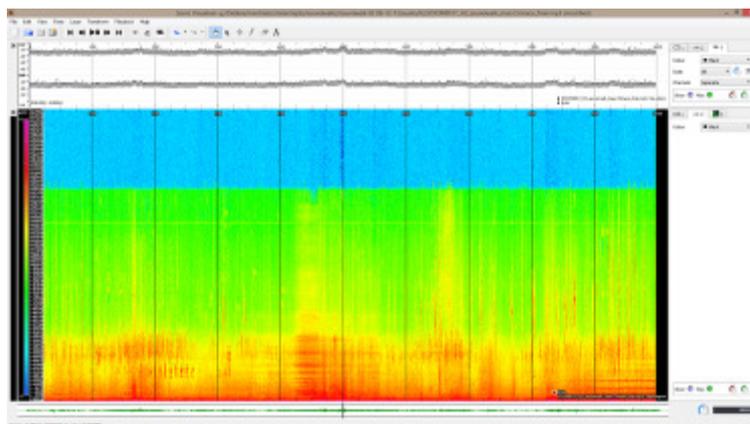
| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P2 - Praça João Clímaco | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 13,2 |
| A (SH - fala) | 13,7 |
| A (SI - sino) | 11,0 |
| A (SC - FE - porto) | 7,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 1,5 |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 |
| A (SM - T - tampa) | 1,2 |
| B (A - pássaro) | 87,6 |
| B (A - AD - cachorro) | 2,8 |

Descrição

Sons do porto (embarcação atracada), muitos pássaros, sinos da Catedral, sons da fala ao longe, trânsito sempre ao fundo (buzinas, freios, tampa de visita), vozes ao fundo, passos (na maioria da pesquisadora), poucas pessoas no entorno, ninguém permanece na praça.

Quadro 38 - Dados Praça João Clímaco, D2 H2.

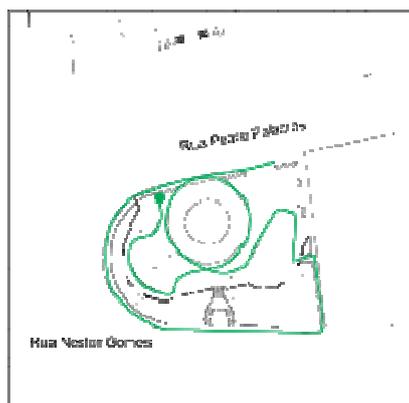
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

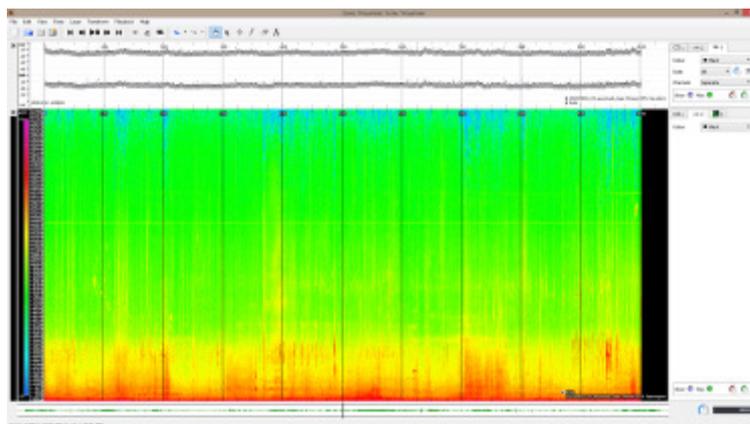
| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P2 - Praça João Clímaco | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 11,0 |
| A (SH - fala) | 18,8 |
| A (SC - FE - porto) | 5,7 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 0,8 |
| A (SM - TAe - avião) | 7,0 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 |
| A (SM - T - alarme) | 0,3 |
| A (SM - T - tampa) | 1,0 |
| A (SM - EF - outras) | 1,3 |
| A (SM - VC - ar cond.) | 12,2 |
| B (A - pássaro) | 80,3 |
| B (A - AD - cachorro) | 1,0 |
| G (A - vento) | 0,7 |

Descrição

Pássaros (vocalização e asas), pessoas conversando na praça, saindo da exposição no Palácio Anchieta, uma tampa de metal no piso causando impacto quando um veículo passa sobre ela, um som contínuo do porto ao fundo, avião, poucos veículos transitando no entorno, mas o som do trânsito sempre ao fundo, música de algum carro passando, ar condicionado no prédio lateral à Escadaria. Na calçada da Rua Nestor Gomes não se ouve bem os pássaros, cujo som predomina na parte superior da praça. Vento.

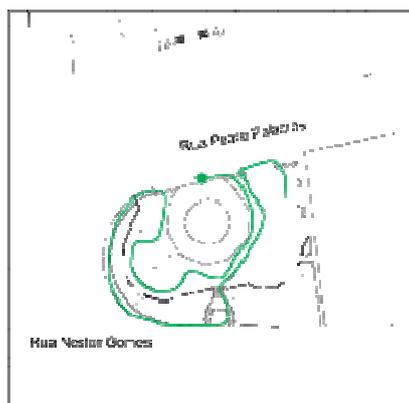
Quadro 39 - Dados Praça João Clímaco, D2 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

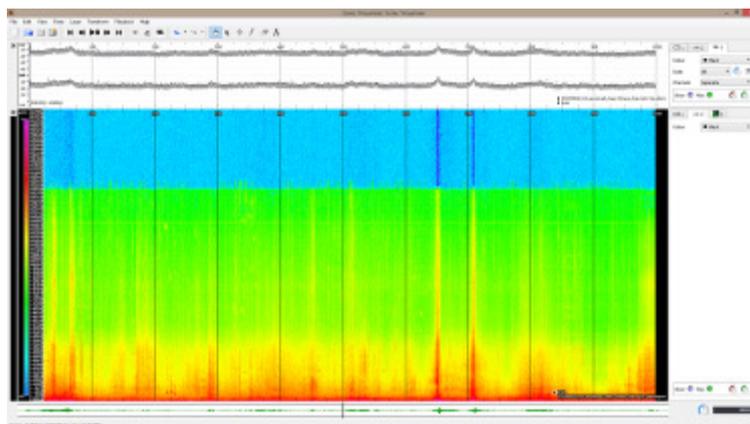
| | | |
|-------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P2 - Praça João Clímaco | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|------|---|
| A (SH - C - passos) | 51,5 | Descrição Piso molhado da praça e asfalto, devido à chuva, avião, alarme de garagem, música de um carro passando ao lado, momentos de quietude. O trânsito na Avenida está bem leve e novamente, o efeito do asfalto molhado dispersa o som pelas várias frequências. Jogo de futebol no horário (gritos de torcida, fogos de artifício ao longe), poucos pássaros, sons da fala e vassoura ao fundo. |
| A (SH - fala) | 5,5 | |
| A (SI - alarme) | 6,4 | |
| A (SC - CP - gari) | 6,4 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,5 | |
| A (SC - CF - fogos artifício) | 0,5 | |
| A (SM - TAe - avião) | 15,6 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 96,5 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,8 | |
| B (A - pássaro) | 1,8 | |
| S (quietude/silêncio) | 3,5 | |

Quadro 40 - Dados Praça João Clímaco, D2 H4.

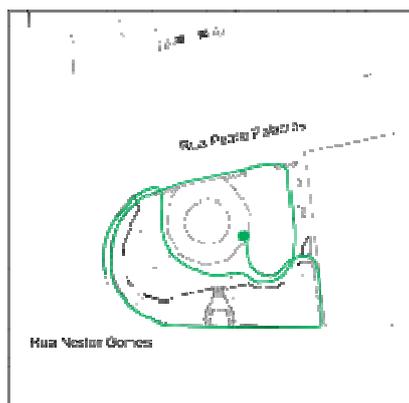
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

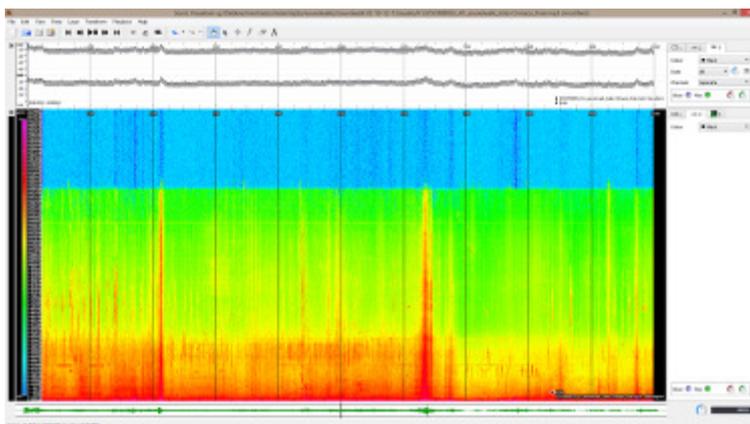
| | | |
|---|---|---------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H1 - 7 às 10h |
|---|---|---------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, vento, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 2,8 | Descrição Vento nas folhas das árvores e folhas voando no chão, pessoas sentadas, conversando na praça, passando pela calçada e por dentro também. Quando passa um carro perto, não se ouve mais nada. Muitos pássaros (vocalização e asas), no entanto o trânsito predomina em intensidade, alarmes de garagem constante, tampa de visita no piso, trânsito com veículos pesados e leves (buzinas, sirene, freadas,...). |
| A (SH - fala) | 10,7 | |
| A (SI - alarme) | 68,1 | |
| A (SM - TAe - avião) | 7,9 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,3 | |
| A (SM - T - sirene) | 3,0 | |
| A (SM - T - tampa) | 1,3 | |
| B (A - pássaro) | 69,6 | |
| G (T - árvore/veg.) | 9,4 | |

Quadro 41 - Dados Praça João Clímaco, D3 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

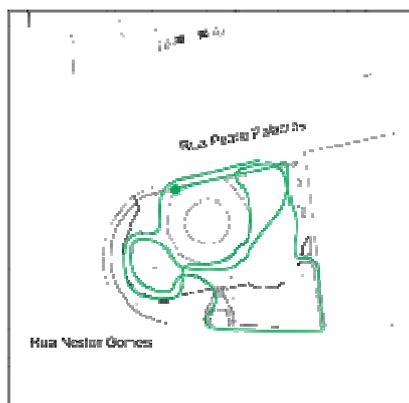
PRAÇA JOÃO CLÍMACO

| | | |
|-------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P2 - Praça João Clímaco | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

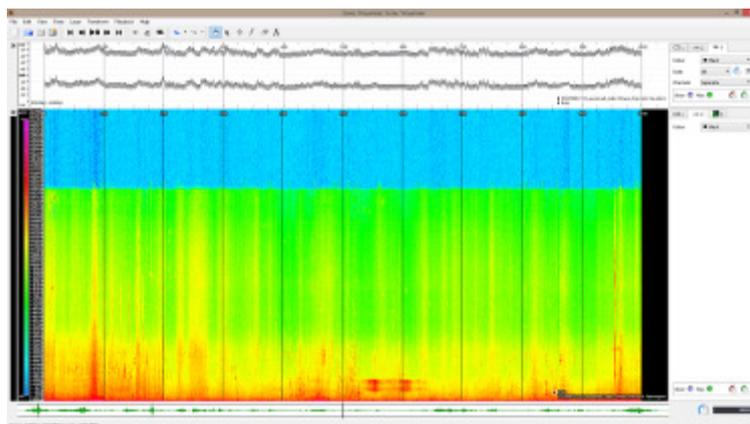
Condições Meteorológicas

Céu aberto, ventando, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|------|---|
| A (SH - C - passos) | 2,8 | <p style="text-align: center;">Descrição</p> <p>Vento nas árvores, trânsito mais leve que no H1, sons da fala de pessoas na praça, pássaros. O vento na folhagem também se dispersa em várias frequências, mascarando os demais sons. De maneira geral pode ser caracterizado como quietude, intercalado pelos veículos e sirene. Alarme de garagem e tampa no piso.</p> |
| A (SH - fala) | 35,2 | |
| A (SI - alarme) | 2,2 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 44,6 | |
| A (SM - T - buzina) | 3,8 | |
| A (SM - T - sirene) | 11,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 | |
| B (A - pássaro) | 28,9 | |
| G (T - árvore/veg.) | 65,8 | |
| S (quietude/silêncio) | 43,9 | |

Quadro 42 - Dados Praça João Clímaco, D3 H2.

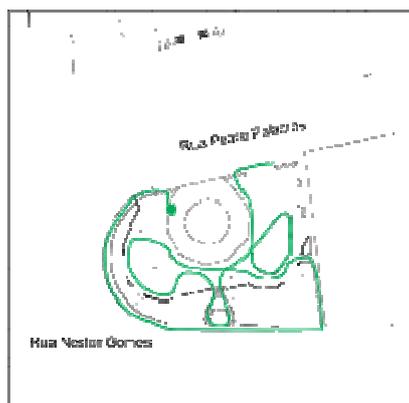
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

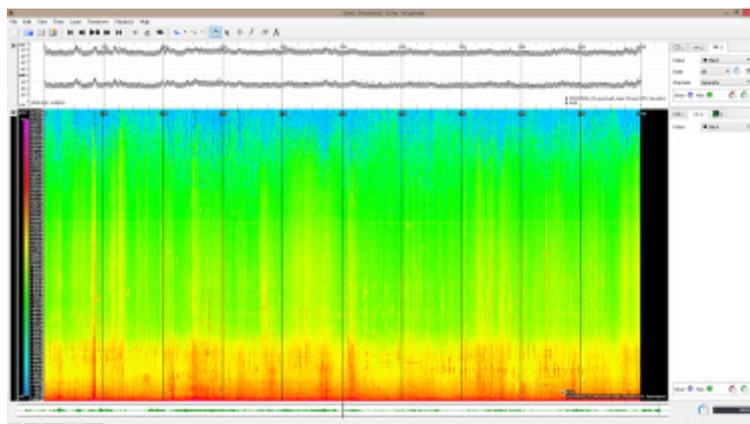
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, ventando, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 9,5 | Vento na folhagem das árvores, vozes, alarme de garagem, trânsito ao fundo intenso (muitas buzinas, sirenes), passos de pessoas transitando na praça e pela escadaria, sons da fala, pássaros (asas e vocalização). |
| A (SH - fala) | 20,0 | |
| A (SI - alarme) | 5,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 7,5 | |
| A (SM - T - sirene) | 4,0 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,5 | |
| B (A - pássaro) | 62,5 | |
| G (T - árvore/veg.) | 38,7 | |

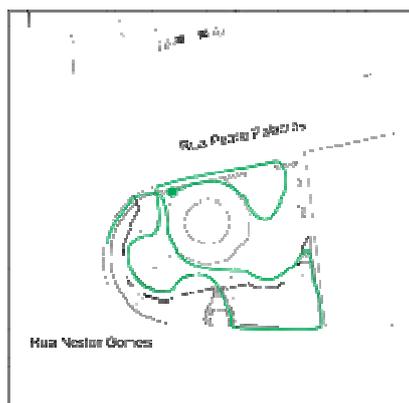
Quadro 43 - Dados Praça João Clímaco, D3 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA JOÃO CLÍMACO

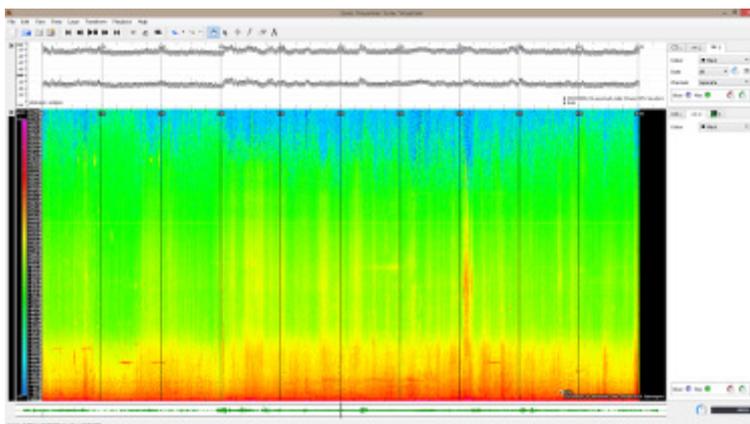
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P2 - Praça João Clímaco | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, ventando, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 4,2 | Descrição Alarme de garagem, vento, algum evento acontecendo no Palácio Anchieta, pessoas na porta (sons da fala), trânsito ao fundo (buzina, tampa de visita), alarme de carro, música de um veículo passando ao fundo, grilo, vento na folhagem das árvores e folhas voando no chão. |
| A (SH - fala) | 39,8 | |
| A (SI - alarme) | 12,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 0,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,7 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 | |
| B (A - inseto) | 0,8 | |
| G (A - vento) | 6,0 | |
| G (T - árvore/veg.) | 36,8 | |

Quadro 44 - Dados Praça João Clímaco, D3 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora da praça pode ser caracterizada como urbano-marítima, devido à proximidade com o porto e seus sons característicos, como motores contínuos, além da sonoridade urbana. De maneira geral, pode ser entendido predominantemente como um espaço dedicado à contemplação e conta com a presença de muitos pássaros.

O som gerado pela movimentação de veículos na Avenida Jerônimo Monteiro tem uma grande influência na Paisagem Sonora da praça, sendo propagado através da abertura da Rua Nestor Gomes e pela Escadaria da Misericórdia, aliado ao aclave do terreno e às edificações no entorno da praça. A movimentação de veículos no entorno direto da praça também interfere, por vezes, mascarando totalmente os demais sons do ambiente. Uma tampa de visita de metal no asfalto, desnivelada, causou sons de impacto sempre que um veículo passava sobre ela. No dia de chuva, o efeito do asfalto molhado também dispersa em várias frequências o som das rodas dos veículos, assim como os passos na calçada da praça. Observou-se bastante variação da circulação dos veículos nos diferentes dias e horários, sendo leves nos dias D1H1, D2H1, D2H4 e D3H2.

Apresentaram-se sons de aviões, veículos pesados e leves, com seus motores, freadas, buzinas, sirenes, alarmes, e seus rádios com música, em uma constância que somente em dois horários puderam ser percebidos momentos de quietude e silêncio, no D2H4 e D3H2 (a folhagem nas árvores em movimento com o vento contribuiu em parte). Quietude neste ambiente está relacionado à ausência do som do trânsito, com suas as baixas frequências dos motores.

As edificações no entorno também contribuem na emissão sonora através dos alarmes nas entradas das garagens e os aparelhos de ar condicionado. Em dias de jogos de futebol os gritos de torcida e fogos de artifício são característicos. O Palácio Anchieta, com as exposições de arte e eventos, movimentam a ambiência trazendo visitantes (Figura 110). Movimentação de pessoas também em passagem pela praça, com passos e sons da fala, além da presença de alunos da Escola Maria Ortiz, situada atrás do Palácio. A praça não oferece equipamentos de permanência, como bancos, por esse motivo, as poucas pessoas que permanecem no local ficam em pé ou sentam-se nas muretas ou na base do coreto. Uma vassoura ao longe varrendo a rua pode ser percebida. Os Sinos da Catedral também fizeram parte das

gravações dos dias D2H1 e D2H2.

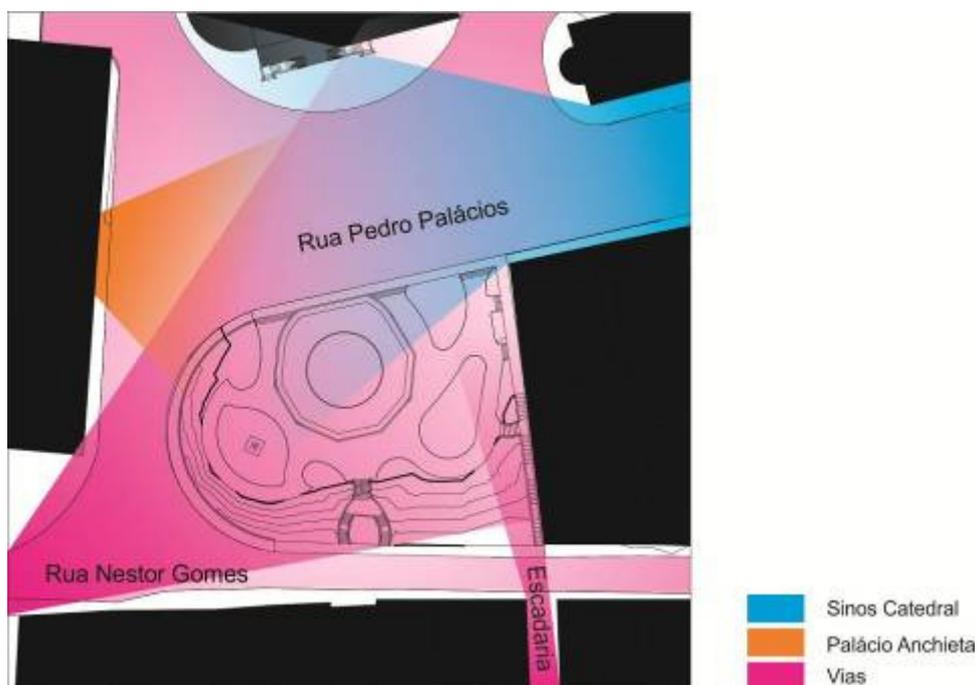


Figura 110 - Esquema das fontes emissoras da Praça João Clímaco.

Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Trânsito da Avenida Jerônimo Monteiro, canalizado pela Rua Nestor Gomes e Escadaria da Misericórdia, além do fluxo nas vias no entorno e do estacionamento na Rua Pedro Palácios, o movimento de pessoas na entrada do Palácio Anchieta e os sinos da Catedral.

Fonte: Produção da autora (2014).

Em relação à Biofonia, observou-se uma grande diversidade de pássaros, com suas vocalizações e bater das asas em pousos, presentes praticamente ao longo de todos os percursos, somente mascarados com os sons do trânsito no entorno direto. A predominância na paisagem é do som dos pássaros, sendo que a vivacidade é maior no período da manhã. À noite existem poucos pássaros vocalizando, sendo que no dia D1H4 e D3H3, não houve nenhum. Na calçada da Rua Nestor Gomes, com a proximidade da Avenida Jerônimo Monteiro e com a distância das árvores, a audição dos pássaros fica reduzida. Vocalizações de cachorros e grilos também foram observadas no dia D3H4.

Em relação à Geofonia, o vento nas folhagens das árvores foi considerado como sons da árvore e vegetações, em outros casos, onde o vento não produzia som em conjunto com a vegetação, foi considerada a categoria vento.

A caracterização geral da Paisagem Sonora da Praça João Clímaco, ao longo dos dias e dos horários de medição são apresentados no Gráfico 3.

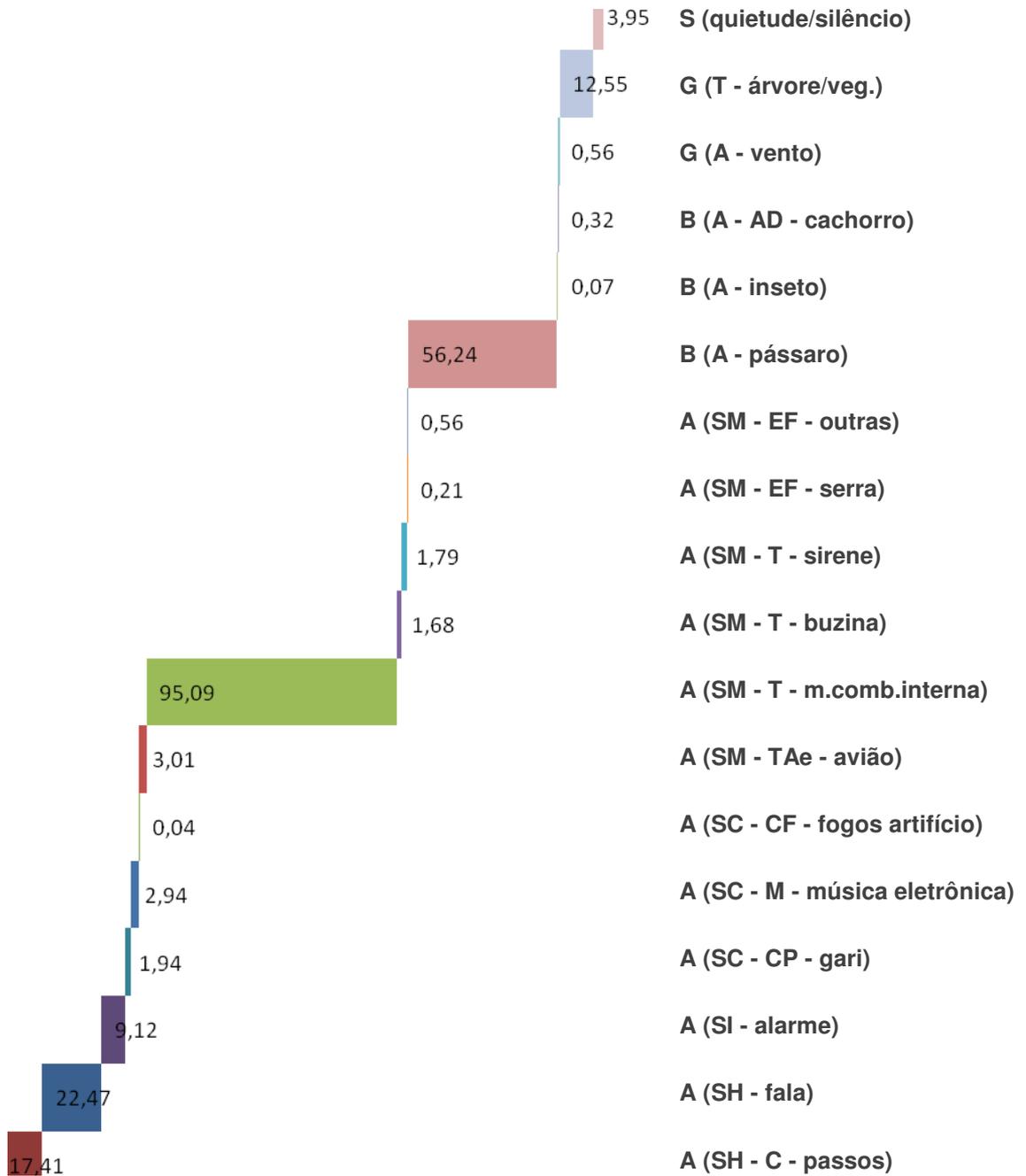


Gráfico 3 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça João Clímaco.
 Categorias e representatividade das medições em todos os dias e horários.
 Fonte: Produção da autora (2014).



Praça Oito de Setembro



Figura 111 - Foto aérea da Praça Oito de Setembro.

Indicação de limites e vias no entorno.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

A Praça Oito de Setembro situa-se em uma Zona de Ocupação Preferencial 2/02 (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006) e foi inaugurada em sua configuração atual em setembro de 1941, tendo seu nome referente ao dia da fundação de Vitória (ano de 1551), projeto de Jayme Fernandes Figueira. Essa praça ocupa um terreno plano e possui morfologia quadrangular, em uma área de aproximadamente 2.100m². Adjacente a duas edificações e às vias Avenida Jerônimo Monteiro e Avenida Governador Bley, importantes vias arteriais metropolitanas, no entorno da praça há a presença de edificações comerciais e o Armazém 5 da Companhia Docas do Espírito Santo (Figura 111).

O espaço onde se insere a praça, em frente ao Porto de Vitória era denominado Cais Grande e no ano de 1900 se torna conhecido como Cais da Alfândega, referente à Rua da Alfândega, atual Avenida Jerônimo Monteiro (Figura 112). Posteriormente reformado, vem a ser chamado de Praça Santos Dumont (Figura

113) e em 1941, altera seu nome para Praça Oito de Setembro (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009), conforme as Figura 114 e Figura 115.



Figura 112 - Avenida Jerônimo Monteiro e Cais da Alfândega.
Vista da Avenida e à direita o Cais da Alfândega (atual Praça Oito de Setembro).
Fonte: Biblioteca Central da UFES (1908).



Figura 113 - Praça Santos Dumont (atual Praça Oito de Setembro).
Fonte: Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (1910).



Figura 114 - Praça Oito de Setembro.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1920) [?] ³².



Figura 115 - Praça Oito de Setembro.
Pavimentação da Praça Oito de Setembro, o Banco de Crédito Agrícola ao fundo e o Armazém do Porto de Vitória.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1920) [?].

O relógio no centro é um marco de referência, cuja torre em forma de prisma quadrangular possui 16 metros de altura e 4 relógios, sendo um em cada face (Figura 116). Está sob proteção legal inscrita no Tombo Histórico (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009) e foi recentemente restaurado em outubro de 2013. O relógio funciona com um programador lógico controlável e possui sete

³² Os registros das fotos datam de 1920, no entanto pode ser visualizado o relógio da praça em construção, cuja placa de inauguração consta a data de 1941.

sinos, reproduzindo as sete notas musicais. Segundo a Prefeitura Municipal de Vitória (2013), o relógio tocava as sete notas iniciais do Hino do Estado do Espírito Santo, a cada hora, e após a restauração, voltou a tocar.

As vias no entorno são pavimentadas com asfalto e o revestimento do piso da praça é feito com mosaico de pedra portuguesa, com golas para as árvores de grande porte e forração. Atualmente seu uso pode ser considerado como uma praça cívica e de contemplação. No entanto, apesar da vegetação presente, constata-se aridez no ambiente, parte devido à dimensão dos canteiros e parte devido ao trânsito intenso nas duas avenidas laterais, retirando o caráter de tranquilidade.

A praça é predominantemente utilizada por pedestres, adultos, durante o período diurno, em trânsito pela área comercial no entorno, como uma pausa na massa edificada, e eventualmente é palco para manifestações populares, de cunho político e cultural (Figura 117). Como equipamentos, possui bancos e seu estado de conservação é bom. Sua caracterização física pode ser observada nas Figuras 118, 189 e 139, e a caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 45 a Quadro 56.



Figura 116 - Relógio da Praça Oito de Setembro.

Fonte: Produção da autora (2014).



Figura 117 - Música na Praça Oito de Setembro.

A banda capixaba *Club Big Beatles* se apresenta na marquise do Edifício BANESTES, em frente à Praça Oito de Setembro, em uma comemoração em janeiro de 2014.

Fonte: Produção da autora (2014).



Figura 118 - Imagens da Praça Oito de Setembro. Identificação das características físicas do parque. Fonte: Produção da autora (2014).

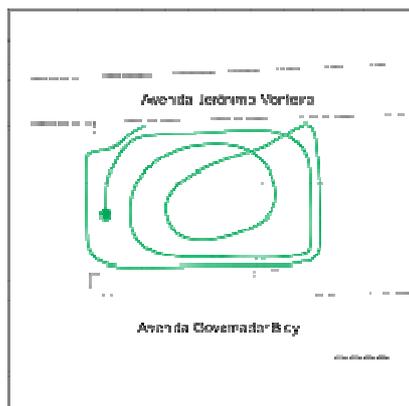
[P3 - Praça Oito de Setembro]

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

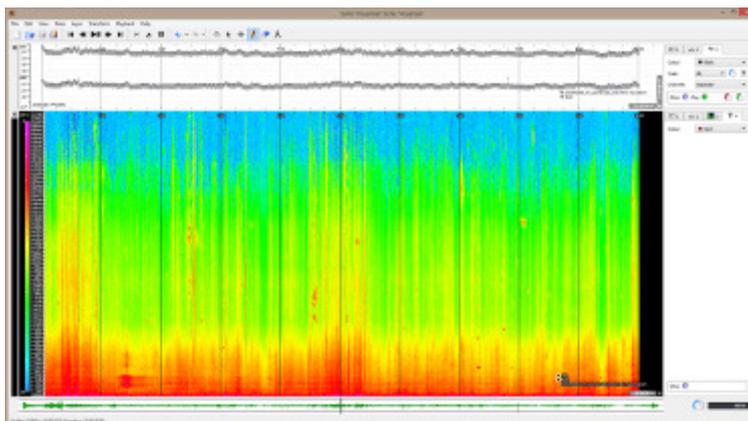
| Praça | Data | Horário |
|-----------------------------|--|---------------|
| P3 - Praça Oito de Setembro | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | Descrição |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 2,8 | Tráfego intenso, com freadas, buzinas, sirenes, tampa de visita no asfalto, alguns passos e sons da fala de pessoas de passagem pela praça. |
| A (SH - fala) | 1,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 2,2 | |
| A (SM - T - sirene) | 6,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,5 | |

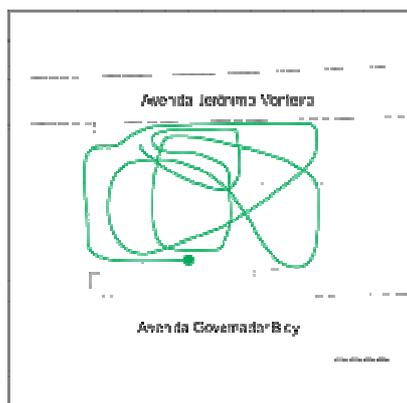
Quadro 45 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

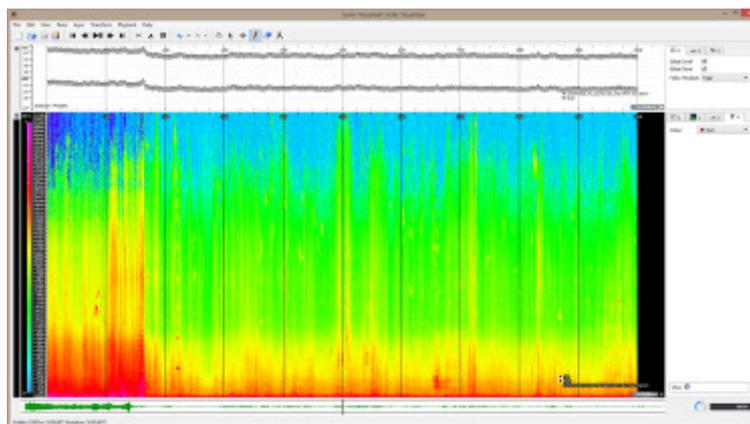
| | | |
|-----------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - fala) | 10,5 | Descrição Tráfego intenso, com freadas, buzinas, sirenes, tampa de visita no asfalto, caixas de som com propaganda em veículo, sons da fala. O vento. |
| A (SC - M - propaganda) | 5,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 4,0 | |
| A (SM - T - sirene) | 6,8 | |
| A (SM - T - tampa) | 1,2 | |
| G (A - vento) | 2,3 | |

Quadro 46 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H2.

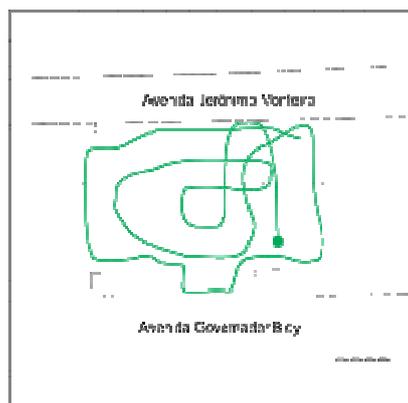
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

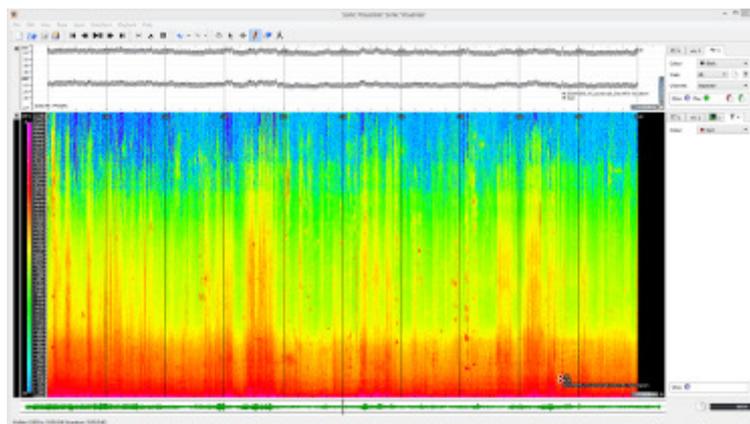
| | | |
|-----------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - fala) | 21,8 | Descrição Transito intenso, alarme de carro, tampa de visita, duas espécies de pássaros em alguma árvore (um som bem discreto), música do rádio de um veículo passando, sons da fala. |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,2 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 7,8 | |
| A (SM - T - alarme) | 5,0 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,7 | |
| B (A - pássaro) | 1,5 | |

Quadro 47 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H3.

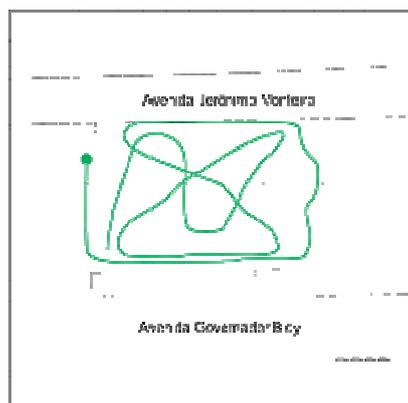
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

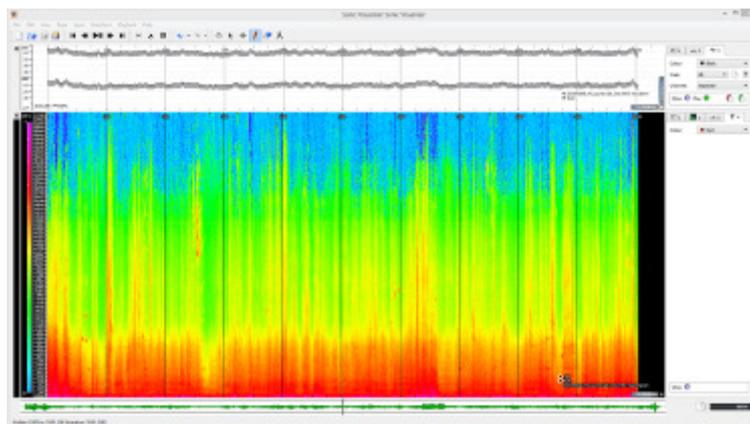
| | | |
|-----------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|-----------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,2 | Descrição Trânsito intenso, alarme de carro, tampa de visita, sons da fala, passos, vento. |
| A (SH - fala) | 1,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,3 | |
| A (SM - T - alarme) | 3,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,5 | |
| G (A - vento) | 1,2 | |

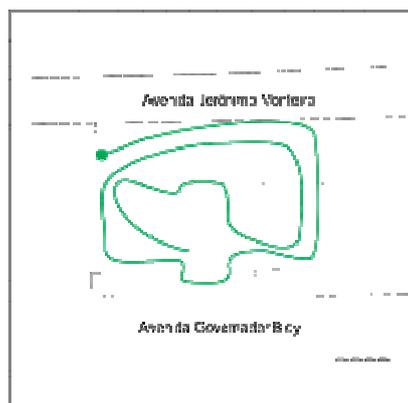
Quadro 48 - Dados Praça Oito de Setembro, D1 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

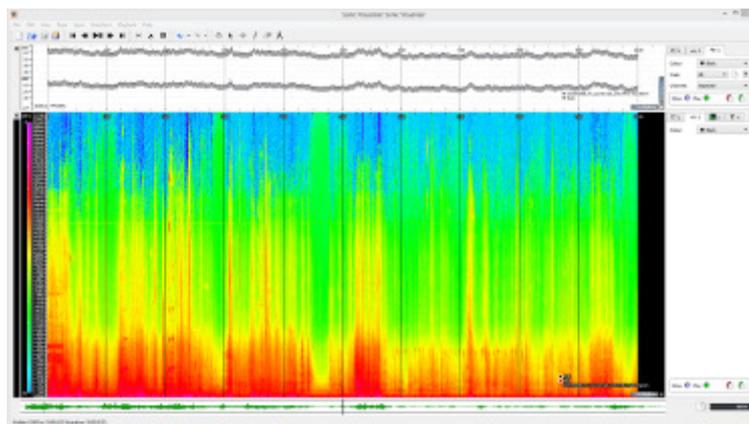
| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,2 | Trânsito leve nas duas avenidas. A Avenida Governador Bley está interditada logo após a praça, mas qualquer movimentação de veículos no entorno tem grande interferência na Paisagem Sonora da praça. Quando o som do trânsito se ausenta, torna-se perceptível os sons vindos do porto, contínuos. Momentos de quietude, algumas pausas no trânsito. Pássaros e pombos, no alto do edifício. Tampas de visita em metal no meio do asfalto da Avenida Jerônimo Monteiro. Fogos de artifício. |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 | |
| A (SC - CF - fogos artifício) | 0,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 97,8 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,0 | |
| B (A - pássaro) | 7,8 | |
| S (quietude/silêncio) | 2,2 | |

Quadro 49 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H1.

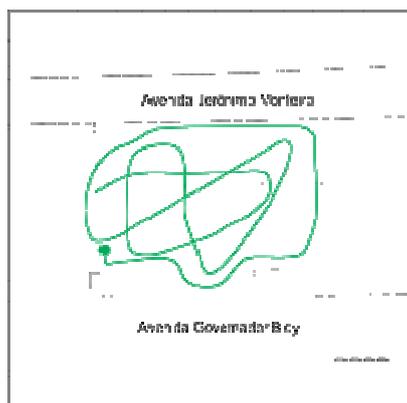
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

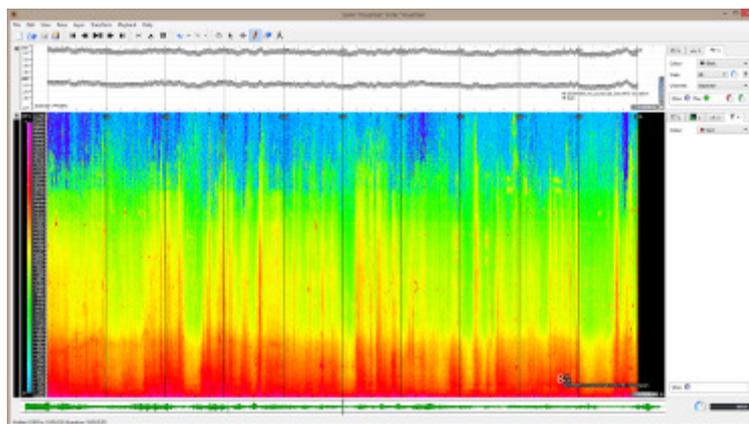
| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - fala) | 0,5 |
| A (SI - apito) | 3,5 |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 1,5 |
| A (SM - T - tampa) | 1,7 |
| B (A - pássaro) | 1,7 |

Descrição

Domingo, trânsito da Avenida Governador Bley ainda interditado, com muitos veículos parados, com motor ligado ou em fluxo lento, buzinas, apitos e a tampa de visita no piso. Pássaros e sons do porto ao fundo.

Quadro 50 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H2.

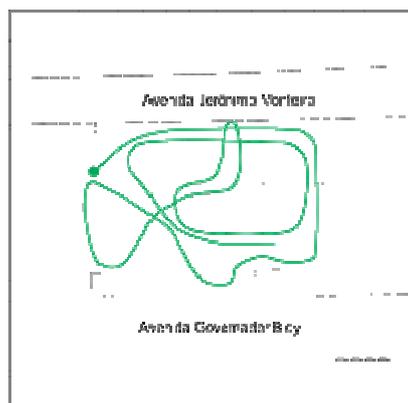
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

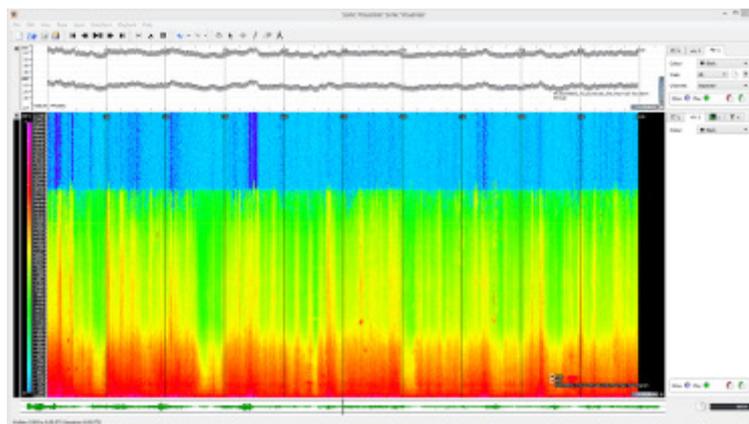
| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, chuva fina, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,3 | Descrição Chuva fina, mas os sons não estão audíveis e o piso está seco. Sons do porto ao fundo. Trânsito intenso. Tampa de visita no piso, sirene, freadas, música do rádio de um veículo, buzinas. Pássaros. |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,7 | |
| A (SM - T - sirene) | 7,0 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,3 | |
| B (A - pássaro) | 1,2 | |

Quadro 51 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H3.

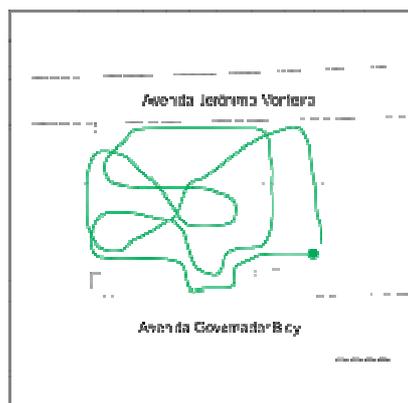
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

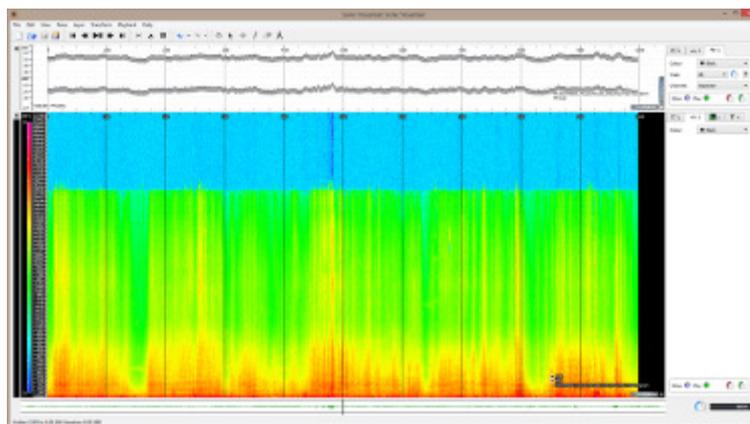
| | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P3 - Praça Oito de Setembro | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 0,3 | Descrição Piso da praça e asfalto molhados, já não está chovendo. Trânsito moderado (buzinas, freadas, descompressores dos ônibus), tampa de visita no piso, alguns momentos sem veículos, sons do porto ao fundo, alguns pássaros, sons da fala e passos. |
| A (SH - fala) | 0,7 | |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 98,3 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 1,3 | |
| B (A - pássaro) | 0,3 | |
| S (quietude/silêncio) | 1,7 | |

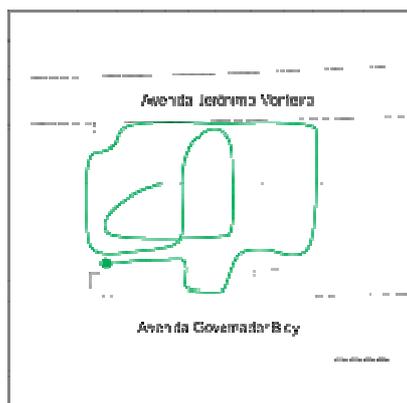
Quadro 52 - Dados Praça Oito de Setembro, D2 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

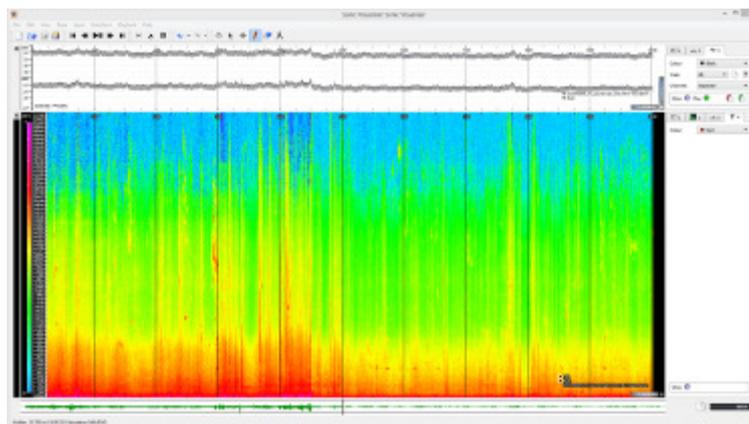
| | | |
|---|---|---------------------------------|
| Praça P3 - Praça Oito de Setembro | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H1 - 7 às 10h |
|---|---|---------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | | Descrição |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - fala) | 5,8 | Pessoas nos bancos e trânsito intenso nas duas Avenidas (buzinas, sirenes, freadas, alarmes), sons do porto ao fundo, sons da fala, tampa de visita e pássaros. |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 2,0 | |
| A (SM - T - sirene) | 0,5 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,7 | |
| B (A - pássaro) | 0,5 | |

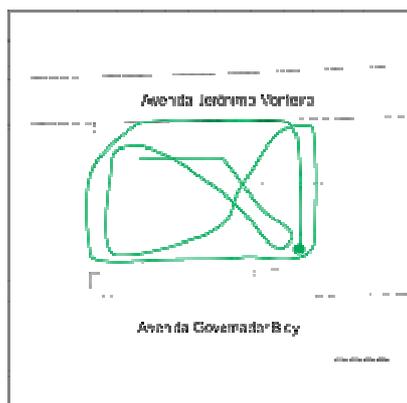
Quadro 53 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

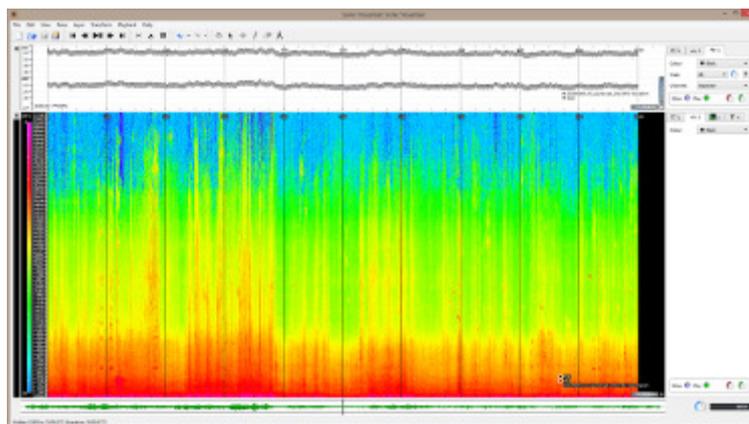
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P3 - Praça Oito de Setembro | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,3 | Descrição Muito movimento de veículos (buzinas, freadas, caixas de som com propaganda, sirene), tampa no piso, pessoas na praça e em passagem, sons da fala, pássaros e vento. |
| A (SH - fala) | 16,7 | |
| A (SC - M - propaganda) | 14,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 2,5 | |
| A (SM - T - sirene) | 2,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 3,5 | |
| B (A - pássaro) | 0,8 | |
| G (A - vento) | 0,3 | |

Quadro 54 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H2.

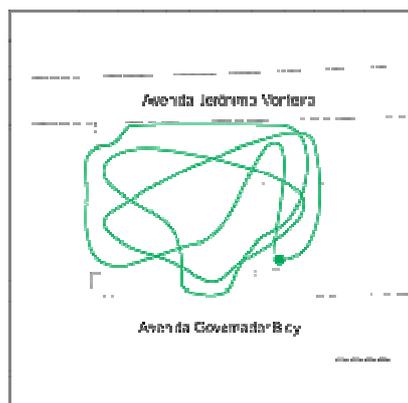
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

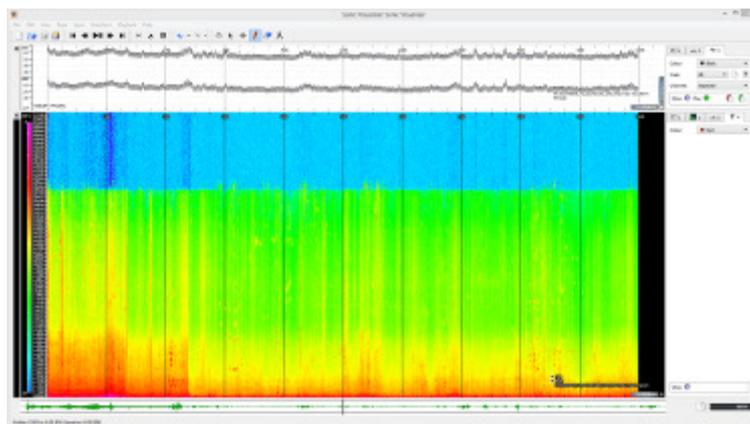
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P3 - Praça Oito de Setembro | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, ventando, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 0,2 | <p style="text-align: center;">Descrição</p> <p>Trânsito intenso (buzinas, sirenes, freadas, alarme de carro), tampa no piso, pessoas transitando na praça (sons da fala e passos), vento e vento na folhagem das árvores.</p> |
| A (SH - fala) | 6,2 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 8,0 | |
| A (SM - T - sirene) | 2,7 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 | |
| G (A - vento) | 19,2 | |
| G (T - árvore/veg.) | 18,2 | |

Quadro 55 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H3.

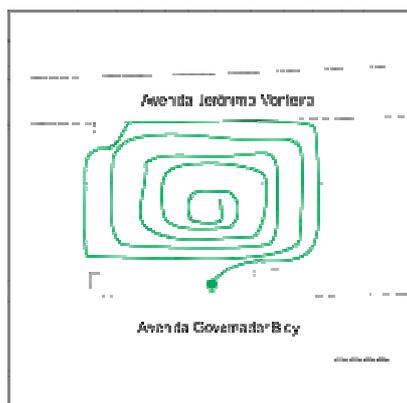
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA OITO DE SETEMBRO

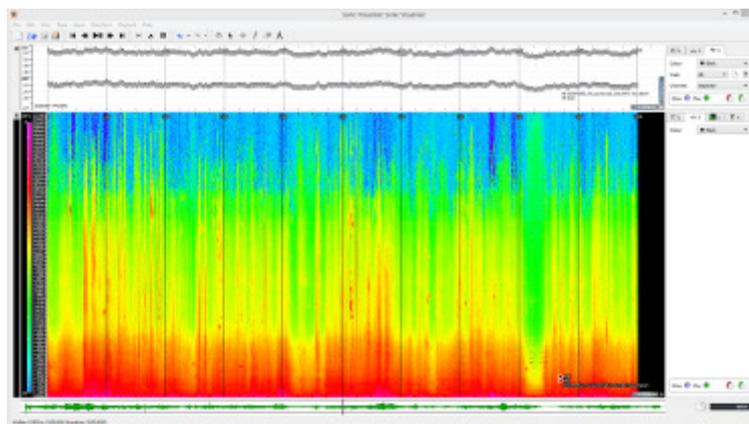
| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P3 - Praça Oito de Setembro | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|---|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

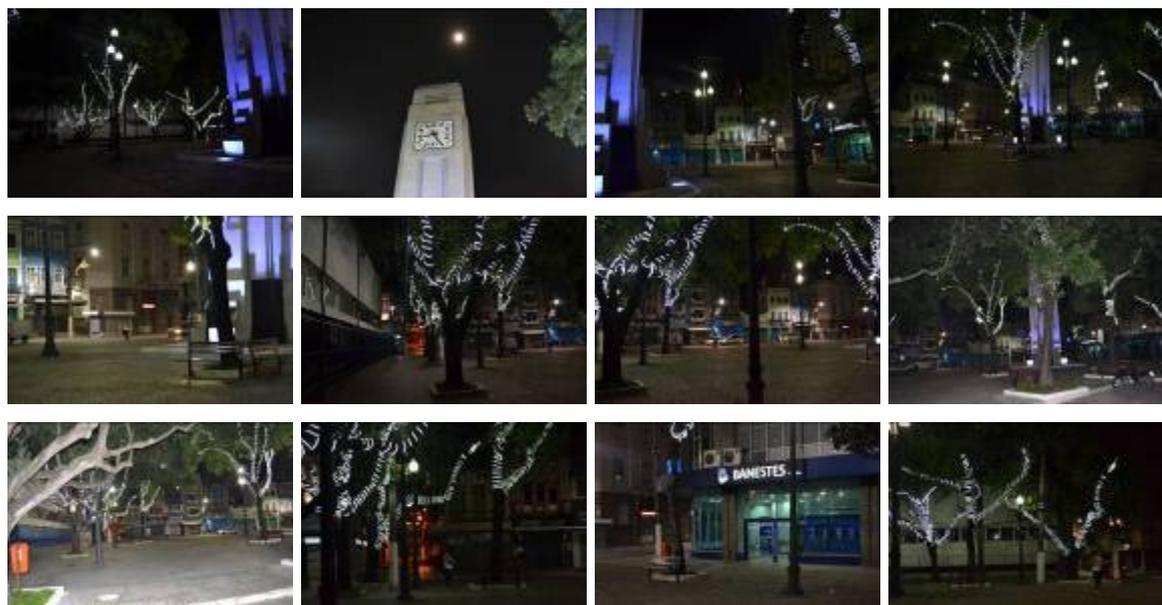
Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - fala) | 0,8 | Descrição Sons do porto ao fundo, trânsito intenso (buzinas, música de rádio de carro), tampa de visita, em uma redução da intensidade do trânsito, ouve-se um grilo. |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,3 | |
| A (SM - T - tampa) | 2,3 | |
| B (A - inseto) | 1,8 | |

Quadro 56 - Dados Praça Oito de Setembro, D3 H4.

Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora da praça pode ser caracterizada como urbano-marítima, com a presença dos sons contínuos do porto, de mesma frequência, por vezes mascarado pelo som do trânsito. As principais fontes emissoras foram identificadas e apresentam-se na Figura 119.

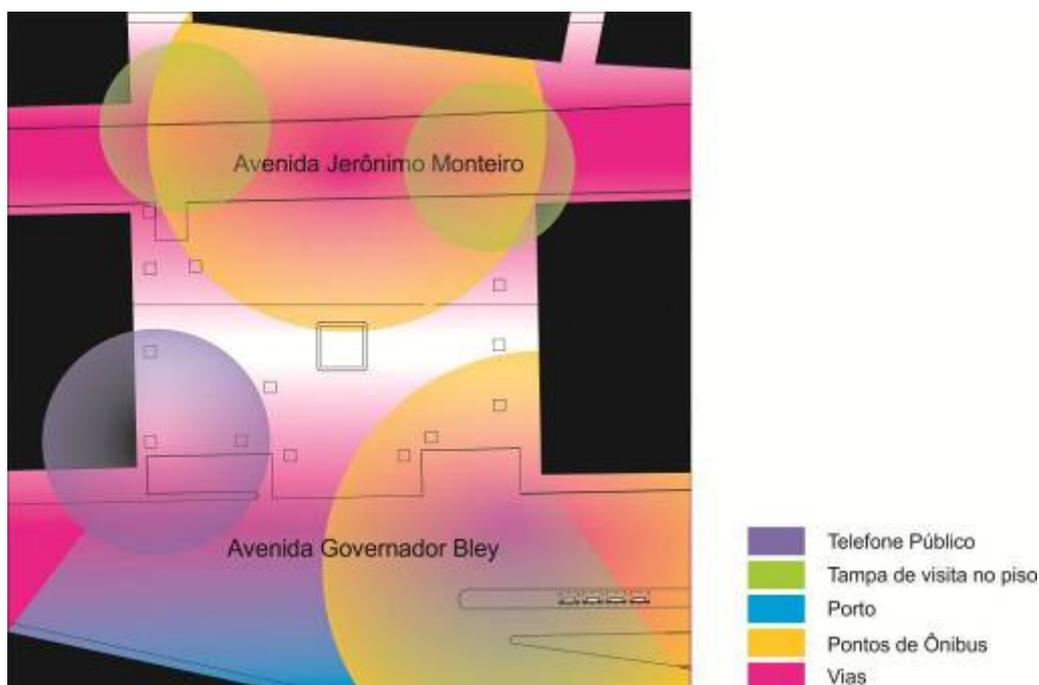


Figura 119 - Esquema das fontes emissoras da Praça Oito de Setembro. Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Fonte: Produção da autora (2014).

Pode-se descrever esta Paisagem Sonora com predomínio dos sons do trânsito: motores, descompressores de ônibus, freadas, sirenes, buzinas, apitos, músicas dos rádios, caixas de som com propagandas e alarmes. Nos horários com chuva e após a chuva, percebeu-se o efeito do asfalto molhado. Alguns momentos de quietude foram registrados, nos períodos com trânsito leve (D2H1, D2H4 e D3H1).

As duas avenidas no entorno, Jerônimo Monteiro e Governador Bley possuem fluxo contínuo em todos os horários. No domingo, nos horários D2H1 e D2H2, com o fluxo da Avenida Governador Bley interrompido logo após a Praça Oito de Setembro, ainda com muitos veículos na região, mas em movimento lento, os sons do trânsito eram presentes na praça, mas em uma intensidade que foi possível distinguir os sons vindos do porto. Observou-se ainda os sons emitidos com a movimentação dos veículos acima de uma tampa de visita no asfalto da Avenida Jerônimo Monteiro.

Ainda em relação à Antropofonia, apesar da gravação ter sido feita em diversos horários, em nenhum deles foi possível a audição do som do relógio. Observou-se a permanência e passagem de algumas pessoas pela praça, através dos passos e sons da fala ao fundo e também de fogos de artifício no horário D2H1.

Em relação à Biofonia, foram observados algumas vocalizações de pássaros, sendo que no primeiro dia foi registrado somente no horário D1H3, ao longe, devido a sobreposição do tráfego intenso. No segundo dia, com a movimentação de veículos reduzida, observou-se as vocalizações em todos os horários e no terceiro dia, nos dois primeiros horários, apesar do trânsito intenso. No último dia e horário (D3H4), pode ser percebido também a presença de um grilo.

Em relação à Geofonia, o som do vento e das folhagens das árvores em movimento foram observadas, visto a proximidade também do mar.

A caracterização geral da Paisagem Sonora da Praça Oito de Setembro, ao longo dos dias e dos horários de medição são apresentados no Gráfico 4.

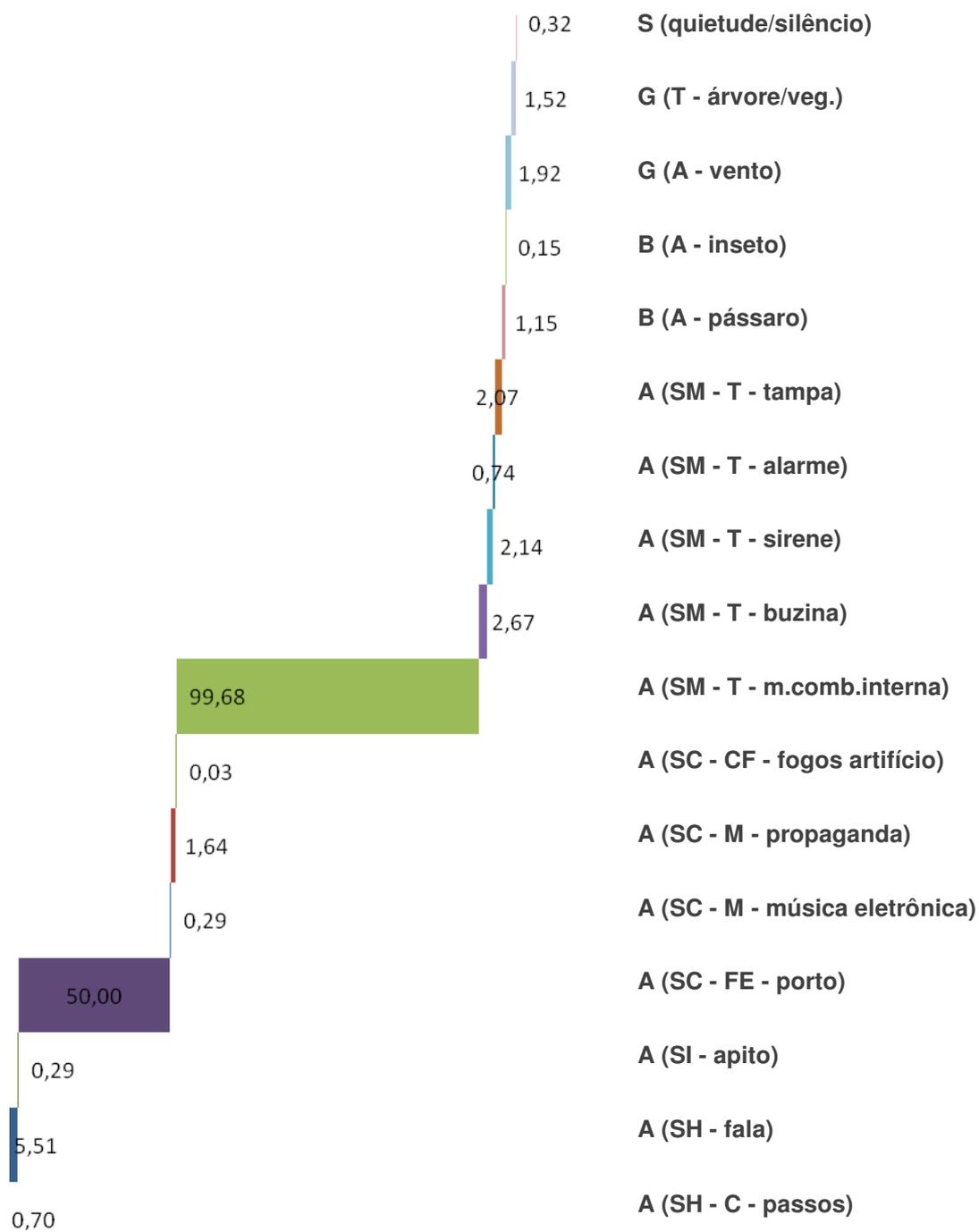


Gráfico 4 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Oito de Setembro.
 Categorias e representatividade das medições em todos os dias e horários.
 Fonte: Produção da autora (2014).



Praça Presidente Getúlio Vargas



Figura 120 - Foto aérea da Praça Presidente Getúlio Vargas.

Indicação de limites e vias no entorno.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

A Praça Getúlio Vargas se situa na região conhecida com Esplanada Capixaba, em frente ao canal da Baía de Vitória, limitada pela Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, Avenida Princesa Isabel e ruas Coronel Vicente Peixoto e Dr. Aristides Campos, fazendo limite ainda com o Edifício Jusmar (Figura 120). A praça possui uma morfologia quadrangular, irregular devido ao recorte do Edifício Jusmar, e topografia plana, inserindo-se em um terreno proveniente de um aterro hidráulico, com uma área de 7.500m².

A Esplanada Capixaba foi uma região projetada e criada pelo aterro na década de 1950 para dar suporte ao processo de expansão e verticalização da cidade (Figura 121 e Figura 122). Em relação aos índices urbanísticos, a região é definida como uma Zona de Ocupação Preferencial 2/02, com possibilidade de existência de edificações de uso residencial, não residencial (G1, G2 e G3) e misto (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006).



Figura 121 - Esplanada Capixaba.
À direita Praça Presidente Getúlio Vargas, ao fundo a Baía de Vitória.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1960).



Figura 122 - Vista aérea da Esplanada Capixaba.
Início da ocupação da Esplanada.
Fonte: Biblioteca Central da UFES (1960).

No entorno da praça existem edificações comerciais, hotel, banco e um estacionamento na lateral direita. Observou-se o funcionamento de constantes compressores originários das edificações no entorno e dois telefones públicos. A frente principal é voltada para a baía de Vitória e na margem oposta, a imagem e os sons do porto dialogam com a praça. As avenidas ao redor possuem um intenso tráfego de veículos, leves e pesados, que rodam na pavimentação em asfalto.

A pavimentação da praça é feita em mosaico de pedra portuguesa, bloco de concreto, com canteiros com gramado/forração, herbáceas, arbustos, árvores de grande porte e palmeiras. A praça é ampla e apesar do trânsito, sua dimensão proporciona ambientes de tranquilidade e contemplação nos bancos em concreto, complementados pelo paisagismo e sombras confortáveis. Seu uso é constante, principalmente por adultos, tanto com o aspecto de contemplação, como comércio, com a movimentação de pessoas em passagem para outras áreas do bairro ao longo do dia.

A praça pode ser dividida em duas seções, a que faz frente com a Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes e a da Avenida Princesa Isabel. São setores distintos devido à forma dos canteiros, à presença das árvores e ao uso. Enquanto a região à frente da baía possui um uso de contemplação, a área da Avenida Princesa Isabel possui um caráter comercial, com presença de bancas de vendedores organizadas pela Prefeitura Municipal, denominado Shopping Popular. Esse lado possui ainda uma edificação com banheiros públicos.

Na lateral, à Rua Coronel Vicente Peixoto encontra-se uma banca de revistas e no

centro da praça destaca-se o monumento ao Presidente Getúlio Vargas (Vargas e a Carta Testamento) em sua caminhada (Figura 123). Foi inaugurada no governo de Jones dos Santos Neves, entre 1951 e 1955 (FARIA, 1992). Sua caracterização física pode ser observada nas Figuras 124, 189 e 139. A caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 57 a Quadro 68.



Figura 123 - Monumento em memória ao Presidente Getúlio Vargas.
Fonte: Neves (1958).

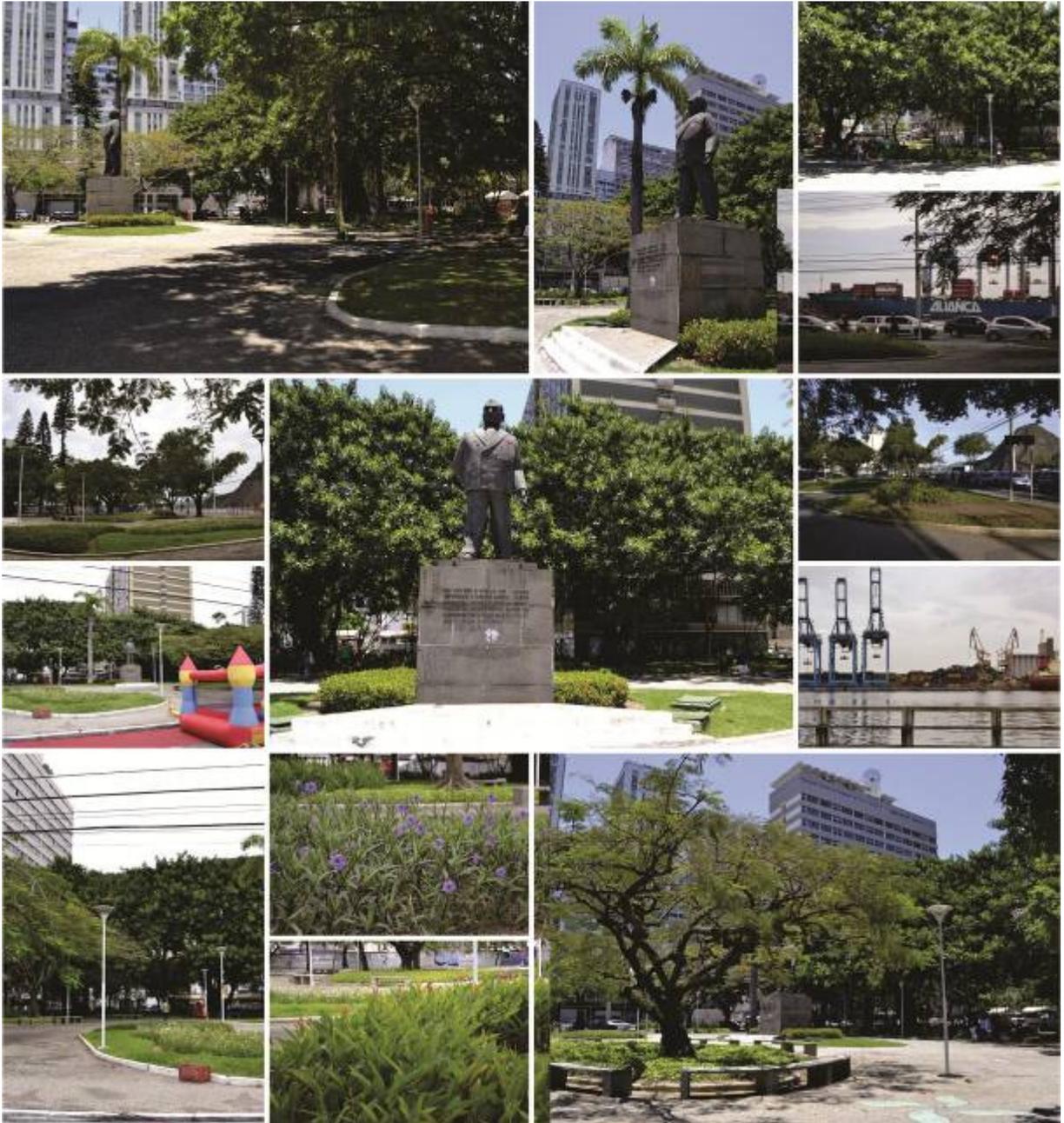


Figura 124 - Imagens da Praça Presidente Getúlio Vargas.
Identificação das características físicas do parque.
Fonte: Produção da autora (2014).

[P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas]

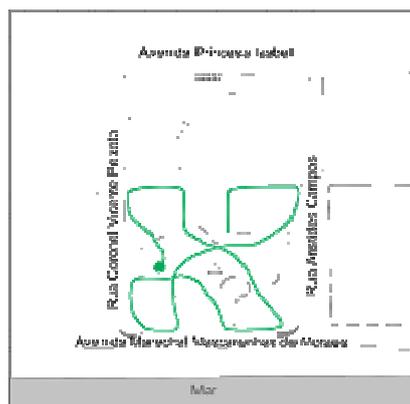
PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

| | | |
|--------------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

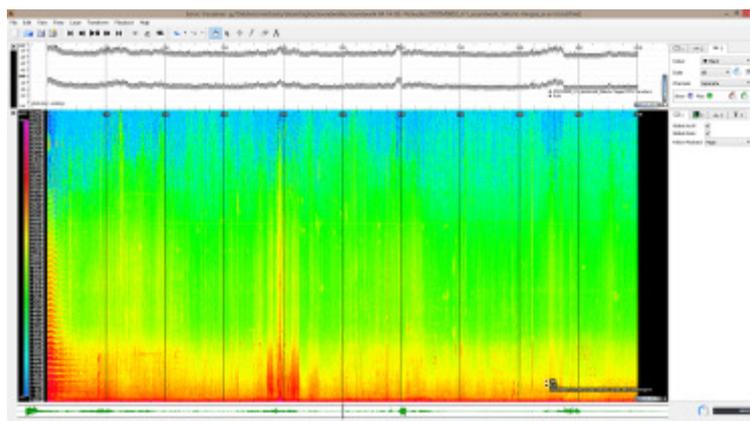
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, vento, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-----------------------------|------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,5 | O piso influencia no som dos passos. À medida que se direciona ao centro da praça, ouvem-se os pássaros, principalmente sob as palmeiras. Metal batendo ("outras"). Telefone público, rádio <i>walktalk</i> , trânsito constante (buzina, sirene, alarme de ré, freadas). Vento e folhagem das árvores em movimento e também folhas voando no chão. Alguns momentos de quietude, com ausência de trânsito. Pessoas na praça, nos bancos e também de passagem (sons da fala, passos). |
| A (SH - fala) | 26,3 | |
| A (SI - telefone) | 0,5 | |
| A (SC - CP - gari) | 2,5 | |
| A (SC - E - rádio) | 0,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 99,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 3,7 | |
| A (SM - T - sirene) | 7,0 | |
| A (SM - T - alarme) | 3,7 | |
| A (SM - EF - outras) | 5,5 | |
| B (A - pássaro) | 18,8 | |
| G (A - vento) | 9,7 | |
| G (T - árvore/veg.) | 3,0 | |
| S (quietude/silêncio) | 1,0 | |

Quadro 57 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H1.
 Fonte: Produção da autora (2014).

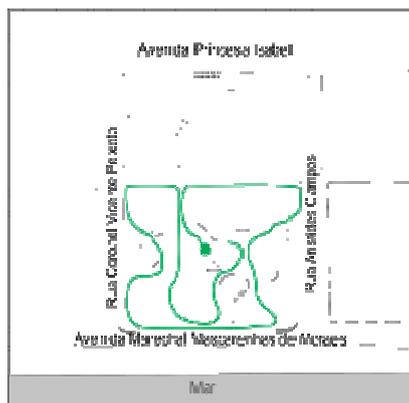
PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

| | | |
|--------------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

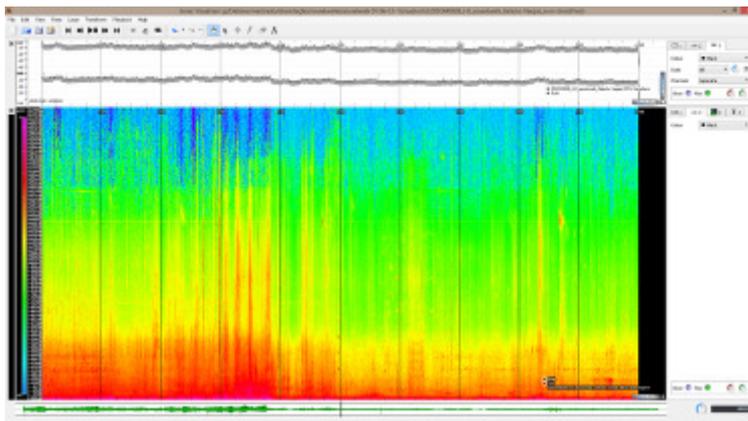
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, vento, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,5 | Descrição Trânsito intenso ao longo de todo o percurso, música de algum carro e de uma barraca na praça próxima à Av. Princesa Isabel, pássaros no interior da praça, sirene, avião, pessoas na praça (sons da fala e passos), tampa de metal no asfalto, vento. |
| A (SH - fala) | 12,7 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 47,7 | |
| A (SM - TAe - avião) | 8,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,8 | |
| A (SM - T - sirene) | 8,3 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,5 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,7 | |
| B (A - pássaro) | 30,3 | |
| G (A - vento) | 3,2 | |

Quadro 58 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H2.

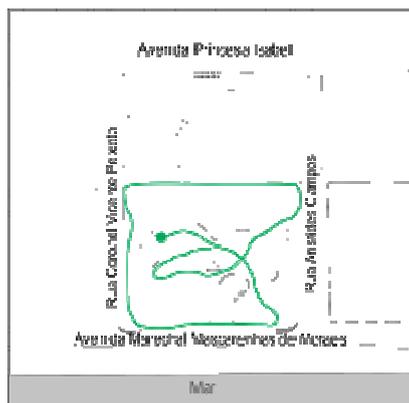
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

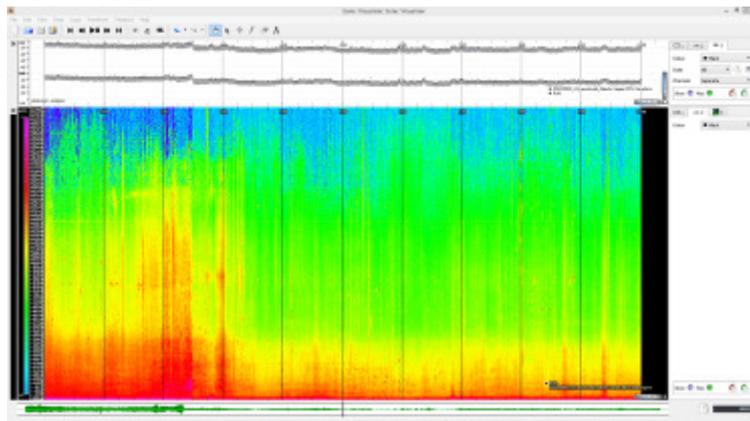
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, vento, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 5,0 |
| A (SH - fala) | 12,0 |
| A (SI - telefone) | 2,2 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 7,2 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 1,0 |
| A (SM - T - sirene) | 3,7 |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 |
| B (A - pássaro) | 6,7 |
| G (A - vento) | 5,2 |

Descrição

Trânsito intenso ao longo de todo o percurso, parado na Av. M. Mascarenhas de Moraes sentido Centro, muitos veículos (leves e pesados), praça vazia, somente algumas pessoas passando, poucos pássaros, vento. Existe um gerador em funcionamento constante vindo da Rua Cel. Vicente Peixoto e Rua Aristides Campos, no entanto se mistura ao som dos veículos, sendo difícil distinguir o limite de audibilidade. Telefone público.

Quadro 59 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H3.

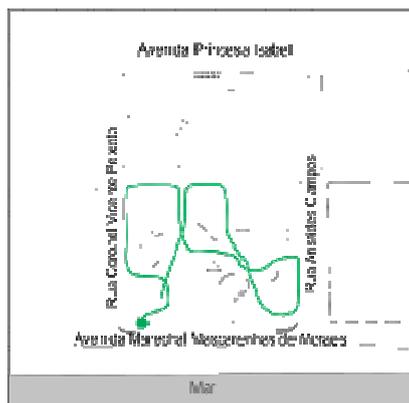
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

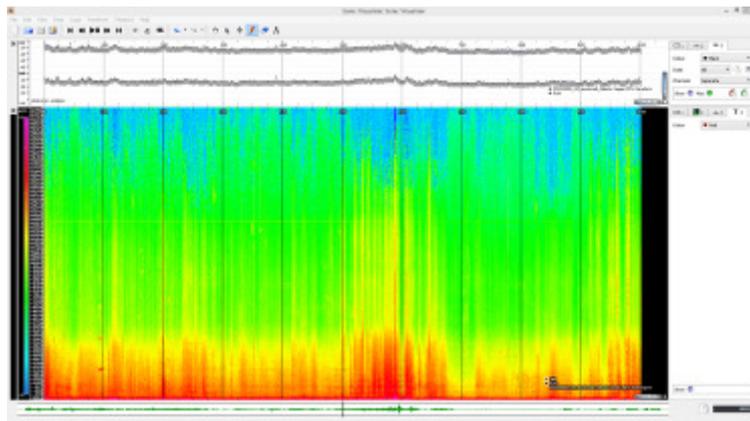
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, brisa, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|------|--|
| A (SH - C - passos) | 1,8 | Descrição Trânsito ainda intenso na Av. M. Mascarenhas de Moraes e uma tampa na pista causando som de impacto. Trânsito intenso também na Av. Princesa Isabel. Grilo e sons da fala, telefone público, vento. Momentos de quietude (sem trânsito). |
| A (SH - fala) | 13,3 | |
| A (SI - telefone) | 1,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 97,8 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,8 | |
| A (SM - T - tampa) | 1,2 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,2 | |
| G (A - vento) | 11,7 | |
| B (A - inseto) | 3,2 | |
| S (quietude/silêncio) | 2,2 | |

Quadro 60 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D1 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

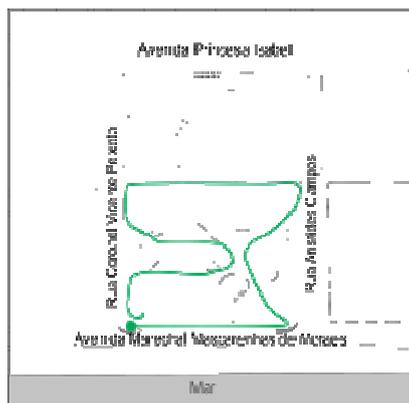
PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

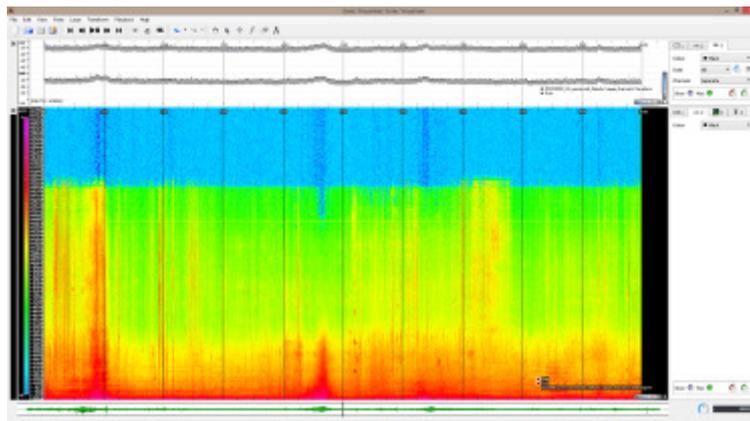
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva fina, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 3,0 |
| A (SH - fala) | 5,0 |
| A (SC - CP - gari) | 49,7 |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 |
| A (SM - TAe - avião) | 12,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 69,9 |
| A (SM - T - buzina) | 1,7 |
| A (SM - EF - compressor) | 5,5 |
| B (A - pássaro) | 28,6 |

Av. M. M. de Moraes interditada, "Rua de Lazer" da PMV, totó, pula-pula inflável (compressor de ar) e cama de elástico (acontecendo há 3 semanas). Trânsito intenso na Av. Princesa Isabel. Garis varrendo o chão (vassoura, rastelo e batidas na lixeira), sons do porto bem evidenciados pela ausência do trânsito (motores e alarmes). Apesar da chuva fina o piso está seco. Avião. Pássaros. Tranquilo, com sons do porto e trânsito ao fundo.

Quadro 61 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H1.

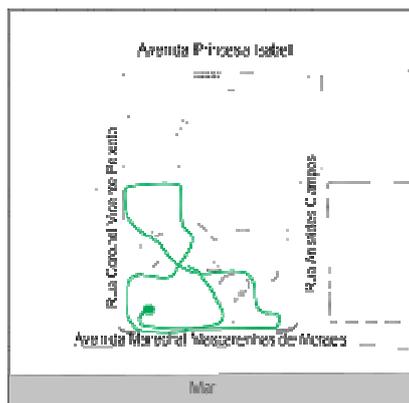
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

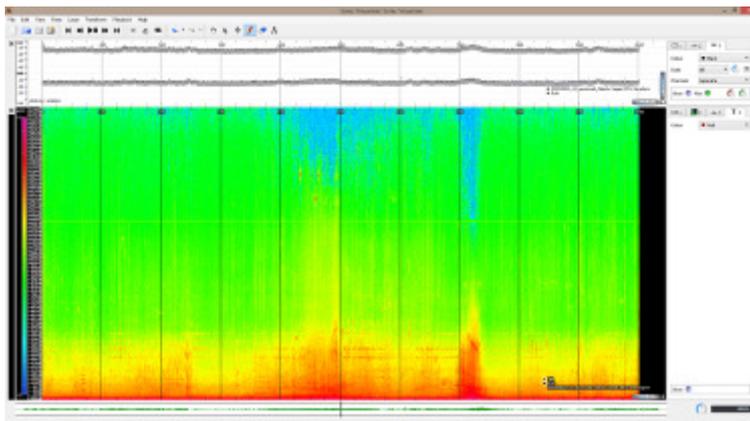
| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 7,2 |
| A (SH - fala) | 2,8 |
| A (SI - apito) | 41,2 |
| A (SC - FE - porto) | 100,0 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 8,2 |
| A (SM - TAe - avião) | 9,7 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,7 |
| A (SM - T - sirene) | 2,5 |
| A (SM - T - tampa) | 0,3 |
| A (SM - EF - outras) | 2,7 |
| B (A - pássaro) | 19,0 |
| G (A - vento) | 4,3 |

Descrição

Trânsito ainda interdito, apito vindo da Av. Princesa Isabel, sons do porto, trânsito intenso na Av. Princesa Isabel, apitos, buzinas e motores constantes, música em um veículo passando, tampa de metal no piso. Avião. Metal batendo ("outras"). Pássaros e vento. Pessoas ao fundo (sons da fala).

Quadro 62 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H2.

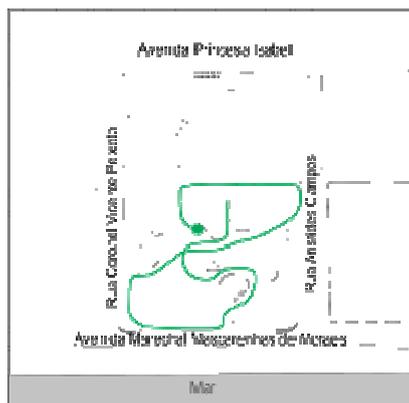
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

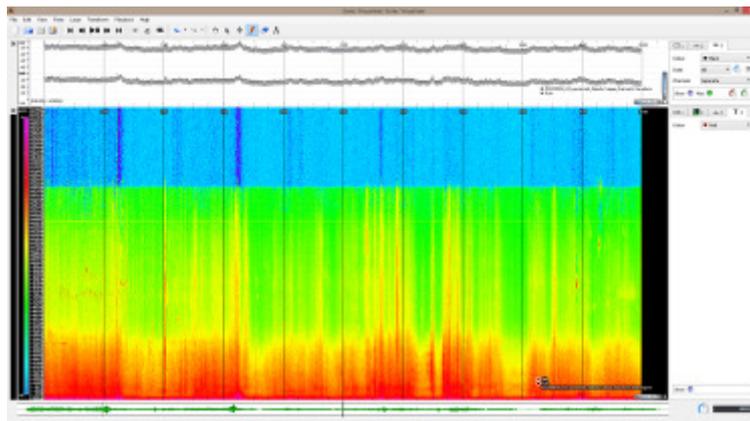
| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 2,0 | Descrição Trânsito liberado, moderado, porém ruidoso. Buzinas, música, freadas, tampa de metal no asfalto. Pássaros e latido de cachorro. Vento. Som de gerador vindo da direção do estacionamento e do hotel. Sons do porto existentes mas não identificados, mascarados pelo trânsito. |
| A (SH - fala) | 9,2 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,2 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,8 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 | |
| B (A - pássaro) | 17,2 | |
| B (A - AD - cachorro) | 0,2 | |
| G (A - vento) | 2,3 | |

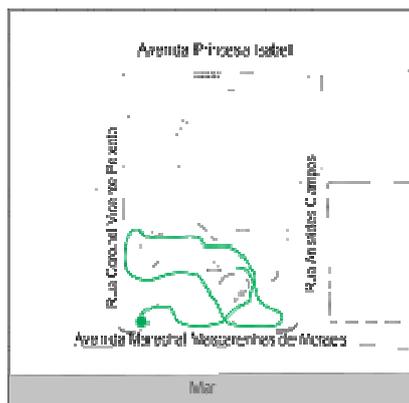
Quadro 63 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

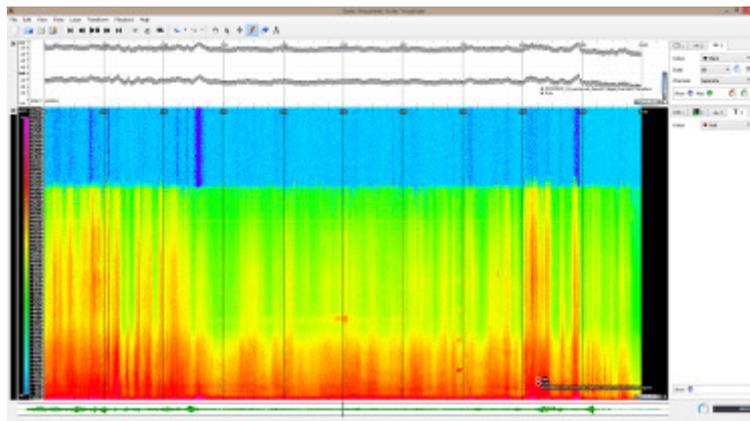
| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|-----------------------------|------|--|
| A (SH - C - passos) | 13,2 | Piso molhado, asfalto e pedra portuguesa, mas sem chuva. Ninguém na praça, vozes ao fundo. Segundos de quietude, sem trânsito e sem sons do porto. Uma vocalização de pássaro. Trânsito moderado, movimento amplificado pelo piso molhado. |
| A (SH - fala) | 1,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 98,5 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,8 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,5 | |
| B (A - pássaro) | 0,2 | |
| S (quietude/silêncio) | 1,5 | |

Quadro 64 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D2 H4.

Fonte: Produção da autora (2014).

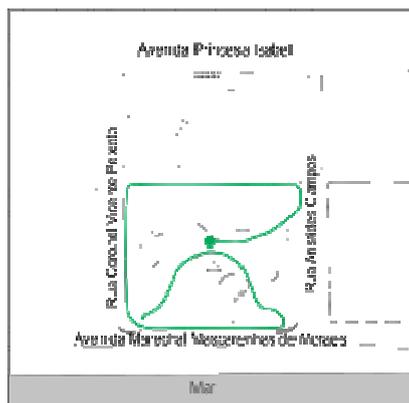
PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

| | | |
|--------------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

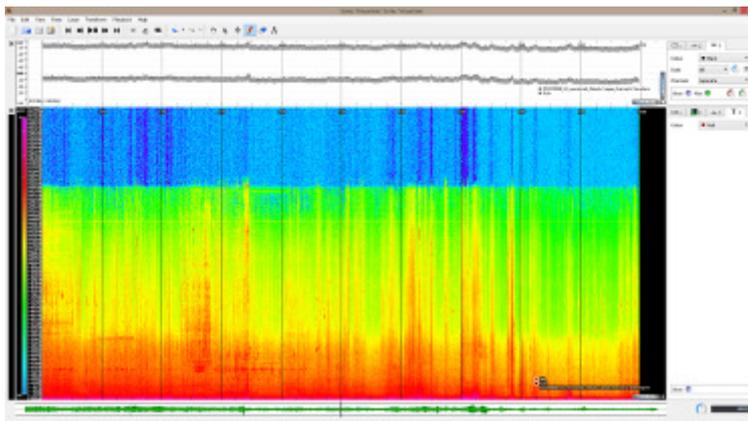
Condições Meteorológicas

Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | | Descrição |
|--------------------------------|-------|---|
| | % | |
| A (SH - C - passos) | 2,3 | Música vinda da direção das barracas. Muitos pássaros, pessoas (sons da fala e mala sendo arrastada no piso de pedra portuguesa - "outras"), trânsito (alarme de ré, buzinas, freadas, tampa no piso). Vento. |
| A (SH - fala) | 17,1 | |
| A (SC - CP - gari) | 3,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 16,6 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 3,2 | |
| A (SM - T - alarme) | 15,6 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 | |
| A (SM - EF - outras) | 9,0 | |
| B (A - pássaro) | 16,8 | |
| G (A - vento) | 4,4 | |

Quadro 65 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H1.

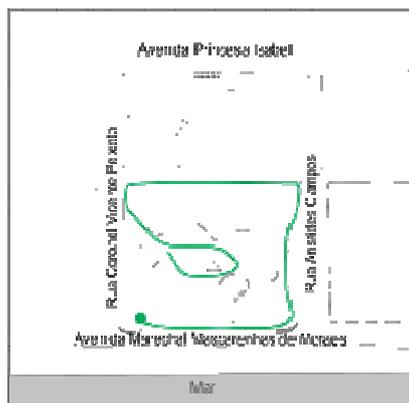
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

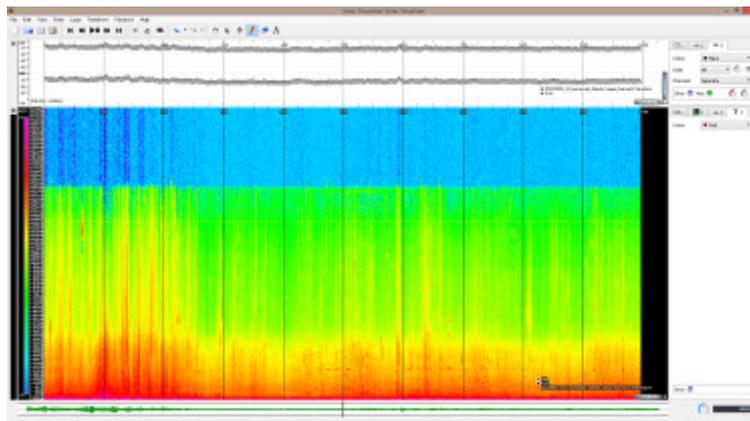
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 2,0 |
| A (SH - fala) | 28,6 |
| A (SC - M - música vivo) | 23,4 |
| A (SM - TAe - avião) | 5,2 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 2,7 |
| A (SM - T - alarme) | 0,8 |
| A (SM - T - tampa) | 0,3 |
| A (SM - EF - outras) | 0,5 |
| B (A - pássaro) | 10,0 |

Descrição

Avião, pássaros, pessoas sentadas, música ao vivo de uma dupla cantando próximo à Av. Princesa Isabel, trânsito intenso (buzinas, freadas, alarmes, tampa no piso). Som dos geradores vindos das ruas laterais, mascarados pelo trânsito (limite de audibilidade indefinido). Área atrás do Ed. Jusmar na sombra acústica do som do trânsito da Av. Princesa Isabel.

Quadro 66 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H2.

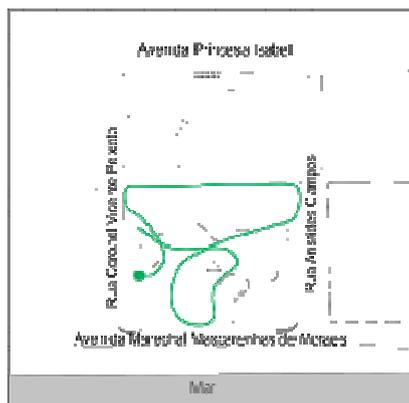
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

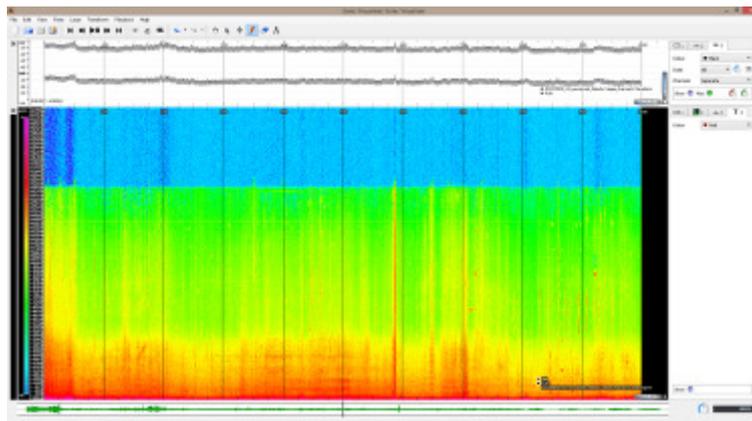
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 2,0 | Descrição Vento, folhas voando, lavador de carro na rua lateral com música no carro, moto dentro da praça, pessoas sentadas nos bancos (sons da fala, passos, música no celular), pássaros. Trânsito intenso (buzinas, sirenes), apito. As flores lilás do jardim se fecham à noite. |
| A (SH - fala) | 19,2 | |
| A (SI - apito) | 0,2 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 39,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 4,7 | |
| A (SM - T - sirene) | 11,4 | |
| A (SM - EF - outras) | 1,0 | |
| B (A - pássaro) | 16,4 | |
| G (A - vento) | 11,7 | |
| G (T - árvore/veg.) | 3,0 | |

Quadro 67 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H3.

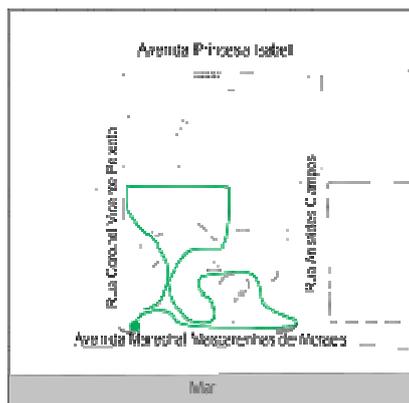
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS

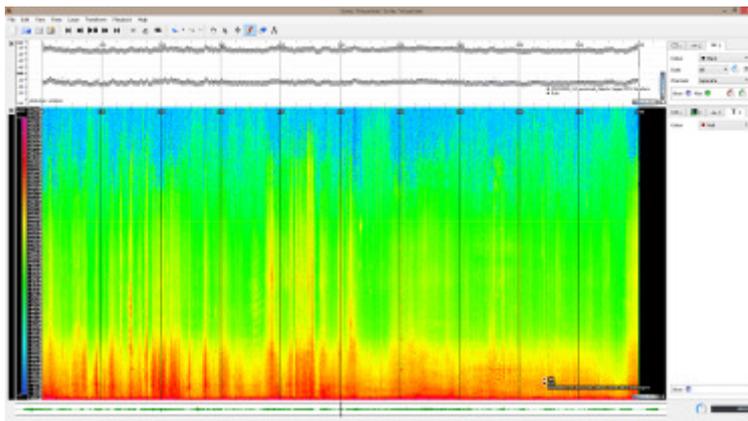
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P4 - Praça Presidente Getúlio Vargas | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 3,3 | Tráfego moderado, pessoas ao fundo (sons de fala), música da barraca (samba), morcegos. Identificação do gerador vindo da Rua Cel. Vicente Peixoto. |
| A (SH - fala) | 7,3 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 19,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,7 | |
| A (SM - EF - compressor) | 42,8 | |
| B (A - O - morcego) | 0,2 | |
| G (A - vento) | 1,7 | |
| G (T - árvore/veg.) | 0,5 | |

Quadro 68 - Dados Praça Presidente Getúlio Vargas, D3 H4.

Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora da praça pode ser caracterizada como urbano-marítima, devido à sua inserção entre importantes avenidas, rodeado por edificações comerciais e sua proximidade com o porto e seus sons característicos, como motores e sinalizadores das embarcações. As principais fontes emissoras de sons foram caracterizadas no esquema conforme demonstra a Figura 125.

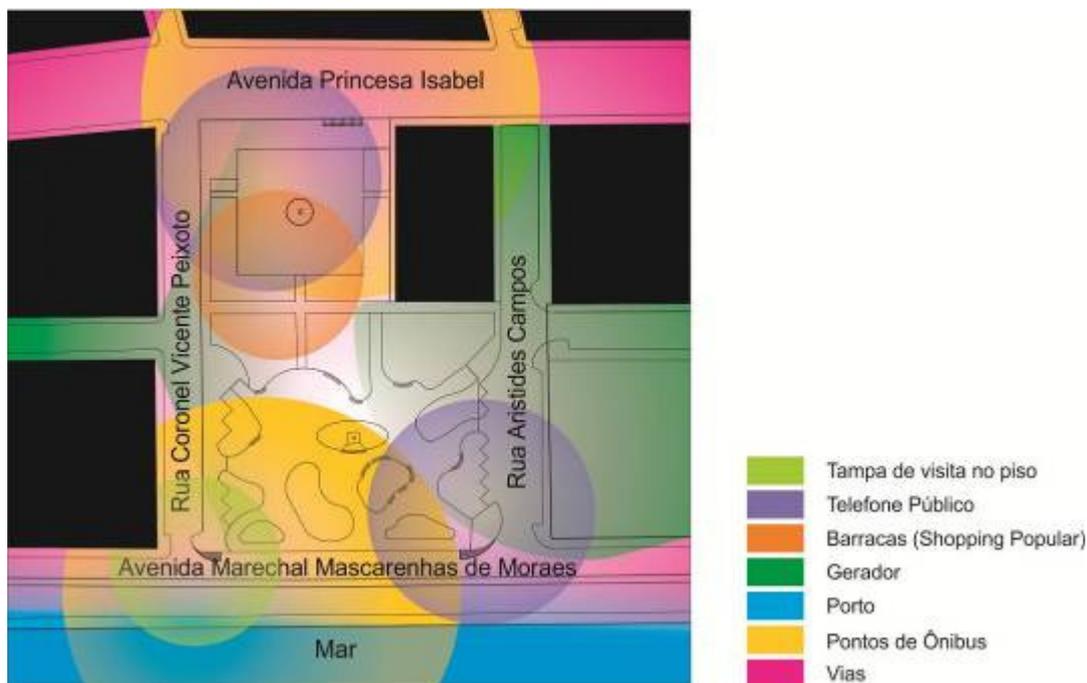


Figura 125 - Esquema das fontes emissoras da Praça Presidente Getúlio Vargas. Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Fonte: Produção da autora (2014).

De uma maneira geral observou-se a diversidade de sonoridades nesta praça, sendo que mesmo com a participação quase que contínua do trânsito, as distâncias da praça permitiram tal percepção. A praça é utilizada como ambiente de permanência, de passagem e de passeio, constatando-se a presença de sons da fala, passos, rodinhas de malas e vassouras na pavimentação de pedra portuguesa, músicas de telefones celulares e rádio *walktalk*. A música também apareceu, ao vivo e eletrônica, vinda da direção das barraquinhas do Shopping Popular. Os dois telefones públicos existentes na praça também foram identificados.

Em relação à Antropofonia, som do trânsito sempre apresentando-se na paisagem, variando-se em intensidade, conforme os dias e horários. Observou-se a presença de uma tampa de visita no piso da Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes,

assim como os pontos de ônibus nas proximidades, fornecendo os sons da desaceleração dos veículos. Ainda quanto aos sons do trânsito, outras contribuições corriqueiras como sirenes, alarmes, buzinas, apitos e músicas dos veículos foram percebidas. O asfalto e a pavimentação da praça em pedra portuguesa, molhados nos dias de chuva, produziram os efeitos dos sons das movimentações de veículos e dos passos pela praça.

Alguns momentos de quietude foram observados nos dias D1H1, D1H4 e D2H4. Nos momentos onde o trânsito esteve reduzido ou interrompido (D1H1 e D1h2), foi possível a caracterização dos sons vindos do porto, com seus motores e alarmes. Outro som contínuo, mascarado pelo trânsito, foram dois geradores vindos das edificações nas ruas laterais da praça. A passagem de avião em três períodos de coleta também foi identificada, além de sons causados pelos impactos de metais e outros materiais não identificados, considerados na categoria "outras".

Em relação à Biofonia, à medida que se direciona ao centro da praça, podem ser percebidos mais claramente os sons dos pássaros, principalmente na região onde localizam-se as palmeiras, sendo que tal sonoridade é reduzida durante o último horário de coleta, devido ao ritmo da natureza que se acalma. Alguns cachorros, grilos e morcegos também fizeram parte da paisagem.

Em relação à Geofonia, há a presença do vento e do vento movimentando as folhagens das árvores, assim como folhas voando no chão.

As edificações do entorno interferem na Paisagem Sonora da praça na medida em que possuem equipamentos em funcionamento, mas também propiciam sombra acústica, como é o caso da área atrás do Edifício Jusmar, contígua à praça.

O conjunto das categorias dos Eventos Sonoros presentes na praça durante as coletas foram agrupados e apresentam-se no Gráfico 5.

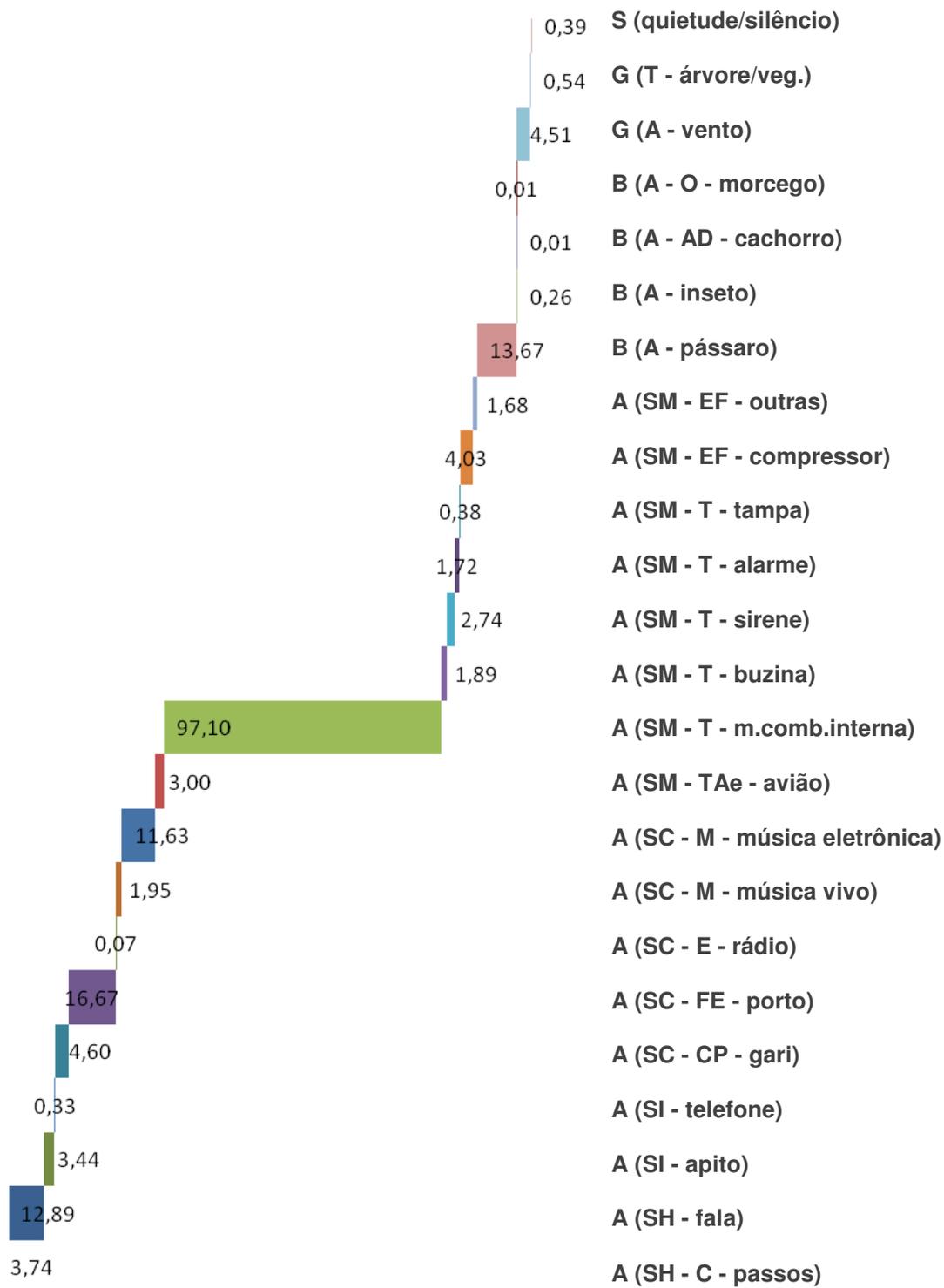


Gráfico 5 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Presidente Getúlio Vargas. Categorias e representatividade das medições em todos os dias e horários. Fonte: Produção da autora (2014).



Praça Costa Pereira



Figura 126 - Foto aérea da Praça Costa Pereira.

Indicação de limites e vias no entorno.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

A Praça Costa Pereira possui morfologia quadrangular e uma topografia plana sobre um terreno aterrado, com uma área de cerca de 2.900m². Circundada pelas vias Rua Barão de Itapemirim e Rua Dionízio Rosendo, possui nas proximidades a Avenida Jerônimo Monteiro, uma importante via arterial da cidade, com intenso tráfego de veículos (Figura 126).

A pavimentação da avenida é feita em asfalto e as demais ruas no entorno são em bloco de granito, graças a uma recente recuperação urbanística, que retornou a pavimentação original. Com a diminuição da velocidade dos veículos, as vias reassumiram uma qualidade mais sossegada, no entanto, com propriedades sonoras distintas.

Situada em uma Zona de Ocupação Preferencial 1/01, no entorno da praça prevalecem as edificações de uso comercial, podendo ainda haver a ocorrência de

edificações de uso residencial, não residencial (G1, G2, G3) e misto (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006).

Erguido no local onde existia anteriormente o Teatro Melpômene, destruído em um incêndio, o Teatro Carlos Gomes é a edificação mais relevante no entorno. Inaugurado em 1927 com projeto do arquiteto bolonhês André Carloni, é o teatro mais antigo do Espírito Santo, inscrito no Tombo Histórico (GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO, 2009). Restaurado e atualmente em funcionamento, abriga peças teatrais, de música e dança. O Cine-teatro Glória é outra edificação importante situada nas vizinhanças da praça, inaugurado em 1932, projeto do arquiteto alemão Ricardo Wright, se situa onde anteriormente existia o cais do Santíssimo e o Éden Park (LIMA, 2011).

Antigo Largo da Conceição (Figura 127), até 1920 a área da praça era avaliada como insalubre, devido às águas do mar que banhavam a região (MENDONÇA, 2007). Sua inauguração data de 1928 e na época possuía um chafariz central que foi eliminado com as reformas ao longo dos anos (Figura 128, Figura 129 e Figura 130).

Atualmente, a praça possui uma ambiência agradável em meio ao entorno movimentado, proporcionado pelas densas árvores e paisagismo com herbáceas, grama/forração, arbustos e palmeiras. O ambiente de permanência e contemplação é proporcionado pelos bancos em concreto curvos seguindo o desenho dos canteiros sob as sombras das árvores. As barraquinhas de vendedores ao redor e a banca de revistas, reforçam o caráter comercial.



Figura 127 - Prainha, antigo Largo da Conceição, atual Praça Costa Pereira.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1920).



Figura 128 - Praça Costa Pereira e Teatro Carlos Gomes.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1928).



Figura 129 - Praça Costa Pereira, com o Cine-Teatro Glória ao fundo. Ainda há a presença do chafariz.
Fonte: Moraes (1940a).



Figura 130 - Praça Costa Pereira. Edifício Antenor Guimarães e Escadaria São Diogo.
Fonte: Moraes (1940b).

Sua utilização é intensa, predominantemente por adultos e também por pedestres em movimentação pela região comercial no entorno, principalmente durante o dia. A existência do Teatro Carlos Gomes no entorno colabora para expandir seu período de utilização, abrangendo a parte da noite. Eventualmente recebe manifestações populares, de cunho político, cultural e religioso.

Possui diversos monumentos, como bustos em homenagem a personalidades (Afonso Cláudio, Muniz Freire, Jerônimo Monteiro, Costa Pereira, Florentino Avidos) e no seu centro, no meio do canteiro, encontra-se o Monumento à Mãe, do artista plástico Maurício Salgueiro (FARIAS, 1992). Seu estado de conservação é bom e sua caracterização física pode ser observada nas Figuras 111, 189 e 139. A caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 69 a Quadro 80.

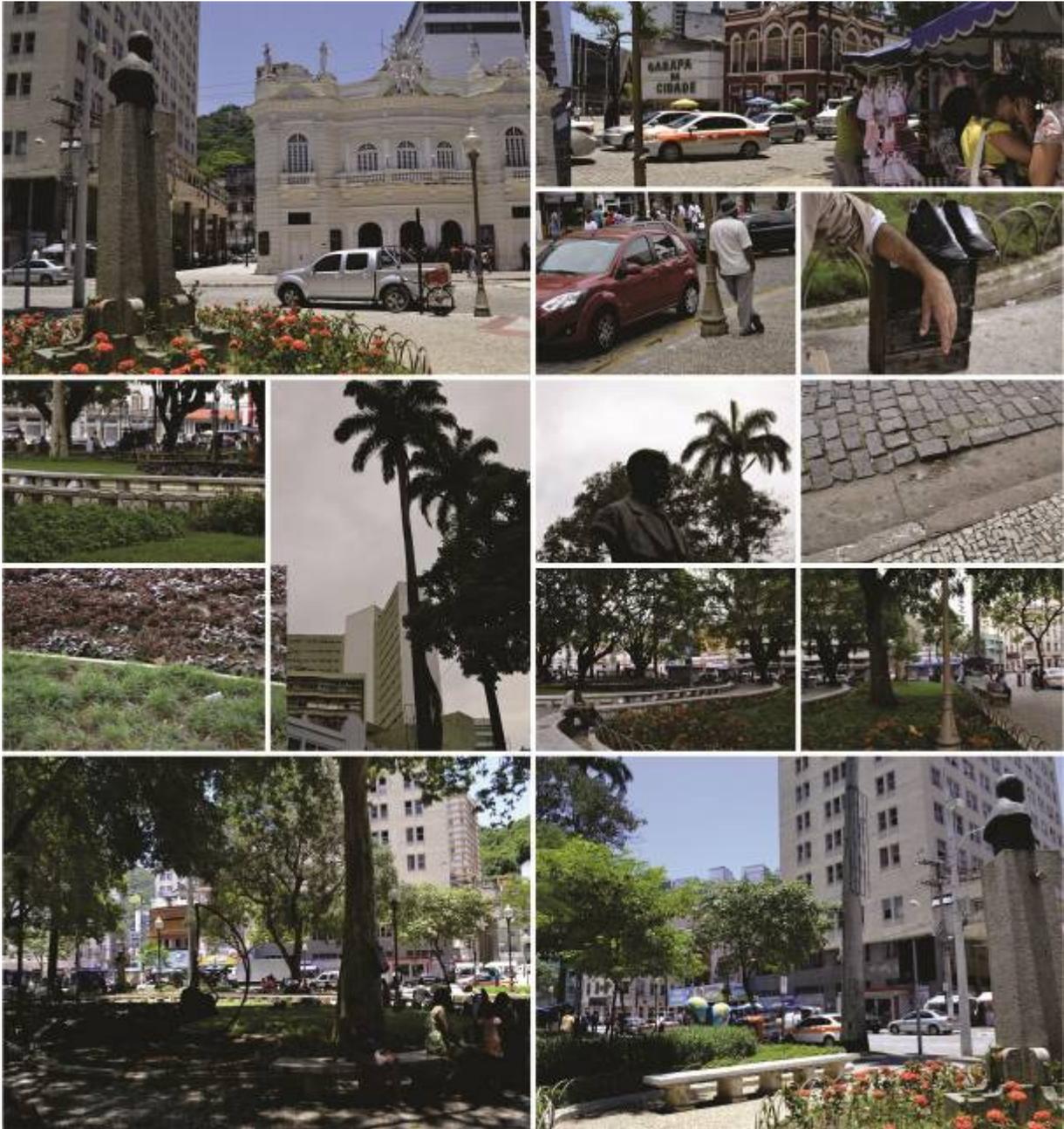


Figura 131 - Imagens da Praça Costa Pereira.
Identificação das características físicas do parque.
Fonte: Produção da autora (2014).

[P5 - Praça Costa Pereira]

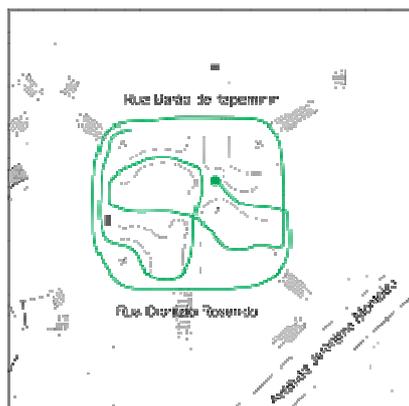
PRAÇA COSTA PEREIRA

| | | |
|--------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

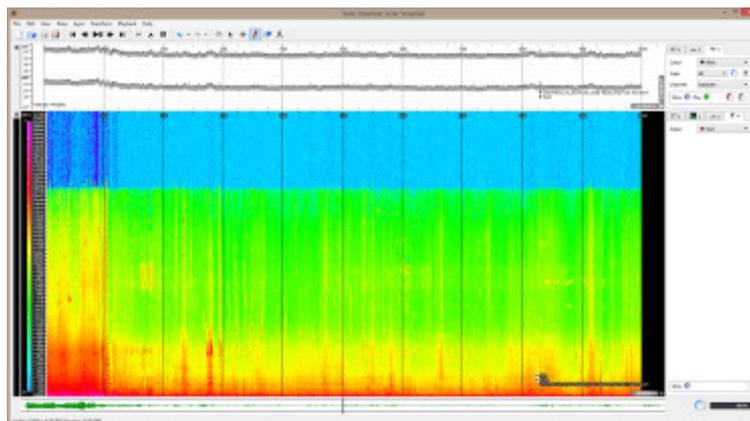
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|------|
| A (SH - C - passos) | 3,5 |
| A (SH - fala) | 42,4 |
| A (SC - CP - gari) | 4,7 |
| A (SC - M - propaganda) | 38,4 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 87,6 |
| A (SM - T - buzina) | 4,0 |
| B (A - pássaro) | 31,4 |
| S (quietude/silêncio) | 12,4 |

Descrição

Trânsito intenso vindo da Avenida (buzinas, freadas, motores), sendo nas ruas no entorno, mais tranquilo. Vendedores anunciando seus produtos, momentos de quietude no interior da praça (sem trânsito), várias pessoas (sons da fala e passos), garis varrendo a calçada, pássaros.

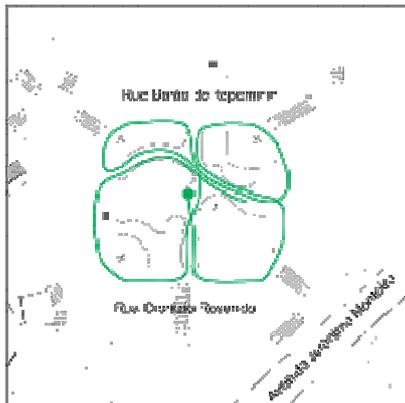
Quadro 69 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H1.

Fonte: Produção da autora (2014).

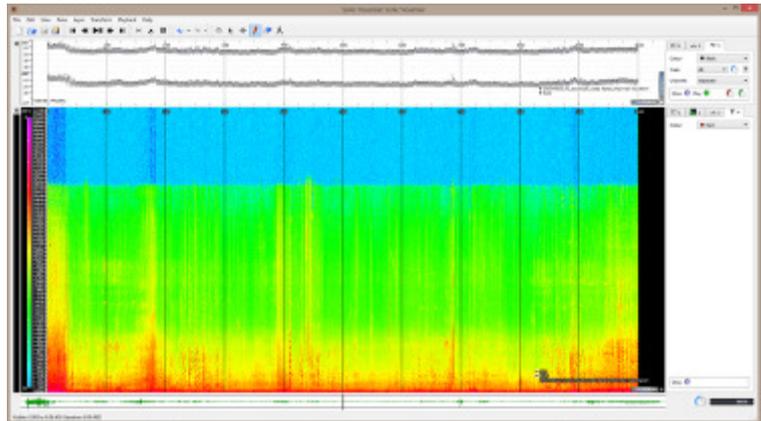
PRAÇA COSTA PEREIRA

| | | |
|---|---|----------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
| Condições Meteorológicas Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C | | |

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | Descrição |
|--------------------------------|------------------|
| A (SH - C - passos) | 3,5 |
| A (SH - fala) | 37,9 |
| A (SI - telefone) | 1,3 |
| A (SC - CP - gari) | 2,2 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 12,9 |
| A (SC - M - propaganda) | 18,2 |
| A (SC - CF - missa/ev.relig.) | 56,4 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 4,0 |
| B (A - pássaro) | 27,2 |

Quadro 70 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H2.

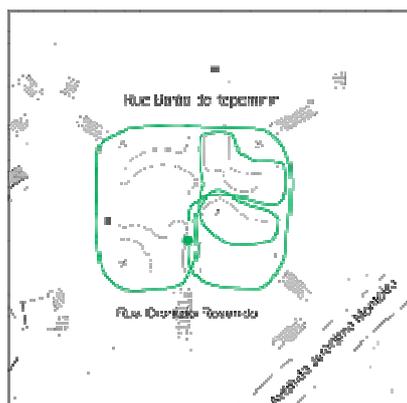
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

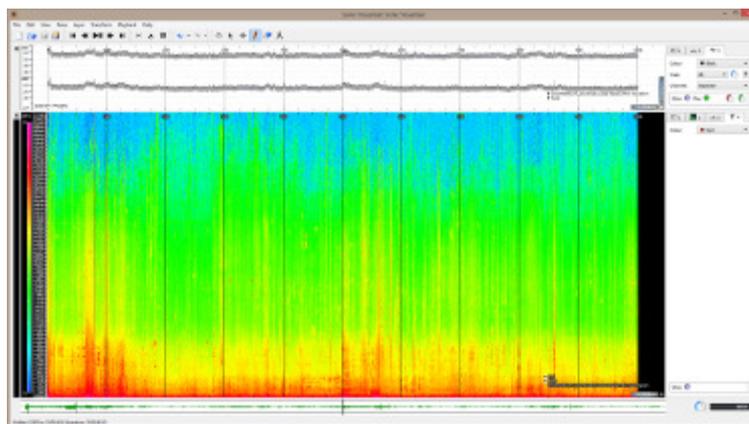
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | | Descrição |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - fala) | 54,8 | Desmontagem de barraquinhas (som dos metais se batendo, "outras"), guardas apitando o trânsito. Trânsito intenso, muitas buzinas, música nos carros. Várias pessoas na praça (sons da fala). Caixas de som com propaganda. Pássaros (vocalização). |
| A (SI - apito) | 2,8 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 9,3 | |
| A (SC - M - propaganda) | 6,5 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 8,5 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 | |
| A (SM - EF - outras) | 16,7 | |
| B (A - pássaro) | 18,3 | |
| | % | |

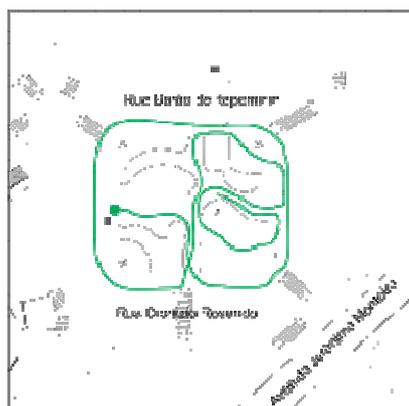
Quadro 71 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

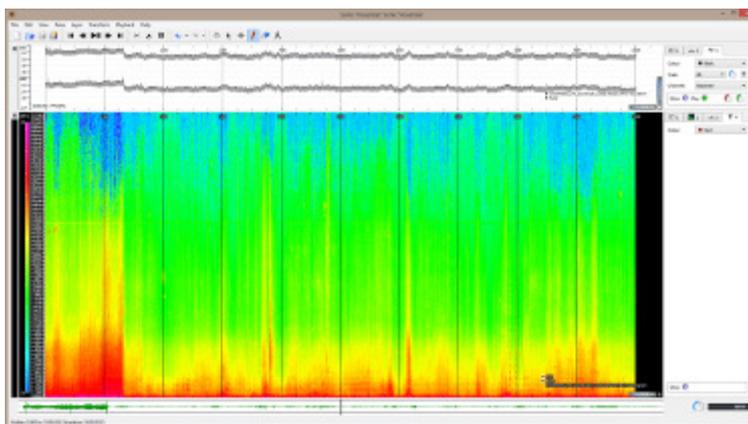
| | | |
|--------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, brisa, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | Descrição |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - fala) | 9,7 | Garis varrendo o piso. Trânsito intenso na Avenida e no entorno. Sem pássaros. Sonoridade do piso de paralelepípedo. |
| A (SC - CP - gari) | 5,7 | |
| A (SC - E - rádio) | 0,8 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,3 | |
| G (A - vento) | 1,5 | |

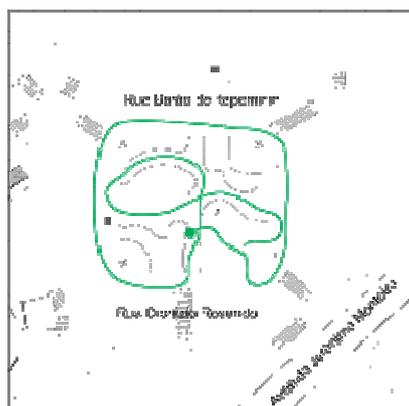
Quadro 72 - Dados Praça Costa Pereira, D1 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

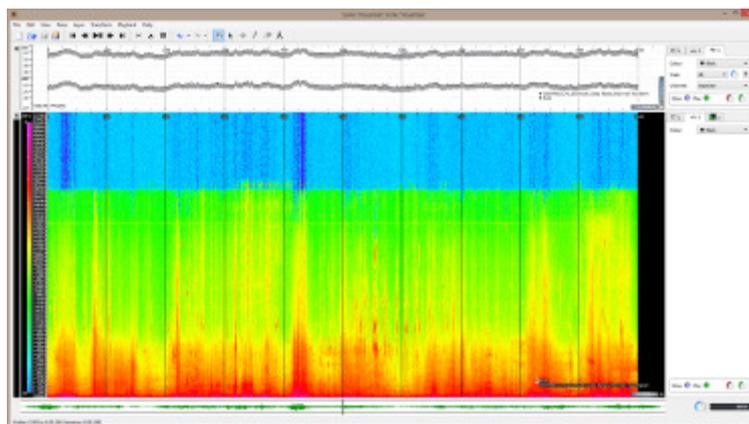
| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 7,8 |
| A (SH - fala) | 28,5 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 7,8 |
| A (SC - M - propaganda) | 7,3 |
| A (SM - TAe - avião) | 7,7 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 1,0 |
| A (SM - T - alarme) | 4,5 |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 |
| B (A - pássaro) | 43,1 |

Descrição

Trânsito intenso na Avenida, no entorno da praça caminhões grandes passando no pavimento de bloco de granito. Carro de som com propaganda. Pessoas passando na praça (sons da fala e passos). Muitos pássaros. Avião.

Quadro 73 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H1.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

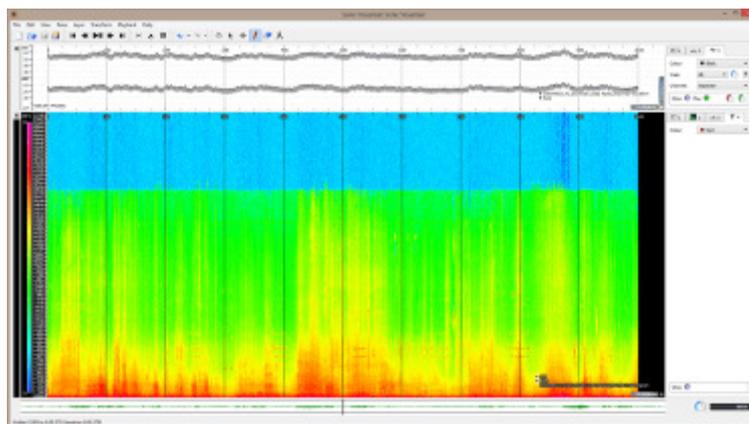
| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 4,2 | Descrição Furadeira em obra vindo da direção da Avenida. Tráfego moderado, guardas apitando. Ninguém na praça, pessoas de passagem (sons da fala e passos). Pássaros. Música em um carro passando. |
| A (SH - fala) | 13,9 | |
| A (SI - apito) | 10,5 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,8 | |
| A (SM - EF - furadeiras) | 16,9 | |
| B (A - pássaro) | 21,2 | |

Quadro 74 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H2.
Fonte: Produção da autora (2014).

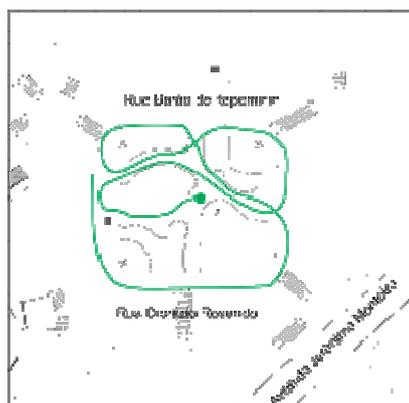
PRAÇA COSTA PEREIRA

| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

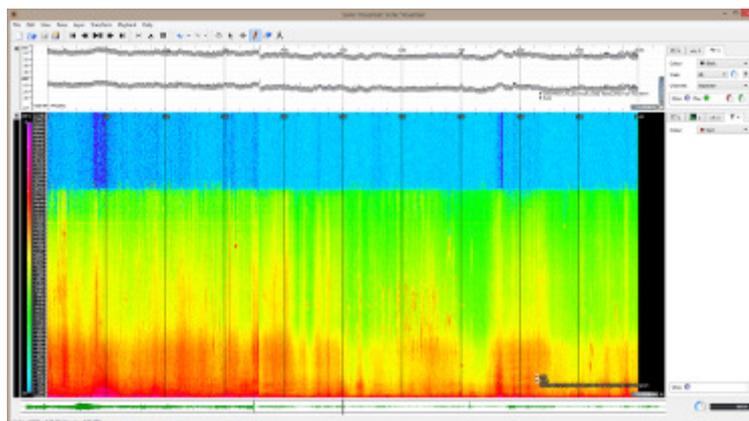
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva fina, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % |
|-----------------------------|------|
| A (SH - fala) | 17,5 |
| A (SM - TAe - avião) | 5,3 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 98,8 |
| A (SM - T - buzina) | 1,0 |
| B (A - pássaro) | 33,1 |
| B (A - AD - cachorro) | 3,2 |
| G (A - trovão) | 1,8 |
| G (Ag - chuva) | 78,6 |
| S (quietude/silêncio) | 7,0 |

Descrição

Sons da fala. Som da chuva e trovão. Pista molhada, trânsito constante, exceto alguns momentos de quietude. Avião.

Quadro 75 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H3.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

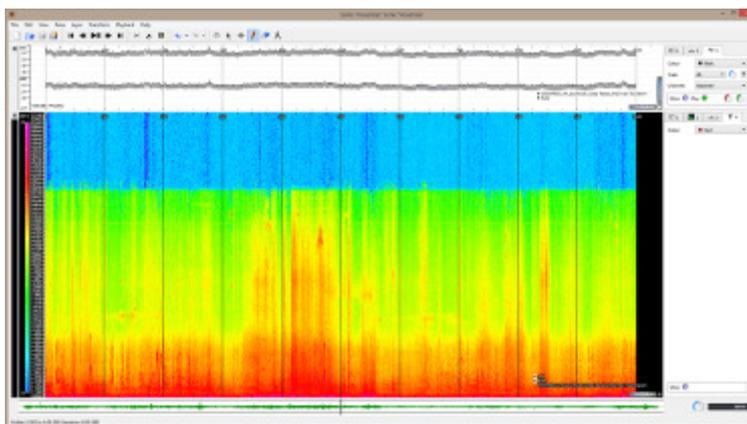
| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P5 - Praça Costa Pereira | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 14,1 | Show de música no Teatro Carlos Gomes, fãs na porta, sons da fala. Trânsito constante, música em carro passando, buzina. Inseto no meio da vegetação. Passos. |
| A (SH - fala) | 86,4 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 3,7 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 2,2 | |
| B (A - inseto) | 18,9 | |

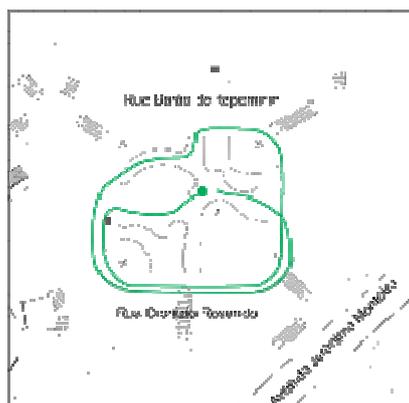
Quadro 76 - Dados Praça Costa Pereira, D2 H4.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

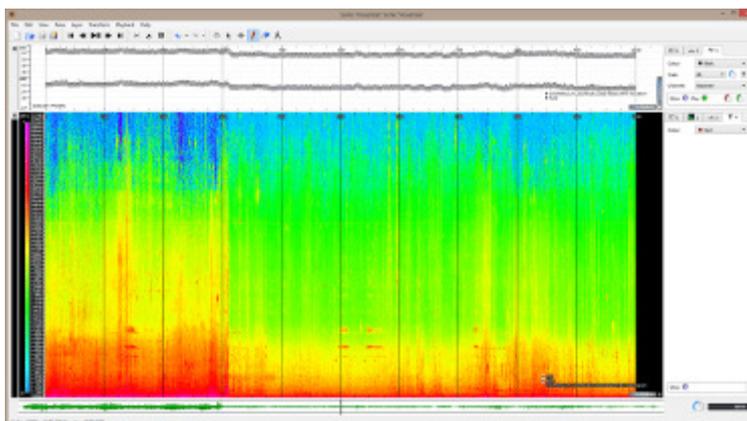
| | | |
|--|---|---------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H1 - 7 às 10h |
|--|---|---------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 2,8 | Descrição Várias pessoas na praça (sons da fala, passos e toque de telefone). Trânsito intenso na Avenida, com guardas apitando e seus rádios <i>walktalk</i> . Vendedor anunciando seu produto. Música em carro passando. Martelo batendo. Pássaros. Vento. Barraquinhas com sinos de vento. |
| A (SH - fala) | 98,0 | |
| A (SI - sino) | 5,0 | |
| A (SI - apito) | 18,8 | |
| A (SI - telefone) | 0,3 | |
| A (SC - CP - gari) | 1,5 | |
| A (SC - E - rádio) | 4,3 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,0 | |
| A (SC - M - propaganda) | 23,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 4,2 | |
| A (SM - EF - martelo) | 11,8 | |
| B (A - pássaro) | 13,5 | |
| G (A - vento) | 2,2 | |

Quadro 77 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H1.

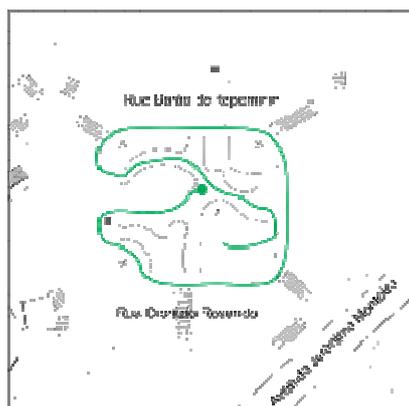
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

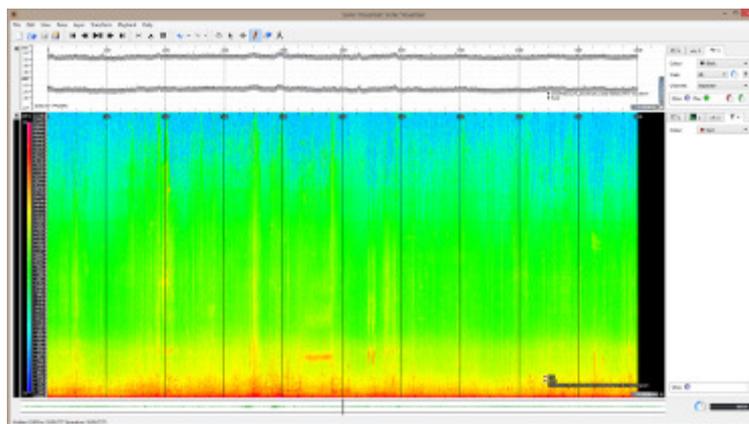
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H2 - 11 às 14h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|------|
| A (SH - C - passos) | 3,0 |
| A (SH - fala) | 94,0 |
| A (SC - M - propaganda) | 21,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 94,5 |
| A (SM - T - buzina) | 3,3 |
| A (SM - T - sirene) | 1,8 |
| B (A - pássaro) | 4,8 |
| G (A - vento) | 2,8 |
| S (quietude/silêncio) | 5,5 |

Descrição

Muitas pessoas na praça, sentadas na sombra (está muito calor hoje), momentos de quietude no interior da praça. Pássaros. Barquinhas na calçada, metal batendo. Bicicleta com caixas de som anunciando propaganda. Trânsito moderado na Avenida (sirene, buzinas, freadas).

Quadro 78 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H2.
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

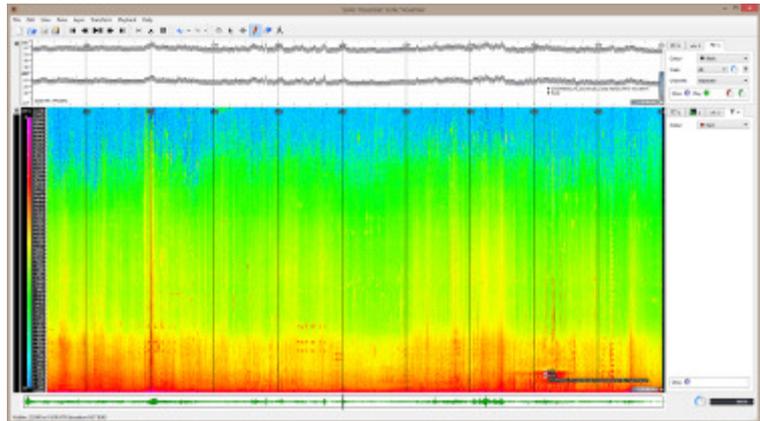
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H3 - 15 às 18h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, ventando, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - fala) | 63,8 | Descrição Desarmação das barquinhas. Trânsito intenso na avenida, com apito dos guardas, buzinas, sirenes. Muito vento e as folhas das árvores todas se movimentando. Pássaros. Caixas de som com propaganda. Música dos carros passando. |
| A (SI - apito) | 6,8 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 9,5 | |
| A (SC - M - propaganda) | 3,0 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 7,5 | |
| A (SM - T - sirene) | 10,7 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 | |
| B (A - pássaro) | 18,8 | |
| G (A - vento) | 33,3 | |
| G (T - árvore/veg.) | 30,7 | |

Quadro 79 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H3.

Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA COSTA PEREIRA

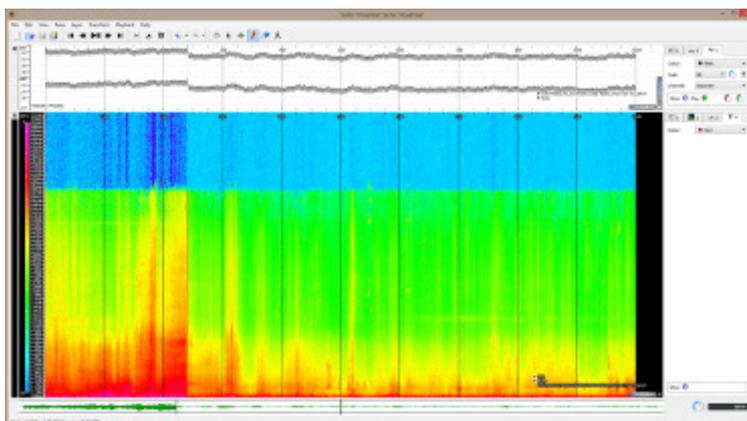
| | | |
|--|---|----------------------------------|
| Praça P5 - Praça Costa Pereira | Data D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | Horário H4 - 19 às 22h |
|--|---|----------------------------------|

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|-----------------------------|------|---|
| A (SH - C - passos) | 4,7 | Descrição Gari varrendo o chão. Trânsito contínuo, exceto por alguns momentos de quietude. Uma tampa de metal no piso de alguma rua. Avião passando. Gritos e vozes vindos do Teatro Carlos Gomes. Pessoas passando ao fundo, sons da fala. |
| A (SH - fala) | 27,9 | |
| A (SI - alarme) | 0,2 | |
| A (SC - CP - gari) | 17,4 | |
| A (SM - TAe - avião) | 8,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 98,2 | |
| A (SM - T - tampa) | 0,3 | |
| B (A - pássaro) | 0,2 | |
| B (A - inseto) | 19,2 | |
| S (quietude/silêncio) | 1,8 | |

Quadro 80 - Dados Praça Costa Pereira, D3 H4.

Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora da Praça Costa Pereira pode ser caracterizada como urbana, basicamente com uma ambiência social, comercial e de contemplação. Um esquema das fontes sonoras são demonstradas abaixo na Figura 132, no entanto o som do telefone público não foi identificado em nenhum dia e horário, somente toques de telefones celulares.

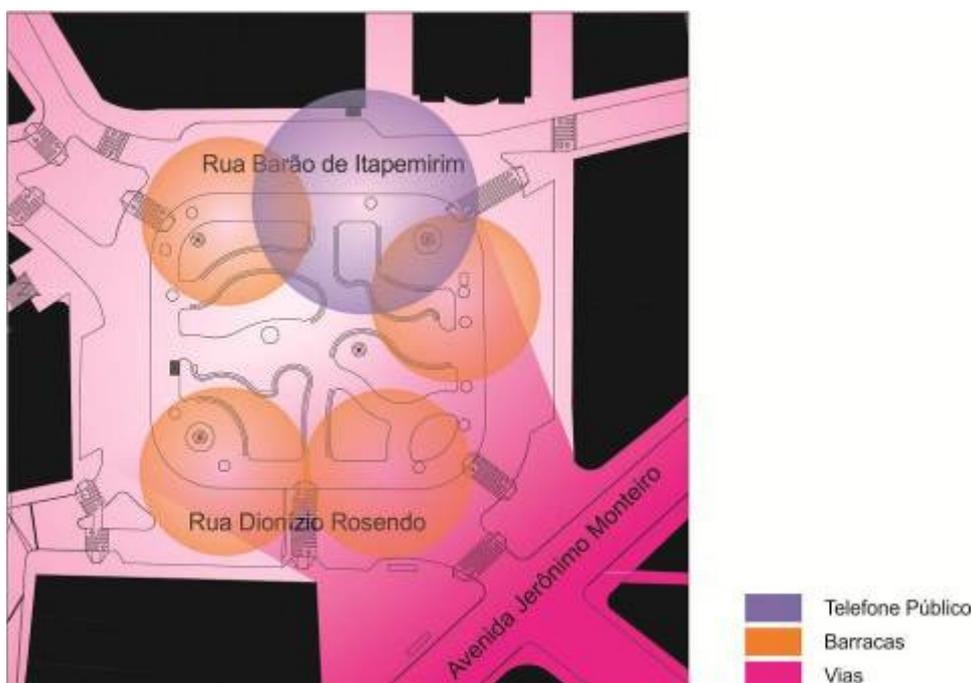


Figura 132 - Esquema das fontes emissoras da Praça Costa Pereira. Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Fonte: Produção da autora (2014).

A pavimentação das ruas no entorno direto da praça, em bloco de granito, tem um impacto menor na sonoridade do que o piso em asfalto, devido à redução da velocidade dos veículos e também com a diferença no atrito das rodas. O maior impacto sonoro do trânsito veio da movimentação da Avenida Jerônimo Monteiro, com a presença de veículos de grande, médio e pequeno porte, com seus motores, buzinas, freios, sirene, músicas dos veículos de passagem e apitos dos guardas. Outros sons verificados foram os de aviões de passagem, equipamentos e ferramentas de obra e uma tampa de visita no piso da rua.

A presença sonora do comércio é característica deste ambiente, com o anúncio dos produtos pelos vendedores, com e sem amplificação, assim como os anúncios através de fontes em movimento, como bicicletas e carros. As barraquinhas de

vendas localizadas na calçada externa da praça, contribuem com alguns sons característicos da desmontagem, som dos sinos de vento e venda de produtos de música. Em alguns momentos percebe-se o som das vassouras dos garis, realizando a limpeza da praça.

A praça é bastante utilizada como uma pausa no percurso comercial desta região da cidade, com a utilização dos bancos em concreto sob as sombras das árvores por diversas pessoas. Outros, passam pelo interior da praça com prosseguimento em seu trajeto. Momentos de oração são igualmente característicos do ambiente. A presença do Teatro Carlos Gomes vem através da movimentação de pessoas em sua frente, nos horários D2H4 e D3H4, quando a praça já não é muito utilizada pelas pessoas.

Ao longo do dia, muitos pássaros de diversas espécies se apresentam, observando seus ritmos naturais de recolhimento nos horários à noite. Alguns insetos também são percebidos no período noturno, além de vocalização de cães ao longe. Os momentos de quietude são presentes na praça, principalmente nas regiões afastadas da avenida, sendo observadas nos dias D1H1, D2H3, D3H2 e D3H4.

Em relação à Geofonia, percebeu-se os sons da chuva, trovão, ventos, folhagens das árvores em movimento. O conjunto dos eventos podem ser visualizados no Gráfico 6.

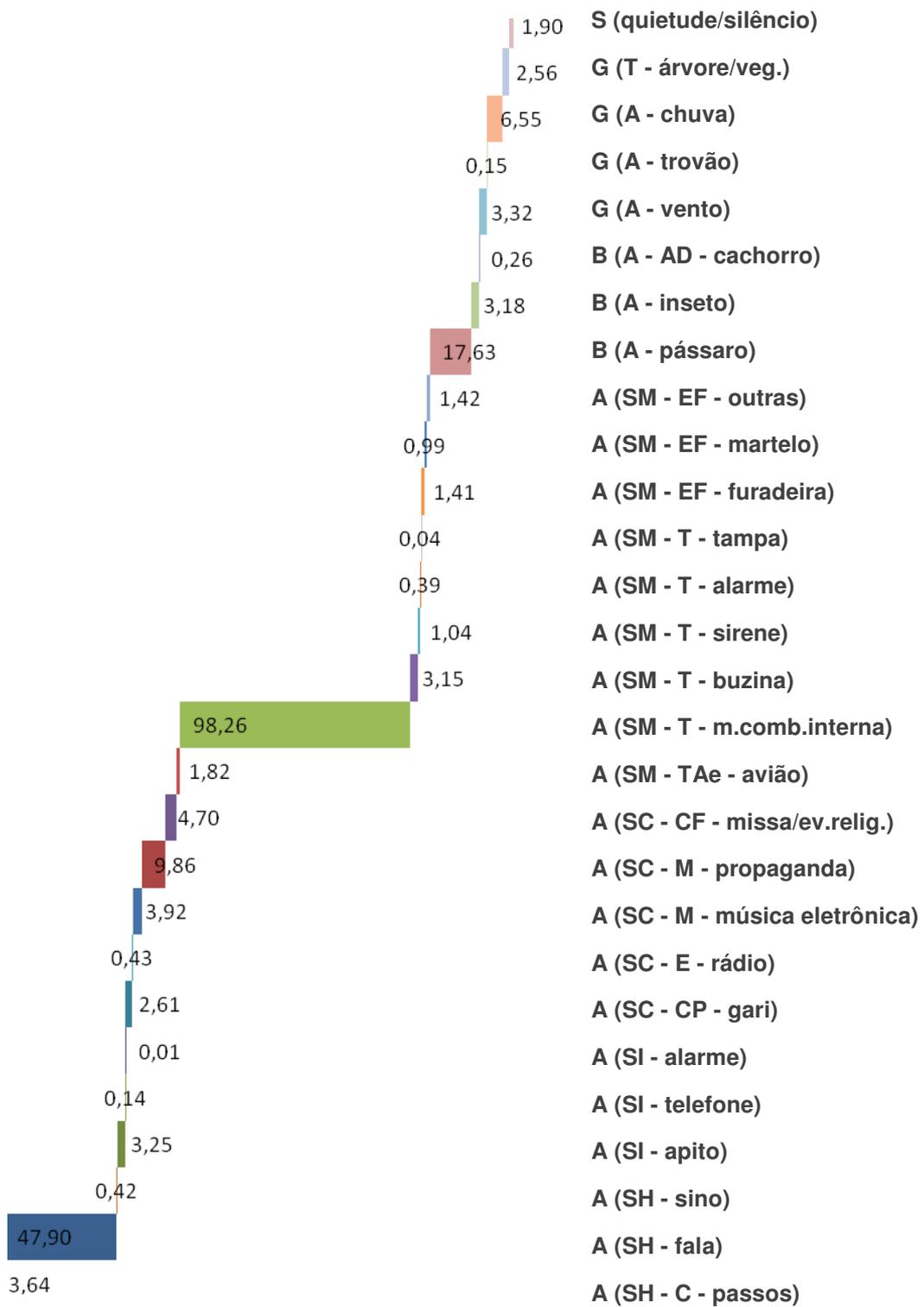


Gráfico 6 - Conjunto dos Eventos Sonoros da Praça Costa Pereira.
 Categorias e representatividade das medições em todos os dias e horários.
 Fonte: Produção da autora (2014).



Praça Ubaldo Ramalhete Maia



Figura 133 - Foto aérea da Praça Ubaldo Ramalhete Maia.

Indicação de limites e vias no entorno.

Fonte: Elaborado pela autora (2014), a partir de Prefeitura Municipal de Vitória (2014).

A Praça Ubaldo Ramalhete Maia, possui morfologia retangular e topografia plana, com uma área de cerca de 1.300m². Situa-se no final do trecho de pedestres da Rua Sete de Setembro, fazendo divisa com as vias Coutinho Mascarenhas, Rua Professor Baltazar e Treze de Maio, e edifícios. As vias no entorno são pavimentadas com asfalto, sendo que a Rua Sete de Setembro é pavimentada com mosaico de pedra portuguesa (Figura 133).

É uma praça em um ambiente reservado, pelo caráter da rua de pedestres, pela dimensão e fluxo de veículos das demais vias e pela proteção das edificações. A presença de árvores altas e densas em seu interior é grande, assim como no entorno, proporcionando sombra e habitat para muitos pássaros. O paisagismo conta ainda com canteiros com arbustos e grama/forração, além de monumentos a personalidades (Ubaldo Ramalhete e Dr. Zerbini) e ao Trabalho.

Em relação aos índices urbanísticos, está localizada em uma Zona de Ocupação Preferencial 1/01, sendo observadas no entorno edificações de uso residencial, não residencial (G1, G2, G3) e misto (PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA, 2006). No seu entorno existem bares e outras edificações comerciais e institucionais.

Sua utilização pode ser caracterizada como um ambiente de permanência, proporcionada pelo paisagismo e pelos equipamentos existentes, como as mesas de jogos, os bancos, pérgola e banca de revistas. Como equipamento de lazer existe um parquinho para crianças e como equipamentos para esporte, a presença de uma quadra e uma Academia Popular da Pessoa Idosa. Como emissores de sons, no interior da praça, foram identificados os aparelhos da Academia e os brinquedos do Parquinho. Abaixo da pérgola, no final do dia, vendedores de alimentos se apropriam do espaço, no período tarde/noite.

A praça é utilizada por adultos, adolescentes e crianças, desde os primeiros períodos da manhã e até tarde da noite, devido à proximidade de bares. Atualmente, a praça recebe eventos esportivos e culturais, como aulas de dança, capoeira, jogos, entre outros e aos sábados na Rua Coutinho Mascarenhas e Rua Sete de Setembro acontece uma feira livre de hortifrutigranjeiros.

A praça era antigamente chamada Praça do Trabalho, em menção ao Monumento ao Trabalho, colocado na década de 1940, representando um trabalhador escavando uma rocha com um martelo (Figura 134). No entorno, existe o edifício que era a antiga sede da Prefeitura Municipal de Vitória, onde funciona o Espaço Vitória Design, projeto da Secretaria de Cultura para exposição de arte e história lançado em 2010 (Figura 135).

Sua caracterização física pode ser observada nas Figuras 136, 189 e 139, e a caracterização da Paisagem Sonora é apresentada nos Quadro 81 a Quadro 92.



Figura 134 - Colocação do Monumento ao Trabalho.
Fonte: Arquivo Geral de Vitória (1940).



Figura 135 - Antiga Sede da Prefeitura Municipal de Vitória.
Fonte: Moraes (1940c).

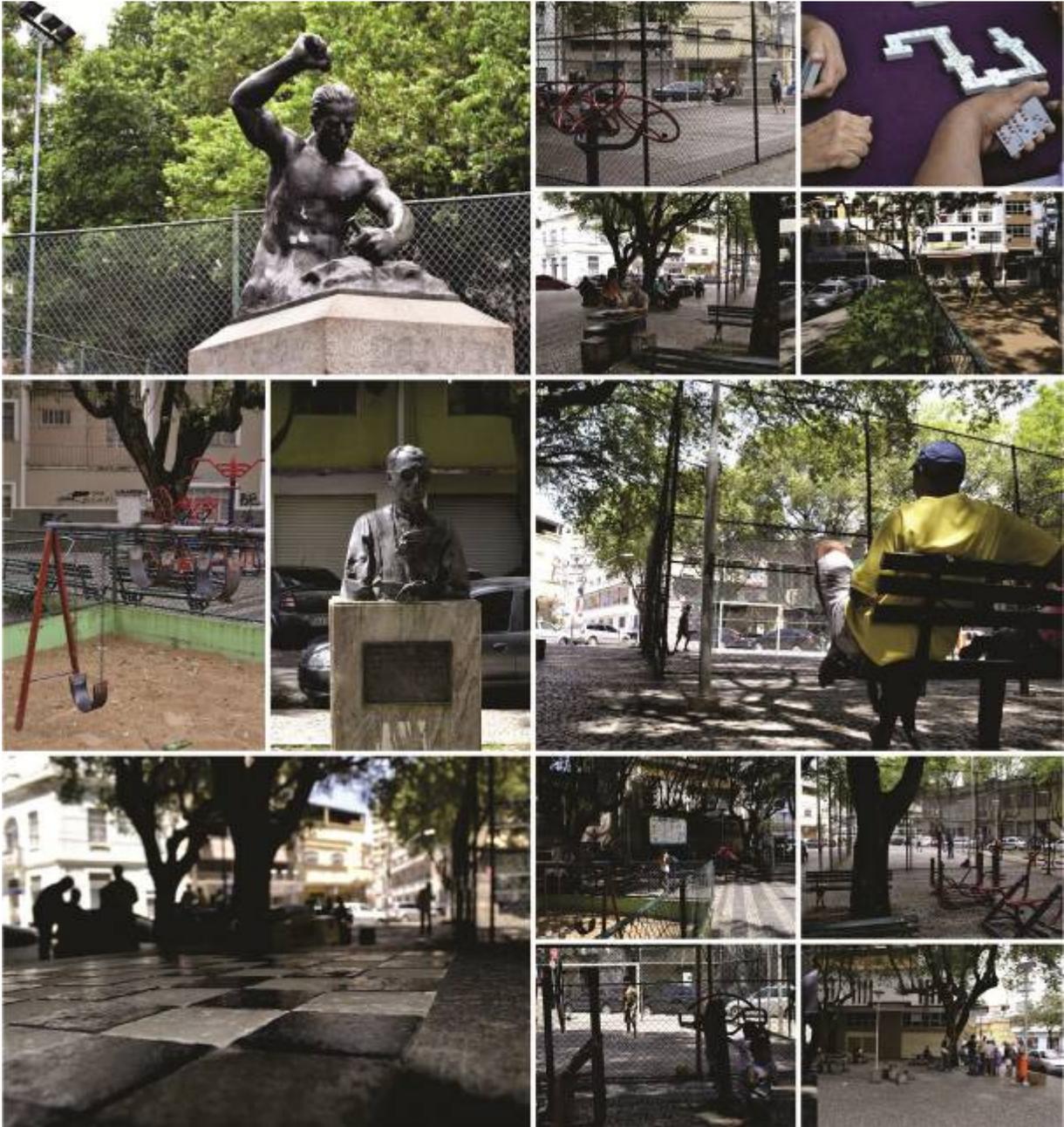


Figura 136 - Imagens da Praça Costa Pereira.
Identificação das características físicas do parque.
Fonte: Produção da autora (2014).

[P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia]

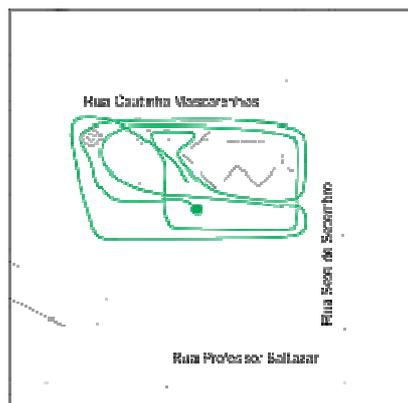
PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

| Praça | Data | Horário |
|----------------------------------|--|---------------|
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

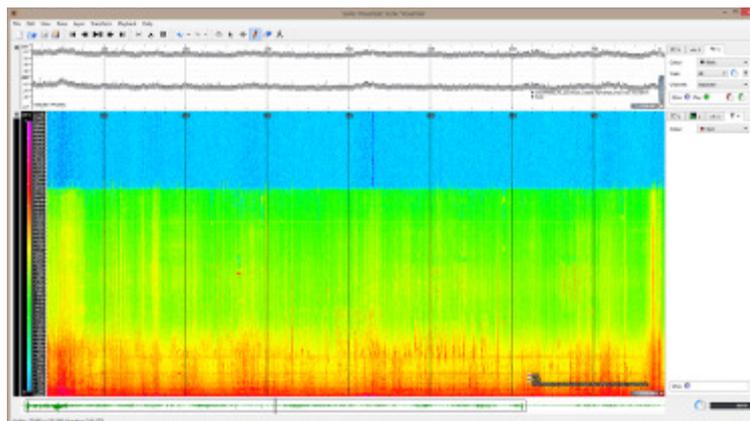
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|------|
| A (SH - C - passos) | 1,0 |
| A (SH - C - palmas) | 2,8 |
| A (SH - fala) | 95,2 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 0,8 |
| A (SC - PJ - academia) | 1,7 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 75,3 |
| A (SM - T - buzina) | 2,8 |
| A (SM - T - alarme) | 1,0 |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 |
| B (A - pássaro) | 97,7 |
| B (A - AD - cachorro) | 0,8 |

Descrição

Pessoas jogando dominó (sons da fala), crianças na quadra, pessoas sentadas nos bancos e passando pela praça (vozes e passos). Muitos pássaros, diversidade de espécies e vocalizações, nas árvores no entorno e dentro da praça. Trânsito leve, a praça situa-se em um local mais reservado, algumas buzinas, alarme de carro, música de um carro passando. Cachorro latindo. Sons dos equipamentos da academia, movimentados por pedestre de passagem pela praça. Na categoria "palmas", foi considerada o som de uma pessoa batendo ritmado em uma caixa de papelão.

Quadro 81 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H1.

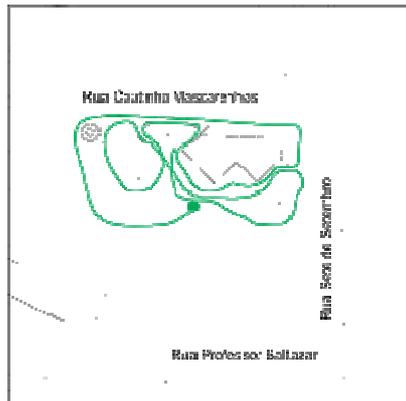
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

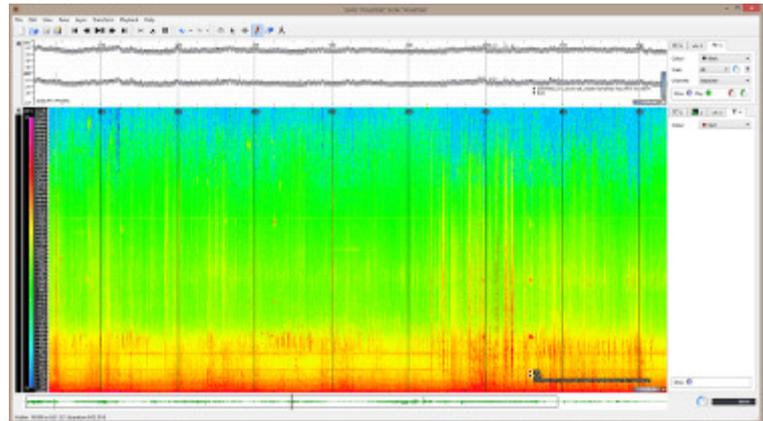
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 1,2 | Descrição Pessoas nos bancos, nas mesas de jogos, na academia, crianças no parquinho, com sons de fala, assovios e passos. Parece ter um gerador constante no fundo, mas o som é indefinido. Muitos pássaros, porém os demais sons tiram um pouco da nitidez do período da manhã. Trânsito durante todo o percurso, com buzina e música de um carro passando. Telefone celular. |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SI - telefone) | 0,2 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 1,7 | |
| A (SC - PJ - academia) | 11,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 1,0 | |
| B (A - pássaro) | 97,2 | |

Quadro 82 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H2.

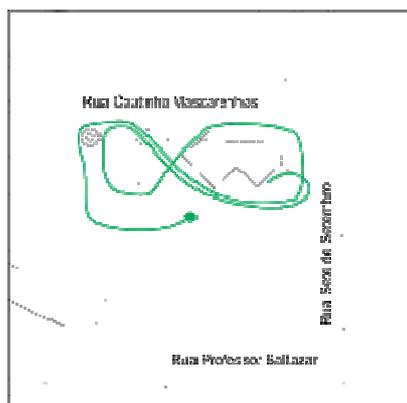
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

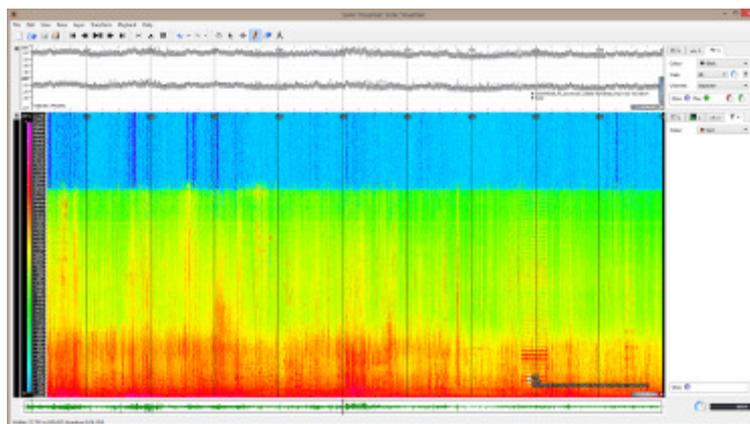
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 5,0 | Descrição Crianças na praça, jogo de futebol na quadra (bola quicando no chão e no alambrado de metal), crianças na areia do parquinho. Pessoas na academia se exercitando. Senhores jogando dominó. Música de carro e telefone celular de uma pessoa passando. Telefone celular tocando. Alarme de carro. Microfonia no barzinho se preparando para a noite. Pássaros nas árvores. Vassoura varrendo o piso. Bicicleta passando. Latido de cachorro. Trânsito durante todo o percurso. |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SI - telefone) | 0,5 | |
| A (SC - CP - gari) | 4,2 | |
| A (SC - E - ev.esportivo) | 29,8 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 7,7 | |
| A (SC - PJ - academia) | 12,5 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,8 | |
| A (SM - T - alarme) | 4,2 | |
| A (SM - T - bicicleta) | 3,2 | |
| A (SM - EF - outras) | 2,5 | |
| B (A - pássaro) | 89,3 | |
| B (A - AD - cachorro) | 1,2 | |

Quadro 83 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H3.

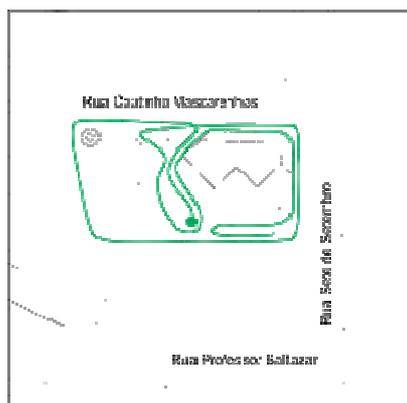
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

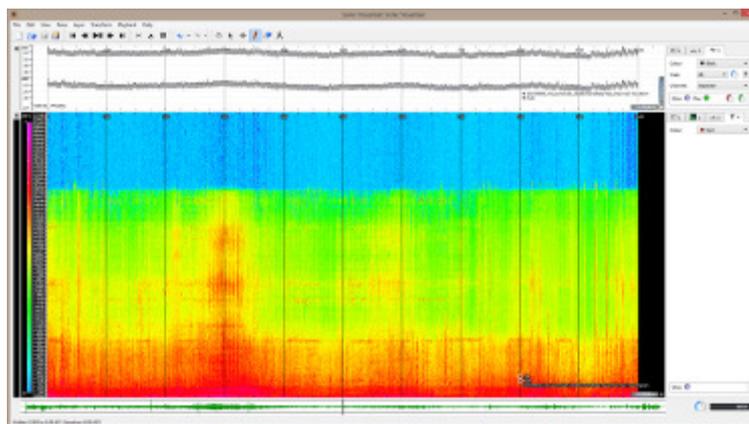
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D1 - Sexta-feira, 06 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 23°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 0,3 | Descrição Várias pessoas na praça, na academia, na quadra de futebol, mesas e bancos. Na pérgola um vendedor de churrasquinho. Trailer de sanduíches perto do Monumento ao Trabalho, com TV ligada. Muitas pessoas nos barzinhos do entorno. Música eletrônica e música ao vivo, palmas. Trânsito leve. Sem pássaros. Metal batendo. |
| A (SH - C - palmas) | 1,2 | |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SC - E - tv) | 3,7 | |
| A (SC - M - música vivo) | 7,5 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 78,5 | |
| A (SC - PJ - academia) | 73,1 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 7,3 | |
| A (SM - EF - outras) | 1,0 | |

Quadro 84 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D1 H4.

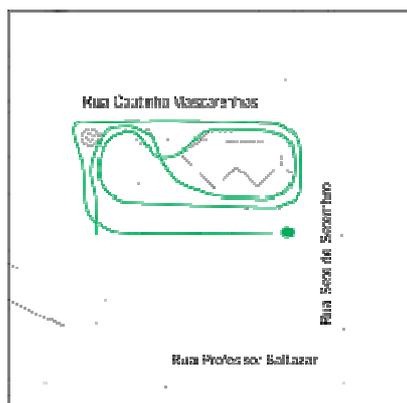
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

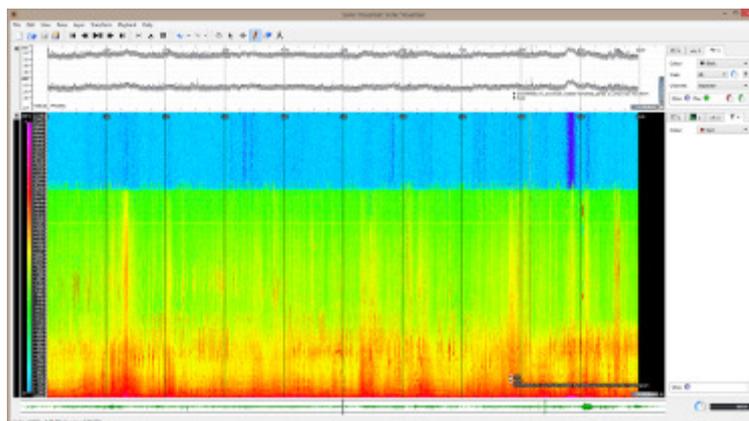
| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 37,8 |
| A (SH - fala) | 84,4 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 4,5 |
| A (SC - PJ - academia) | 5,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 79,8 |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 |
| A (SM - EF - outras) | 1,0 |
| B (A - pássaro) | 100,0 |
| B (A - AD - cachorro) | 4,5 |
| S (quietude/silêncio) | 20,2 |

Descrição

Poucas pessoas usando a praça (3 ou 4), algumas pessoas de passagem. Muitos pássaros nas árvores. Quietude. Alguns carros passando (com música). Sons da fala. Equipamentos da academia girando. Latido de cachorro. Pessoal do dominó chegando.

Quadro 85 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H1.

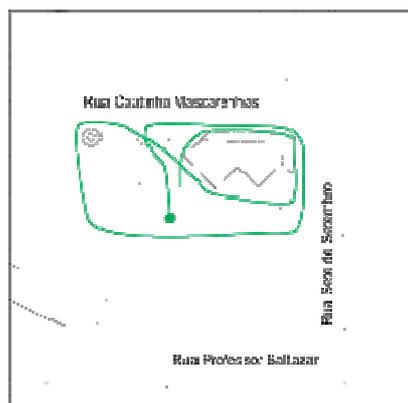
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

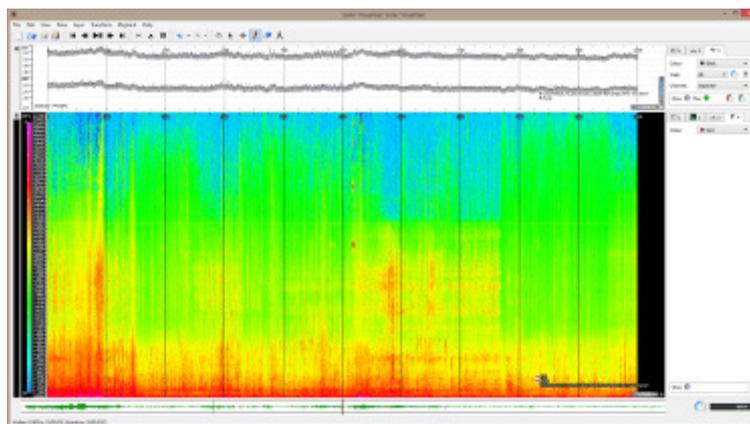
| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu encoberto, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | Descrição |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 6,7 | Jogadores de dominó. Mesas no barzinho no entorno com pessoas, música eletrônica. Trânsito leve (motor, buzina e alarme). Pássaros e latidos de cachorro. |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 81,2 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 55,3 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,2 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 | |
| A (SM - EF - outras) | 1,0 | |
| B (A - pássaro) | 70,7 | |
| B (A - AD - cachorro) | 6,8 | |

Quadro 86 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H2.

Fonte: Produção da autora (2014).

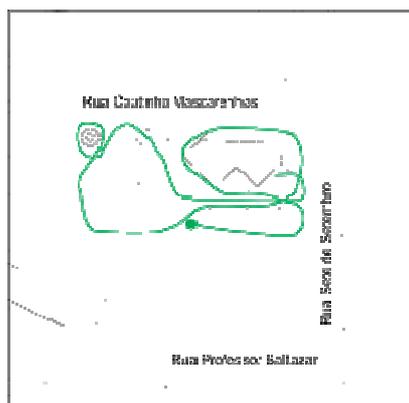
PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

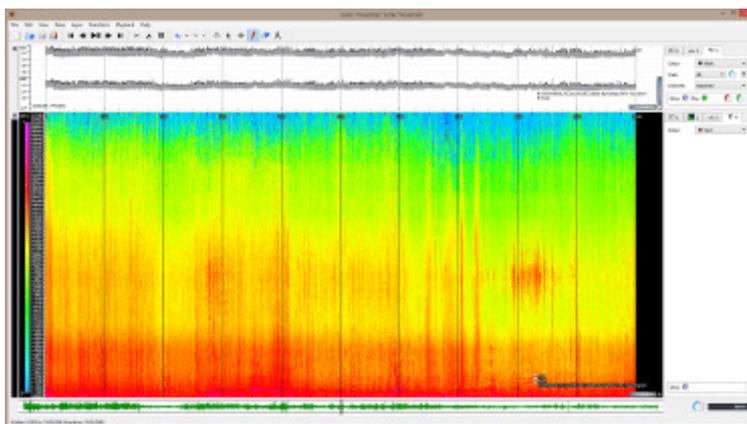
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 0,5 | Descrição Chuva. Pessoas no barzinho com música eletrônica e TV com jogo, sons da fala e palmas. Moradores de rua cantando. Alguns pássaros. Trânsito leve (motor, buzina e alarme). |
| A (SH - C - palmas) | 1,3 | |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SC - E - tv) | 20,0 | |
| A (SC - M - música vivo) | 68,7 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 72,8 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 24,8 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,8 | |
| B (A - pássaro) | 6,5 | |
| G (Ag - chuva) | 100,0 | |

Quadro 87 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H3.

Fonte: Produção da autora (2014).

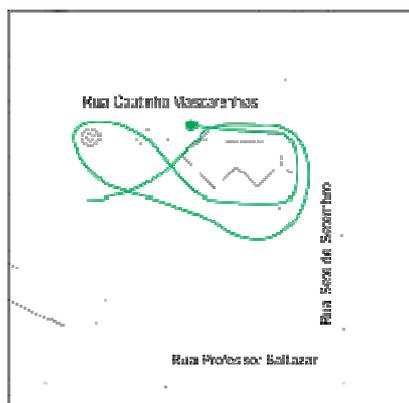
PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D2 - Domingo, 08 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

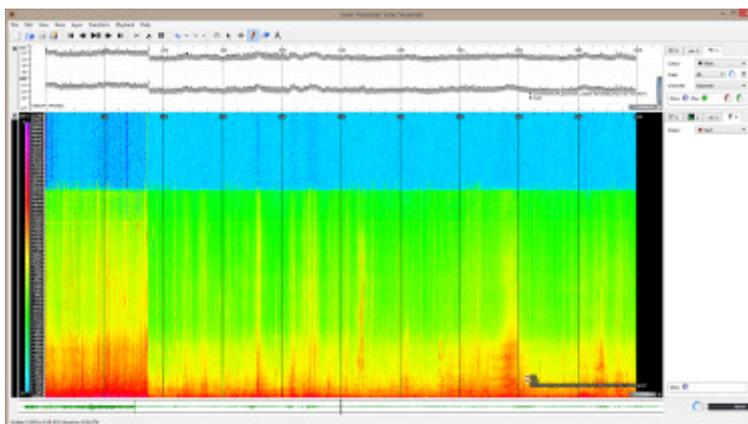
Condições Meteorológicas

Céu encoberto, chuva fina, temperatura 25°C - 28°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



| | % | |
|--------------------------------|-------|---|
| A (SH - C - passos) | 35,3 | Descrição Chuvisco, sem som no entanto. O asfalto está molhado. Alguns pássaros. Muitas pessoas (sons da fala e passos). Trânsito intenso, ao longo do percurso. Música eletrônica, TV e moradores de rua cantando. Motor de carro. |
| A (SH - C - palmas) | 0,7 | |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SC - E - tv) | 22,7 | |
| A (SC - M - música vivo) | 26,3 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 39,3 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 | |
| A (SM - EF - outras) | 0,3 | |
| B (A - pássaro) | 0,8 | |
| B (A - AD - cachorro) | 1,5 | |

Quadro 88 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D2 H4.

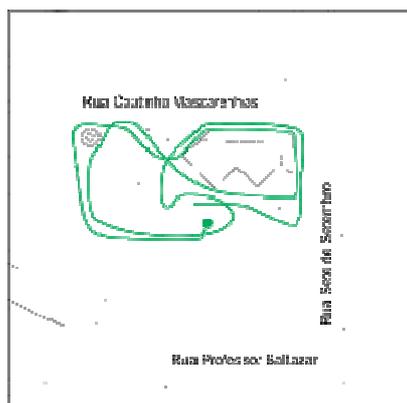
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

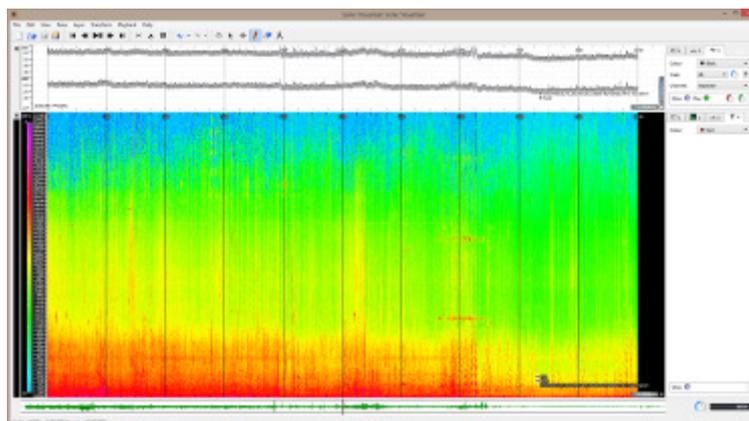
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H1 - 7 às 10h |

Condições Meteorológicas
Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 6,3 |
| A (SH - C - palmas) | 0,5 |
| A (SH - fala) | 100,0 |
| A (SC - CP - gari) | 3,0 |
| A (SC - E - ev.esportivo) | 23,2 |
| A (SC - PJ - academia) | 12,7 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 |
| A (SM - EF - outras) | 4,8 |
| B (A - pássaro) | 70,3 |
| G (A - vento) | 11,8 |
| G (T - árvore/veg.) | 2,7 |
| S (quietude/silêncio) | 9,5 |

Descrição

Jogadores de dominó, crianças na quadra jogando bola, pessoas na academia, sentadas nos bancos e de passagem. Brisa. Gari varrendo a calçada. Vento, folhas voando no chão e movimento das folhas das árvores. Transito e sons da fala ao longo do percurso. Momentos de quietude ao final.

Quadro 89 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H1.

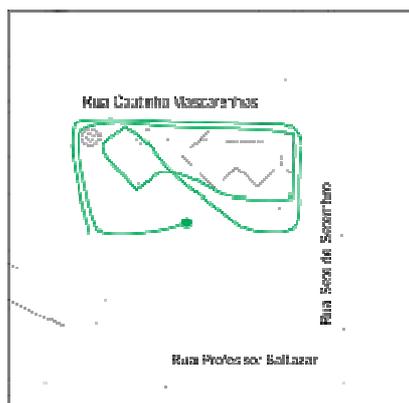
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

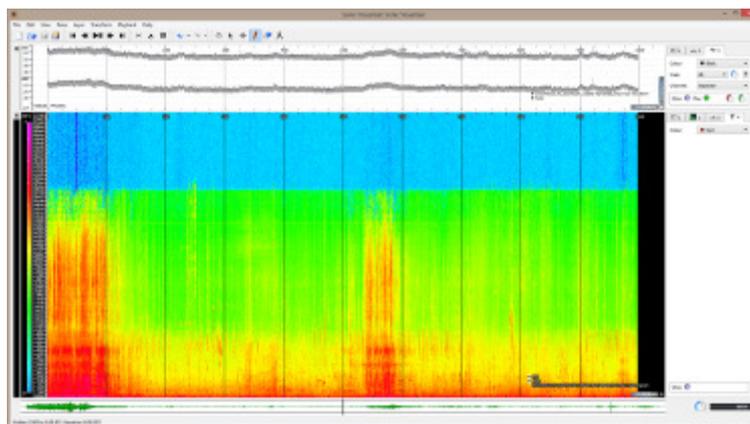
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H2 - 11 às 14h |

Condições Meteorológicas
Céu aberto, brisa, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|-----------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 13,2 |
| A (SH - fala) | 100,0 |
| A (SC - M - propaganda) | 45,5 |
| A (SC - PJ - academia) | 2,5 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 0,3 |
| A (SM - EF - serra) | 4,8 |
| A (SM - EF - martelo) | 0,2 |
| A (SM - EF - outras) | 5,2 |
| B (A - pássaro) | 78,9 |
| G (A - vento) | 9,0 |

Descrição

Bicicleta com caixa de som de propagandas. Pessoas nos bancos, mesas de jogos e em passagem pela praça (sons da fala e passos). Pássaros. Trânsito ao fundo. Impactos com martelo e outros metais, serra. Equipamentos da academia em movimento. Vento.

Quadro 90 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H2.

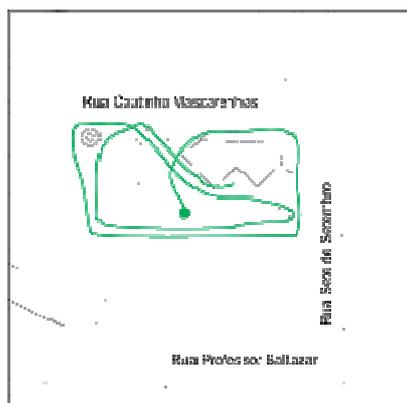
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

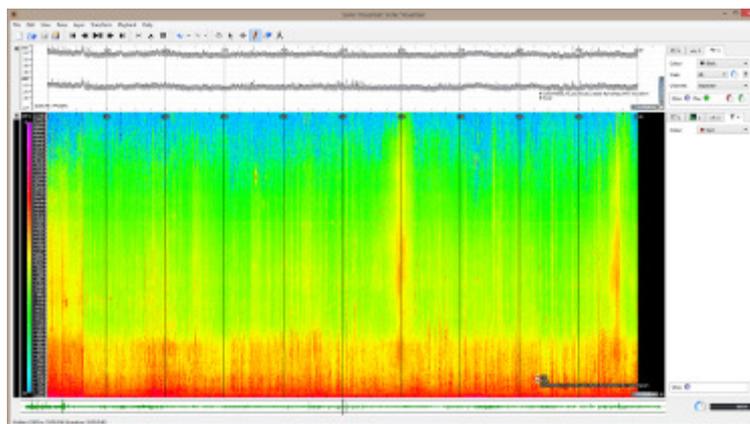
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H3 - 15 às 18h |

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % |
|--------------------------------|-------|
| A (SH - C - passos) | 9,6 |
| A (SH - C - palmas) | 0,7 |
| A (SH - fala) | 100,0 |
| A (SC - CP - churrasquinho) | 13,1 |
| A (SC - E - ev.esportivo) | 14,3 |
| A (SC - E - rádio) | 2,7 |
| A (SC - E - tv) | 81,3 |
| A (SC - M - música eletrônica) | 7,9 |
| A (SC - PJ - academia) | 4,4 |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 100,0 |
| A (SM - T - buzina) | 2,7 |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 |
| A (SM - T - tampa) | 0,2 |
| A (SM - EF - outras) | 5,7 |
| B (A - pássaro) | 75,6 |
| B (A - AD - cachorro) | 1,7 |
| G (A - vento) | 0,7 |
| G (T - árvore/veg.) | 7,9 |

Descrição

Crianças na praça e na quadra, jogando bola. Pássaros. Pessoas nos bancos e nas mesas dos bares no entorno, com TV ligada. Pessoas de passagem pela praça (sons da fala e passos), banquinha de churrasquinho embaixo da pérgola. Trânsito (música, motor, buzina, alarme e tampa de visita no piso) ao longo do percurso.

Radio *walktalk*. Cachorro latindo. Equipamentos da academia em movimento. Vento e folhagem das árvores em movimento.

Quadro 91 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H3.

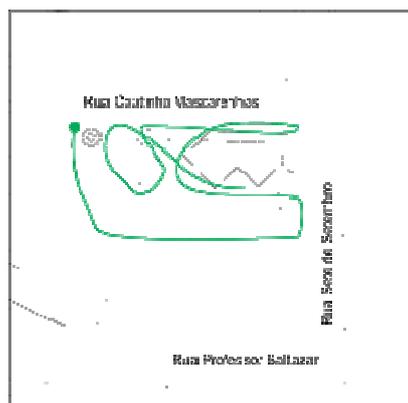
Fonte: Produção da autora (2014).

PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA

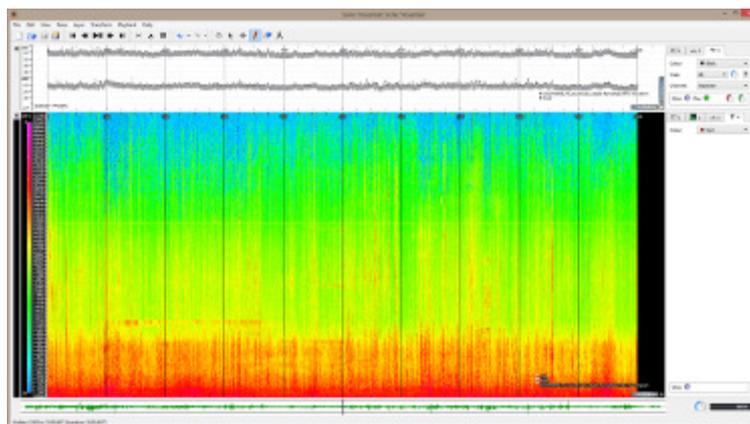
| | | |
|----------------------------------|--|----------------|
| Praça | Data | Horário |
| P6 - Praça Ubaldo Ramalhete Maia | D3 - Terça-feira, 10 de Dezembro de 2013 | H4 - 19 às 22h |

Condições Meteorológicas
Céu aberto, temperatura 25°C - 34°C

Percurso



Arquivo de Áudio (Oscilograma e Espectrograma)



Imagem



| | % | |
|--------------------------------|-------|--|
| A (SH - C - passos) | 7,2 | Descrição Trailer de sanduíche ao lado do Monumento do Trabalho, com TV ligada. Trânsito bem leve (música no carro, buzina, alarme). Crianças na quadra, jogando bola. Pessoas jogando dominó, nas mesas de jogos e de passagem pela praça (sons da fala e passos). Grilos e alguns pássaros. Crianças no balanço do parquinho. Vento. |
| A (SH - C - palmas) | 1,0 | |
| A (SH - fala) | 100,0 | |
| A (SC - E - ev.esportivo) | 10,7 | |
| A (SC - E - tv) | 48,5 | |
| A (SC - M - música eletrônica) | 2,3 | |
| A (SC - PJ - parquinho) | 13,5 | |
| A (SM - T - m.comb.interna) | 45,0 | |
| A (SM - T - buzina) | 0,5 | |
| A (SM - T - alarme) | 0,2 | |
| B (A - pássaro) | 1,0 | |
| B (A - inseto) | 28,8 | |
| G (A - vento) | 2,0 | |

Quadro 92 - Dados Praça Ubaldo Ramalhete Maia, D3 H4.

Fonte: Produção da autora (2014).

A Paisagem Sonora desta praça pode ser caracterizada como urbana, inserida em um espaço reservado e com uma ambiência comunitária onde foi notada a apropriação do ambiente por pessoas de diversas faixas etárias, interagindo com os equipamentos oferecidos, como as mesas de jogos, quadra, parquinho e academia (Figura 137).

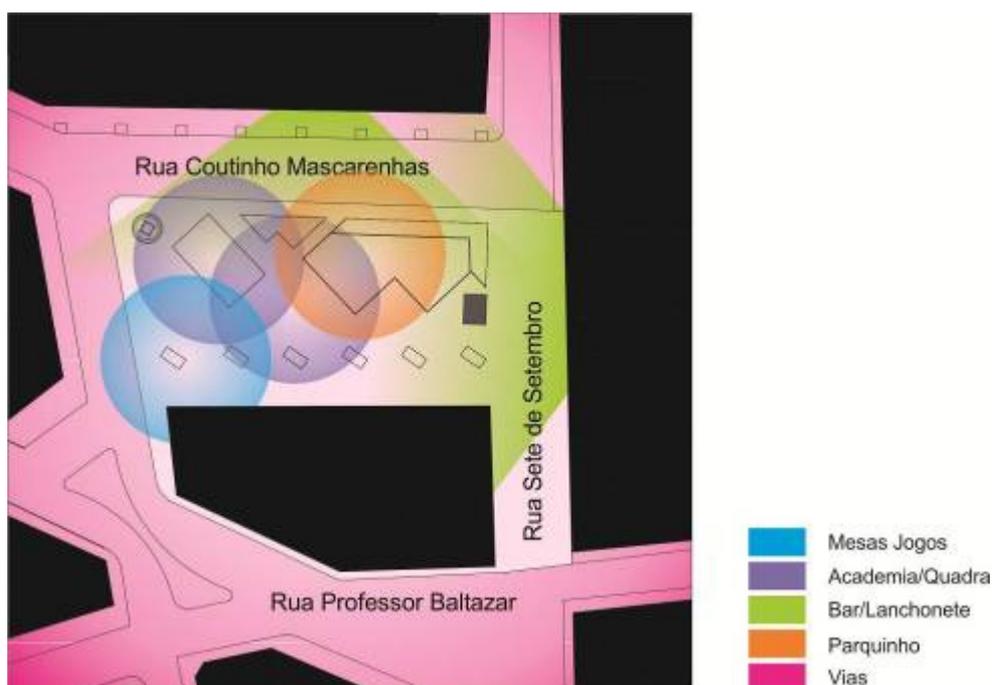


Figura 137 - Esquema das fontes emissoras da Praça Ubaldo Ramalhete Maia. Contribuidores para propagação/emissão/atração de corpos emissores de som. Fonte: Produção da autora (2014).

Em relação à Antropofonia, é marcante a existência das pessoas no ambiente sonoro da praça, com os sons da fala principalmente, desde os primeiros períodos da manhã. Além de funcionar como passagem, em continuidade com a Rua Sete de Setembro, os bancos sob as árvores também atraem as pessoas (passos e sons da fala), assim como os pássaros para a permanência no ambiente. As muitas árvores no entorno também atraem uma diversidade de pássaros, visto a variedade de vocalizações, sendo que os primeiros períodos do dia são os mais ricos em relação à nitidez. Outros sons de animais presentes foram os latidos de cães ao longe e de passagem pelo ambiente e grilos.

A Paisagem Sonora da praça vai sendo modificada ao longo do dia com a transição dos grupos etários, devido ao uso dos equipamentos, e o ritmo dos pássaros, que

vão se recolhendo. Os equipamentos da academia e parquinho com seus sons característicos e a quadra de jogos sendo usada, com os sons da bola quicando e sendo arremessada no alambrado. Outros sons observados, foram os toques de telefones, rádio *walktalk*, sons de impacto com metais, martelo, serra e um gerador ao fundo. As vassouras limpando o piso da praça puderam ser percebidos, assim como a passagem de uma bicicleta.

Uma variação do trânsito também é notada, de acordo com os horários e dias, sendo percebida a ocorrência de buzinas, alarmes, música nos carros de passagem e um tempo de visita no piso. A passagem de uma bicicleta com caixas de som informando sobre propaganda, teve uma considerável participação no dia D3H2, devido à intensidade do som. A música é bem presente na paisagem da praça, com pessoas cantando, música ao vivo e música eletrônica. Foi notado também a sonoridade de TV's ligadas e os sons de uma banca de churrasquinhos.

Em relação à Geofonia, o vento movimenta as folhas das árvores e caídas no chão. Observou-se também o efeito sonoro do asfalto molhado pela chuva.

Em geral a praça tem uma característica reservada, sendo que momentos de quietude foram percebidos, sem a existência de trânsito, nos dias D2H1 e D3H1. O Gráfico 7 demonstra o conjunto das características nos dias e horários levantados.

Considerando os resultados apresentados nas páginas anteriores, segue-se uma síntese das características físicas das praças, nas Figura 138 e Figura 139. Como a Paisagem Sonora não se delimita no espaço físico e visual, pois os sons do entorno fazem parte da paisagem, observou-se o comportamento desses sons e a influência da volumetria das edificações do entorno na emissão, reflexão e difração dos sons (com eco e reverberação), topografia, vias e intensidade do tráfego, a influência dos fenômenos climáticos (chuva e ventos), os efeitos da água e sua utilização em fontes e chafariz, e as similaridades entre ambientes.

A metodologia desenvolvida para a coleta e análise do material pode ser considerada como um resultado adicional deste trabalho e durante a análise das gravações, observou-se uma série de peculiaridades destas Paisagens Sonoras. A análise do som feita através do espectrograma trouxe riqueza de detalhes e informações que foram consideradas suficientes para o cumprimento dos objetivos deste trabalho. Os dados dos medidores foram coletados a fim de complementar as gravações, fornecendo parâmetros iniciais de intensidade e do espectro de frequências no ponto inicial do percurso. No entanto, ao longo da análise, observou-se que as informações relevantes estavam no espectrograma do áudio.

Cada evento sonoro possui uma particularidade, de acordo com sua fonte emissora. Na ampliação da Figura 140, pode ser observada um exemplo da configuração dos sons de diferentes animais e suas vocalizações, como os pássaros; o aspecto visual da voz humana em conjunto com o uso do parquinho; sirene, descompressor de ônibus, a chuva e o som do chafariz. Com um repertório mais aprofundado sobre o assunto, é possível inclusive identificar as diversas espécies de pássaros através de suas vocalizações, que além da sonoridade, imprimem um desenho específico.

Outra percepção são os sons dos grupos, por exemplo, animais, homem, trânsito, água, entre outros, ocorrendo em determinadas faixas de frequências, como pode ser observado na Figura 141. Nos ambientes onde se apresentam os sons da água e o da vassoura varrendo o piso, os demais sons são parcialmente mascarados, pois este tipo de som é considerado com propriedades semelhantes ao do ruído branco, cobrindo quase todas as frequências do espectrograma. Observa-se também que os sons do trânsito mascaram parcialmente os demais sons, sendo que em determinados momentos isso ocorre completamente, tornando-se o único som a se distinguir na paisagem.

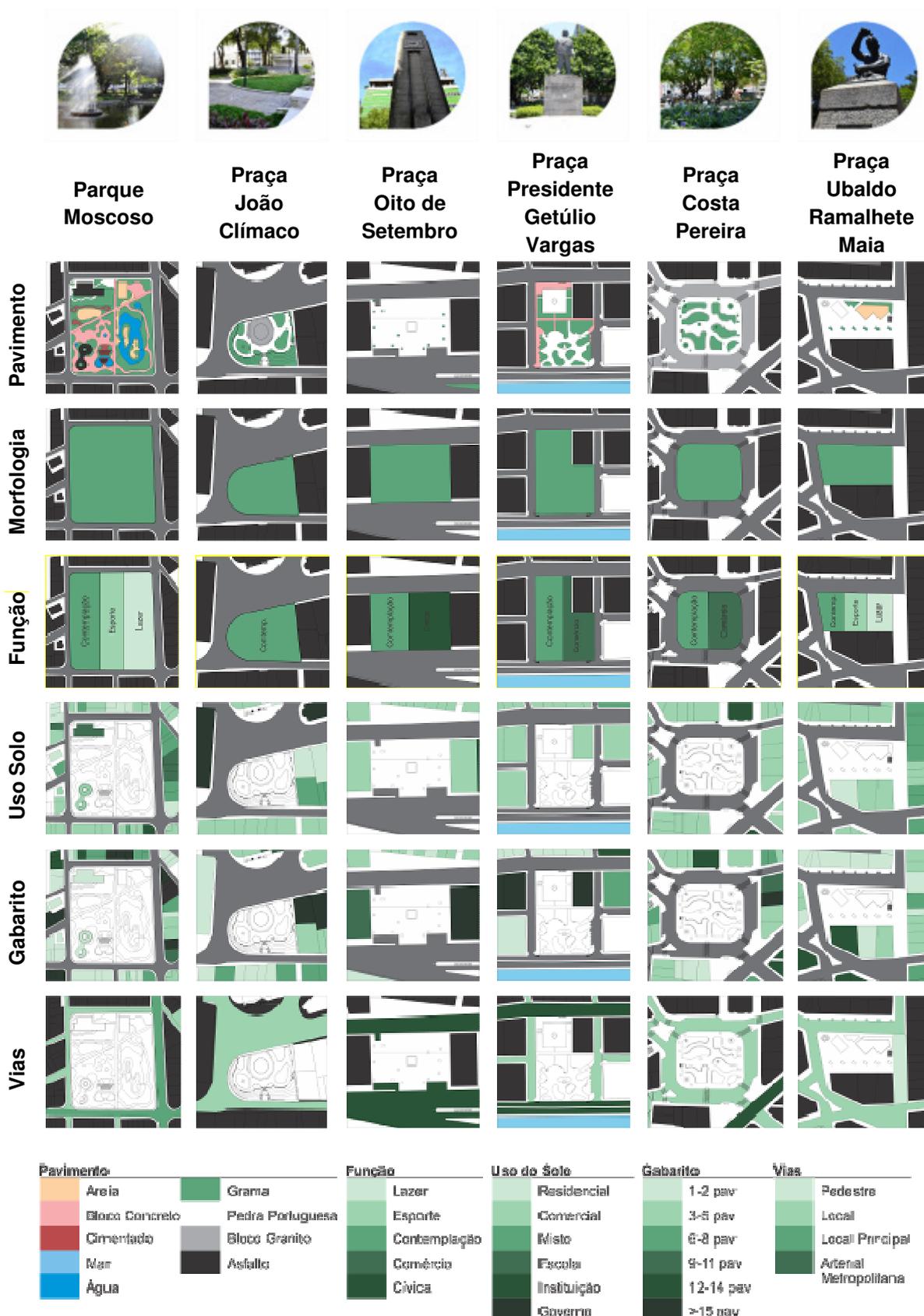


Figura 138 - Síntese das características das praças.
 Fonte: Produção da autora (2014).

| |  |  |  |  |  |  |
|---------------------|--|---|---|---|---|---|
| | Parque Moscoso | Praça João Clímaco | Praça Oito de Setembro | Praça Presidente Getúlio Vargas | Praça Costa Pereira | Praça Ubaldo Ramalhete Maia |
| Paisagismo | Arbustos Árvores Gramma/forração Herbáceas Palmeiras | Arbustos Árvores Gramma/forração Herbáceas | Árvores Herbáceas | Arbustos Árvores Gramma/forração Herbáceas Palmeiras | Arbustos Árvores Gramma/forração Herbáceas Palmeiras | Arbustos Árvores Gramma/forração |
| Equipamentos | Academia Arcos (Alameda) Bancos Chafariz/Fontes Guarita, Quadra Jardim, Lago Luminárias Mesa Jogos Monumentos Parquinho Pontes, Ruínas | Jardim Gruta Luminárias Monumentos | Jardim Bancos Luminárias Relógio | Bancos Barracas vendedores Banca de Revista Luminárias Jardim Monumentos | Jardim Banca de Revista Barracas vendedores Bancos Luminárias Monumentos | Academia Banca de Revista Bancos Jardim Luminárias Mesa Jogos Monumentos Parquinho Quadra |
| Edificações | Administração Concha Acústica Capela Ecumênica Lanchonete Subestação | Coreto (restos) Escadaria | | Banheiro Público | | Pérgola |
| Emissor Som | Chafariz/Fontes Academia | | Relógio Telefone Público | Barracas vendedores Telefone Público | Barracas vendedores Telefone Público | Academia |
| Área Aprox. | 24.000m ² | 1.500m ² | 2.100m ² | 7.500m ² | 2.900m ² | 1.300m ² |

Figura 139 - Síntese das características das praças.

Fonte: Produção da autora (2014).

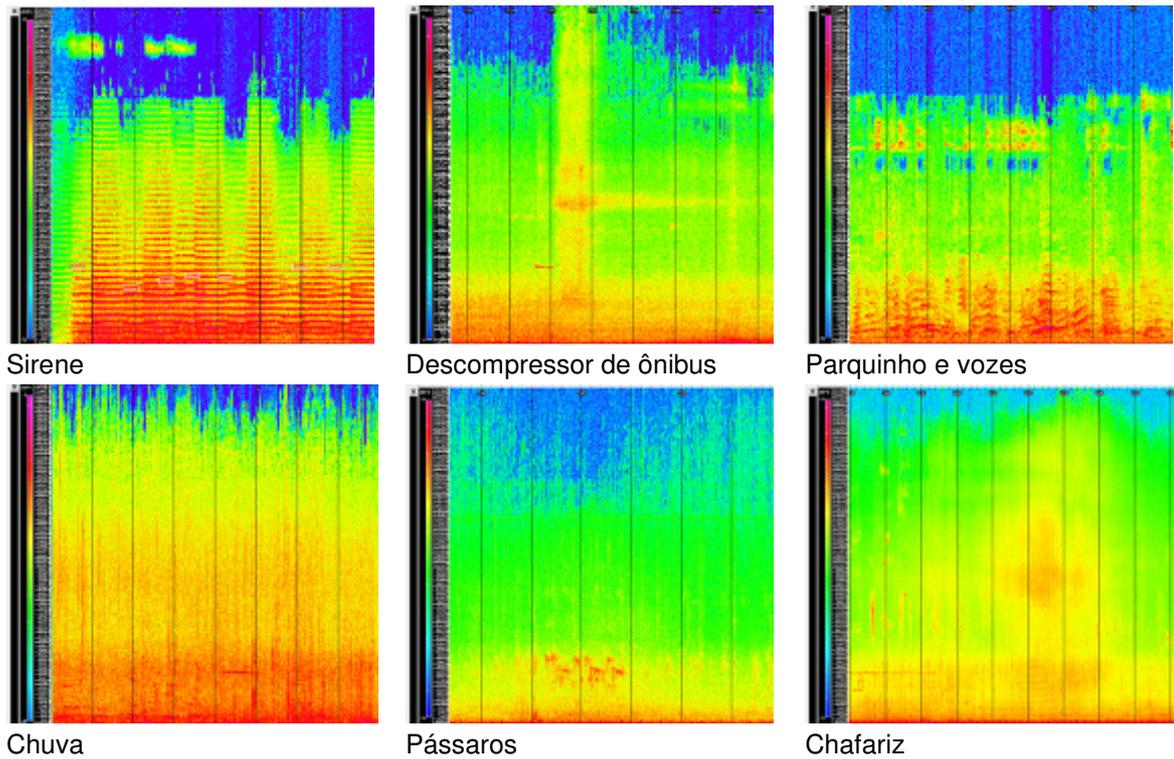


Figura 140 - Detalhes de Eventos Sonoros.
 Cada faixa vertical corresponde a um segundo.
 Fonte: Produção da autora (2014).

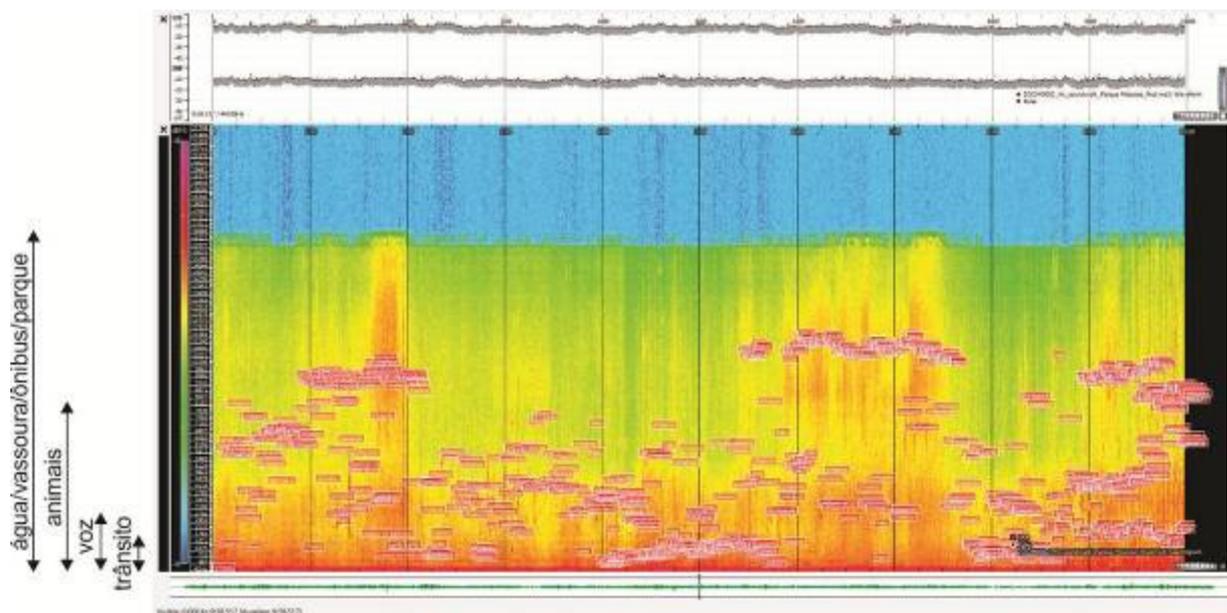


Figura 141 - Faixas de frequência dos Eventos Sonoros.
 Fonte: Produção da autora (2014).

Podem ser identificados como Marcos Sonoros, os sons dos Sinos da Catedral, presentes nas gravações da Praça João Clímaco, as fontes e chafarizes do Parque Moscoso. O som do relógio da Praça Oito de Setembro poderia fazer parte deste item, caso estivesse em funcionamento.

Destaca-se a presença dos pássaros nas praças João Clímaco, Ubaldo Ramalhete Maia e no Parque Moscoso, assim como observa-se boa frequência de pessoas na Praça Ubaldo Ramalhete Maia, Praça Costa Pereira e Parque Moscoso.

Observou-se uma grande diferença entre as sonoridades das praças, sendo que a Praça Oito de Setembro possui uma menor diversidade de sons, predominando os do trânsito. Nos pisos da Avenida Jerônimo Monteiro, ao lado da Praça Oito de Setembro e na Praça João Clímaco, foram observados os sons das tampas de visita.

Entendeu-se que a Paisagem Sonora vai além do limite visual, como os sinos da Catedral, que são percebidos da Praça João Clímaco e também do Parque Moscoso (fora da gravação). O trânsito nas praças com avenidas em comuns também são vinculados (Praça Oito de Setembro, Presidente Getúlio Vargas e João Clímaco) e os sons dos fogos de artifício (Parque Moscoso e João Clímaco, os da Praça Oito de Setembro foi em horário diferente).



[Conclusão]

A conclusão mais importante deste trabalho está na observação do conjunto e da harmonia das categorias de Paisagem Sonora nos ambientes pesquisados. A presença de antropofonia, biofonia, geofonia e espaços de quietude e silêncio são todas importantes para gerar uma vida em equilíbrio nos ambientes, considerando sua inserção urbana. De uma certa maneira a vida se reorganiza naturalmente, criando sua própria dinâmica e equilíbrio, sendo interessante observar as predominâncias e posteriormente avaliar se estão dentro de um limite saudável, assim como as percepções subjetivas da população que vive no local.

Foi fundamental, para dar continuidade à parte de análise desta pesquisa, desvincular a palavra ruído com referência a uma qualidade subjetiva (desagradável) do som. A aplicação de uma escuta compassiva, no sentido de buscar uma aceitação dos sons, sem qualificá-los como agradáveis ou desagradáveis, foi determinante e exigiu paciência, esforço e concentração. Não se pretendeu qualificar as características subjetivas dos sons, nem direcioná-los a tal julgamento, apenas apresentar seu tipo e representatividade. Para tal finalidade entende-se como imprescindível uma pesquisa acompanhada por outras disciplinas, assim como procedimentos de Avaliação Pós-Ocupação no local e no entorno, ou Análise de Ambiências. Vale ressaltar as questões éticas relacionadas a este tipo de estudo, mesmo se tratando de espaços de uso livre e público.

A experiência de analisar a Paisagem Sonora das ambiências urbanas é bem diversa no momento da coleta de dados e posteriormente na análise dos dados, assim como recebe um refinamento ao longo do tempo. Durante a coleta, o corpo se movimenta e se sensibiliza com diversos estímulos, além da audição, reconhecendo com maior precisão a localização espacial e identificando algumas fontes emissoras. Durante a fase de análise, ao contrário, a atenção está completamente direcionada à tarefa e a percepção da complexidade da Paisagem Sonora se amplia. No entanto, algumas informações importantes são perdidas no processo de gravação, como a

localização espacial das fontes e a tradução de alguns sons que são mais difíceis de reconhecer em meio aos demais. A localização da fonte sonora de sons de baixas frequências é mais difícil e as anotações ao longo da coleta são essenciais para complementar as informações.

É fundamental para o trabalho de um arquiteto urbanista observar os impactos acústicos de suas decisões de projeto, tanto no planejamento urbano quanto no de arquitetura, assim como considerar a ecologia acústica dos ambientes antes de sofrerem interferências. Por outro lado, a municipalidade também deve acompanhar a qualidade da ambiência sonora, para planejar, controlar e legislar em conformidade com os habitantes, de forma participativa. Uma grande ferramenta para este auxílio é o desenvolvimento das habilidades através das práticas apresentadas neste trabalho e no desenvolvimento de estudos como este, em parceria aos mapeamentos acústicos.

A técnica do *Soundwalk* foi eficaz para a caracterização geral das paisagens, apreendendo a dinâmica de diversas ambiências em uma só gravação, desenvolvendo a percepção auditiva, a consciência das categorias e predominâncias dos sons nos ambientes. Em um segundo momento, com base nos dados resultantes, pode-se partir para uma caracterização específica dos Eventos Sonoros, com gravações individuais. Ressalta-se, entretanto, a necessidade de uma apreensão dos eventos no contexto em que se inserem, pois uma vez identificados os sons e agregados valores subjetivos de gostos/desagrados, poderiam ser caracterizados somente os eventos considerados agradáveis, eliminando-se os sons considerados desagradáveis, não correspondendo assim à realidade sonora do local.

O próprio pesquisador também interfere na Paisagem Sonora, interagindo com a pavimentação e com sons do corpo e aparelhos durante a movimentação, sendo que desenvolver esta percepção é igualmente importante, afinal, a partir do momento em que se começa a respirar, algum impacto é gerado.

Muitas outras observações poderiam ser acrescentadas, uma vez que o material coletado é uma vasta fonte de informações. No entanto, conclui-se que as observações descritas são suficientes para os objetivos propostos neste trabalho, tendo sido cumprido na medida em que a metodologia desenvolvida e aplicada

contribuiu para a caracterização da Paisagem Sonora das praças em estudo. A compreensão da importância de se considerar as características da Paisagem Sonora nos estudos de acústica, além dos estudos exclusivos dos níveis de intensidade, foi verificada com a demonstração da riqueza de sonoridades que se compõem os ambientes.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a organização de práticas de *soundwalks* coletivos complementados com entrevistas aos participantes, ampliando as percepções das diversas Paisagens Sonoras da cidade, assim como dos ambientes naturais, trazendo também a abordagem subjetiva ao estudo. A ampliação desse estudo também contribuirá para a identificação dos Marcos Sonoros da paisagem da cidade.

Os mapas sonoros pesquisados também direcionam para diversas frentes de investigações sobre as possíveis influências na sonoridade urbana de Vitória, como os aspectos da linguagem, estilos musicais, brincadeiras infantis, bioacústica, entre outras. Os estudos sobre a influência e contribuição da vegetação no conforto acústico dos ambientes urbanos, assim como elementos arquitetônicos, tais como as fontes de água, também são uma área de pesquisa que pode ser complementada.



[Referências Bibliográficas]

ABDOUNUR, Oscar. Mudanças estruturais nos fundamentos matemáticos da música a partir do século XVII: considerações sobre consonância, série harmônica e temperamento. **Revista Brasileira de História da Matemática**, v. esp. n. 1, p.369-380, 2007.

ABRAHÃO, Júlia et al. **Introdução à ergonomia: da prática à teoria**. São Paulo: Blucher, 2009.

ADAMS, M. et al. Soundwalking as methodology for understanding soundscapes. In: INSTITUTE OF ACOUSTICS, 2008, Reading. **Anais...** Reading: Spring Conference, Widening Horizons in Acoustics, 2008. Disponível em: <http://usir.salford.ac.uk/2461/1/Adams_etal_2008_Soundwalking_as_Methodology.pdf>. Acesso em: 06 set. 2012.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE. **Mapa de Ruído da Cidade de Lisboa**. Lisboa: Camara Municipal de Lisboa, 2008. Disponível em: <http://www.apambiente.pt/_zdata/DAR/Ruido/SituacaoNacional/MapasAglomeracoes/Mapa_Lden_A0.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2014.

AKKERMAN, Davi. **Carta Acústica de Fortaleza**: mapas C13_D13 - Noite. 2012. Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br/noticias/3472/mapeamento-da-poluicao-sonora-a-importancia-das--cartas-acusticas-para-as-cidades-brasileiras.html>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

ANCONA, Deborah; CHONG, Chee-Leong. **Entrainment: cycles and synergy in organizational behaviour**. Cambridge: Alfred P. Sloan School of Management, MIT, 1992.

ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ. **Mapa estratégico - Domingo Diurno, Zona Sur**. Medellín, 2013. Disponível em: <<http://www.areadigital.gov.co/CalidadAire/Paginas/Ruido-ambiental.aspx>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

ARGALASOVA-SOBOTOVA, L'ubica et al. **Noise as a public health problem in Slovakia**. In: Assessment of needs for capacity-building for health risk assessment of environmental noise: case studies. Dinamarca: WHO, 2012.

ARISTÓTELES. **De Anima**. Apresentação, tradução e notas de Maria Cecília Gomes dos Reis. São Paulo: Editora 34, 2006.

ARISTÓTELES. **Política**. Tradução de Mário da Gama Kury. Brasília: Editora Brasília, 1985.

ARNDT, Thais L.; PHILIPS, Jurgen W.; BARBOSA, William A. Sistema de informações geográficas para mapeamento do ruído urbano. In: III SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS GEODÉSICAS E TECNOLOGIAS DA GEOINFORMAÇÃO, 27-30 de Julho de 2010, Recife. Recife. **Anais eletrônicos...** Recife: UFPE, 2010. Disponível em: <http://www.ufpe.br/cgtg/SIMGEOIII/IIISIMGEO_CD/artigos/CartografiaeSIG/SIG/A_243.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2013.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Colocação do Monumento ao Trabalho na Praça Ubaldo Ramalhete Maia.** 1940. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/agv0624.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Esplanada Capixaba.** 1960. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/agv4896.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Pavimentação da Praça Oito.** 1920 [?]. Disponível em: <<http://fotosantigasdevitoria.blogspot.com.br>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Praça Costa Pereira, ao fundo Teatro Carlos Gomes, à direita Igreja do Rosário.** 1928. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/agv5364.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Praça Oito de Setembro.** 1920 [?]. Disponível em: <<http://fotosantigasdevitoria.blogspot.com.br/2010/01/decada-1920-i.html>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO GERAL DE VITÓRIA. **Prainha (antigo Largo da Conceição), antes da remodelação, atual praça Costa Pereira.** 1920. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/agv5592.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

CALDAS, José Antônio. **Planta da Villa da Victória, Capital da Capitania do Espírito Santo.** Arquivo Histórico do Exército, 1767.

ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL. **Vista aérea do Parque Moscoso entre as décadas de 70 e 80.** 1970-1980. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/semad.php?pagina=arquivopublico>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ARQUIVO PÚBLICO MUNICIPAL. **Vista do Parque Moscoso na década de 30.** 1930. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/semad.php?pagina=arquivopublico>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10151:** Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152:** Níveis de ruído para conforto acústico. Rio de Janeiro, 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12179**: Tratamento acústico em recintos fechados. Rio de Janeiro, 1990.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575**: Edifícios habitacionais-Desempenho. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7731**: Guia para execução de serviços de medição de ruído aéreo e avaliação dos seus efeitos sobre o homem. Rio de Janeiro, 1983.

AUDACITY. Versão 2.0.5. Pensilvania: Audacity Team, 2013. Configuração mínima: PC Processador 300MHz , 128MB RAM ou mais avançado. Disponível em: <<http://audacity.sourceforge.net>>. Acesso em: 5 fev. 2014.

BALDO, Marcus Vinícius C. Audição. In: Aires, Margarida de Mello. (Org.). **Fisiologia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2007.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002.

BÍBLIA SAGRADA. Português. **Bíblia Sagrada**. Tradução dos originais hebraico e grego feita pelos Monges de Maredsous. 151.ed. rev. São Paulo: Ed. Ave Maria, 2002.

BIBLIOTECA CENTRAL DA UFES. **Avenida Jerônimo Monteiro**. 1908. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/bcu0089.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

BIBLIOTECA CENTRAL DA UFES. **Praça João Clímaco**. 1910a. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/bcu0121.jpg>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

BIBLIOTECA CENTRAL DA UFES. **Victoria: "curso, jardim e palanque"**. 1910b. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/bcu0298.jpg>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

BIBLIOTECA CENTRAL DA UFES. **Vista aérea da Baía de Vitória**. 1960. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/bcu0027.jpg>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

BISTAFA, Sylvio R. **Acústica aplicada ao controle do ruído**. São Paulo: Blucher, 2011.

BLEY, Lineu. Morretes: um estudo de paisagem valorizada. In: Del Rio, Vicente; Oliveira, Lívia de. (Org.). **Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira**. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

BOLÓS, M. Manual de Ciencia del Paisage: Teoría, métodos y aplicaciones. Barcelona: Mason, 1992.

BOOI, Hester; BERG, Frits van den. Quiet Areas and the need for quietness in Amsterdam. **International Journal of Environmental Research and Public Health**,

v. 9, n. 4, p. 1030-1050, 2012. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/1660-4601/9/4/1030/pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2014.

BOUBEZARI, Mohammed; COELHO, J. L. Masking level for assessment and separation of perceived "sound sizes". In: TWELFTH INTERNATIONAL CONGRESS ON SOUND AND VIBRATION, 2005, Lisboa. **Anais...** Lisboa: ICSV12, 2005a. Disponível em: <http://www.iiav.org/archives_icsv/2005_icsv12/content/papers/pdf-files/FP0607_Boubezari.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BOUBEZARI, Mohammed; COELHO, J. L. Masking method for qualitative sound maps. In: TWELFTH INTERNATIONAL CONGRESS ON SOUND AND VIBRATION, 2005, Lisboa. **Anais...** Lisboa: ICSV12, 2005b. Disponível em: <http://www.iiav.org/archives_icsv/2005_icsv12/content/papers/pdf-files/FP0605_Boubezari.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BOUBEZARI, Mohammed; COELHO, J. L. Sound topology as an architectural element of design. In: TWELFTH INTERNATIONAL CONGRESS ON SOUND AND VIBRATION, 2005, Lisboa. **Anais...** Lisboa: ICSV12, 2005c. Disponível em: <http://www.iiav.org/archives_icsv/2005_icsv12/content/papers/pdf-files/FP0606_Boubezari.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BOUBEZARI, Mohammed; COELHO, J. L. The soundscape topography, the case study of Jardim d' Éstrela. In: INTERNOISE, 2012, Lisboa. **Anais...** Lisboa, 2012. Disponível em: <http://www.mboubezari.fr/BOUBEZARI/Publications_files/INTERNOISE12_%20962_The_soundscape_topography_IN12_BOUBEZARI.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BOUBEZARI, Mohammed.; COELHO, J. L. Towards Qualitative Sound Maps with Differentiated Sources. In: INTERNATIONAL COMMISSION FOR ACOUSTICS 2004, Portugal. **Anais...** Portugal: ICA, 2004. Disponível em: <<http://www.icacommission.org/Proceedings/ICA2004Kyoto/pdf/Mo5.X1.4.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

BREZINKA, C.; LECHNER, T.; STEPHAN, K. The fetus and the noise. **Gynakol Geburtshilfliche Rundsch**, v. 37, n.3, 1997. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9483870>>. Acesso em: 29 out. 2013.

BRITISH LIBRARY. **Oral History Section**. Disponível em: <<http://sounds.bl.uk/Oral-history>>. Acesso em: 28 mai. 2014.

BRUSSELS AIRPORT. **Noise Reporting**. 2014. Disponível em: <<http://www.brusselsairport.be/en/env/noisemonitoring/>>. Acesso em: 12 mai. 2014.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT. **Landesstraßen: 24h-Durchschnitt 4m**. Mapa de ruído rodoviário. Áustria, 2012. Disponível em: <<http://www.laerminfo.at/karten/strassenverkehr/strasse/24h.html>>. Acesso em: 2 fev.2014.

BURKE, Peter. Escutar o silêncio. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 set. 1999. Caderno +Mais!. Disponível em:

<<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mais/fs1909199904.htm>>. Acesso em: 25 nov. 2013.

CAGE, John. **Silence: lectures and writings**. Middletown: Wesleyan University Press, 1961. Disponível em: <<https://archive.org/details/silencelecturesw1961cage>>. Acesso em: 08 mai. 2013.

CAGE, John. **4'33"**. 1952. Disponível em: <http://johncage.org/pp/John-Cage-Work-Detail.cfm?work_ID=17>. Acesso em: 10 mai. 2014.

CARMO, Livia Ismália Carneiro do. **Efeitos do ruído ambiental no organismo humano e suas manifestações auditivas**. 1999. Monografia (Especialização em Audiologia Clínica) - Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, Goiânia.

CARVALHO, R. P. **Acústica arquitetônica**. Brasília: Thesaurus, 2006.

CATEDRAL de Vitória passa por reforma e ganha sinos automáticos. **G1 ES / TV Gazeta**, Vitória, 9 set, 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2013/09/catedral-de-vitoria-passa-por-reforma-e-ganha-sinos-automaticos.html>>. Acesso em: 11 mai. 2014.

CHION, Michel. **Guide des objets sonores: Pierre Schaeffer et la recherche musicale**. Paris: Buchet/Chastel, 1983.

CHOAY, Françoise. Destinos da Cidade Européia: séculos XIX e XX. **Revista de Urbanismo e Arquitetura**, v. 4, n. 1, 1996.

CHOWDHURY, Anirban; DEBSARKAR, Anupam; CHAKRABARTY, Shibnath. Analysis of day time traffic noise level: A case study of Kolkata, India. **International Journal of Environmental Sciences and Research**, c. 2, n. 1, p.114-118, 2012. Disponível em: <<http://globalskope.com/ijesr/92012/articles/ESR12020155.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

CHRISTENSEN, Thomas. **The Cambridge History of Western Music Theory**. Reino Unido: Cambridge University Press, 2006.

COSTA, Ennio Cruz da. **Acústica técnica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.

CRAMER, John. BOOMERanG and the Sound of the Big Bag. **Analog Science Fiction & Fact Magazine**, The Alternate View Column, n.104, 2001. Disponível em: <<http://staff.washington.edu/seymour/altvw104.html>>. Acesso em: 28 mai. 2014.

CRAMER, John. **The Sound of the Big Bang: Planck Version (2013)**. Seattle: University of Washington, 2013. Disponível em: <http://faculty.washington.edu/jcramer/BBSound_2013.html>. Acesso em: 28 mai. 2014.

DAVIES, W.J. et al. **The Positive Soundscape Project**. Applied Soundscapes: Recent Advances in Soundscape Research, v.74, n.2, 2013, p.224-231. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X12001545>>. Acesso em: 16 nov. 2013.

DEBORD, Guy. **A sociedade do espetáculo: comentários sobre a cidade do espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DECLERCQ, Nico; DEKEYSER, Cindy. Acoustic diffraction effects at the Hellenistic amphitheater of Epidaurus: Seat rows responsible for the marvelous acoustics. **Journal of Acoustical Society of America**, v.121, n.4, abr. 2007. Disponível em: <<http://declercq.gatech.edu/papers/NFD-J-38.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT FOOD AND RURAL AFFAIRS. **Noise Mapping England**. 2012. Disponível em: <http://services.defra.gov.uk/wps/portal/noise/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3hnd0cPE3MfAwMD42BTA093f1Nvk2ATAwNnA6B8JG55A2MCusNB9uHXD5I3wAEcDfT9PPJzU_ULciMMskwcFQHW4PMe/dl3/d3/L3dDb0EvUU5RTGtBISEvWUZSdndBISEvNI9DR0FINDdMMDAwM1M1MEIHTzVLNFM0MDA0NA!!/>. Acesso em: 12 mai. 2014.

DREVER, John. Soundwalking: Aural Excursions into the Everyday. SAUNDERS, James. (Org.). In: **The Ashgate Research Companion to Experimental Music**. James Saunders ed. Aldershot: Ashgate, 2009. cap.9, p.163-192.

EL MITO de la caverna de Platón, donde queda plasmada su concepción dual del mundo y la realidad. Disponível em: <http://atlas-mnemosyne.blogspot.com.br/2013_09_01_archive.html>. Acesso em: 28 mai. 2014.

ELTON, Elmo. Discurso de posse no IHGES em 12 de Junho de 1981. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo**, Vitória, n.31/33, 1980/1982. Disponível em: <<http://www.morrodomoreno.com.br/materias/elmo-elton-discurso-de-posse-no-ihges-em-12061981.html>>. Acesso em: 9 mai. 2014.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. **Noise mapping - updated with data from 2012**. Copenhagen, 2012. Disponível em: <<http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=noise>>. Acesso em 25 fev. 2014.

ESTV 1ª EDIÇÃO. Catedral de Vitória passa por reforma e ganha sinos automáticos. **ESTV 1ª Edição**, Vitória, 9 set. 2013. Disponível em: <<http://globo.com/tv-gazeta-es/estv-1a-edicao/v/catedral-de-vitoria-passa-por-reforma-e-ganha-sinos-automaticos/2812384/>>. Acesso em> 10 mai. 2014.

EXTECH INSTRUMENTS. **Integrating Sound Level Datalogger - Model 407780 - User's Guide**. 2005. Disponível em: <<http://www.extech.com/instruments/product.asp?catid=18&prodid=243>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

FARIA, Willis de. **Catálogo dos monumentos históricos e culturais da capital**. Vitória: Lei Rubem Braga, 1992.

FASTL, Hugo; ZWICKER, Eberhard. **Psycho-acoustics: Facts and Models**. Berlim: Springer-Verlag, 2007.

FEDERAL AGENCIES DIGITALIZATION GUIDELINES INICIATIVE. **Glossary - Decibels relative to full scale**. Disponível em:

<<http://www.digitizationguidelines.gov/term.php?term=decibelsrelativetofullscale>>. Acesso em: 25 mai. 2014.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1986.

FIALHO, Daniela Marzola. Uma Leitura Sensível da Cidade: a Cartografia Urbana. **Nuevo Mundo Mundos Nuevos**, 12 mar. 2007. Coloquios 2007. Disponível em: <<http://nuevomundo.revues.org/3698>>. Acesso em: 03 fev. 2014.

FILHO, Flo Menezes. **A acústica musical em palavras e sons**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

FLUD, Roberto. **Utriusque cosmi maioris scilicet et minoris metaphysica, physica atqve technica historia in duo volumina secundum cosmi differentiam diuisa**. Oppenheim: Aere John-Theodori De Bry, typis Hieronymi Galleri, 1619. Disponível em: <<https://archive.org/stream/utrusquecosmima02flud#page/n0/mode/2up>>. Acesso em: 8 abr. 2013.

FREITAS, José Francisco Bernardino. Aterros e decisões políticas no município de Vitória: efeito cascata. In: VIII SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 2004, Niterói. **Anais eletrônicos...** Niterói: ARQ.URB/UFF, PPGG/GEO/UFRJ/ IPPUR/UFRJ e PROURB/FAU/UFRJ, 2004. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/viewFile/1040/1015>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

FREITAS, José Francisco Bernardino. O aterro da Esplanada Capixaba: a "modernidade" privada. In: XXIII SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 2005, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina: Editorial Mídia, 2005. Disponível em: <<http://anpuh.org/anais/wp-content/uploads/mp/pdf/ANPUH.S23.0520.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

GAFFURIO, Franchino. **Theorica musicae**. 1492. Disponível em: <http://es.wikipedia.org/wiki/Martillos_de_Pit%C3%A1goras#mediaviewer/Archivo:Gaffurio_Pythagoras.png>. Acesso em: 20 mai. 2014.

GALARZA, Daniel. **Elaboración de un mapa de ruído del Distrito Metropolitano de Quito - Zona Norte 2**. 2011. Monografia (Engenharia Ambiental) - Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Internacional SEK, Quito.

GARAI, M.; FATTORI, D. Strategic noise mapping of the agglomeration of Bologna, Italy. **WIT Trans Built Environment**, Urban Transport XV, Wessex, v. 107, p.519-528, 2009. Disponível em: <<http://acustica.ing.unibo.it/Researches/noisemapping/index.html>>. Acesso em: 20 dez. 2013.

GARAVELLI, Sérgio. **Mapa de Ruído de Brasília**. Brasília: Instituto Brasília Ambiental, 2013. Disponível em: <http://www.ibram.df.gov.br/images/Relat%C3%B3rio_Mapa%20de%20Ru%C3%ADo%20de%20Bras%C3%ADlia_Anexo%20atualizado.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2014.

GERGES, Samir. **Ruído: fundamentos e controle**. Florianópolis: UFSC, 1992.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GOBIERNO DE ESPAÑA. **Sistema de Información sobre Contaminación Acústica. Consulta visual de mapas de ruido**. Espanha, 2012. Disponível em : <<http://sicaweb.cedex.es/mapas-consulta.php>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES. Mapa de ruido de Buenos Aires. **Notícias - Agencia de Protección Ambiental**, Buenos Aires, 15 abr. 2014. Disponível em: <<http://www.buenosaires.gob.ar/noticias/mapa-de-ruido-de-buenos-aires>>. Acesso em: 19 abr. 2014.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL CIUDAD DE MÉXICO. **Informe técnico final: Elaboración del Primer Mapa de Ruido y Conformación de la red Piloto de Monitoreo de Ruido para la ZMVM**. Jan. 2011. Disponível em: <<http://www.azc.uam.mx/privado/difusion/adjuntos/MAPA%20DE%20RUIDO%20ANEXO1.pdf>>. Acesso em: 09 fev. 2014.

GOOGLE EARTH. Versão 7.1.2.2041. California: Google Inc, 2013. Configuração mínima: PC Processador 500MHz , 128MB RAM, 400MB HD livre, Placa de vídeo 3D 16MB ou mais avançado. Disponível em: <<http://www.google.com/earth/>>. Acesso em: 10 jul. 2013.

GOOGLE MAPS. **Google Maps**. 2014. Disponível em: <<https://www.google.com/maps>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. **Patrimônio Cultural do Espírito Santo - Arquitetura**. Vitória: SECULT, 2009. Disponível em: <secult.es.gov.br/_midias/pdf/3909-4b86811f9d3e1.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2014.

GRANDJEAN, E. & KROEMER, K.H.E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Tradução Lia Buarque de Macedo Guimarães 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GUEDES, Italo. **Influência da forma urbana em ambiente sonoro: um estudo de caso no bairro Jardins e Aracaju, SE**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) - Programa de Pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Estadual de Campinas. 2005.

GUERRA, Antonio Teixeira. **Aspecto de Vitória, vendo-se o Parque Moscoso (ES)**. 1958. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/detalhes.php?id=416727>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

GURU NANAK DEV JI. Português. **Japji Sahib**. Tradução inspirada e escrita por Siri Singh Sahib Bhai Sahib Harbhajan Singh Khalsa Yogiji, traduzido por Sardani Sahiba Ek Ong Kaar Kaur Khalsa, traduzido para o português por Gobind Kaur. Espanola: Sikhnet, 2003.

GYATSO, Gonkar. **Dissected Buddha**. 2011. Colagem, adesivos, caneta, lápis de cor e acrílica sobre papel, 9ft 2 1/4 in. X 90 1/2in. (280x229,9cm). Disponível em:

<<http://www.metmuseum.org/about-the-museum/now-at-the-met/2014/tibetan-buddhist-art>>. Acesso em: 05 mai. 2013.

HELSINGIN KAUPUNKI YMPÄRISTÖKESKUS. **Raideliikenteen vuorokausimelutasot**. 2012. Disponível em: <http://www.hel.fi/hel2/ymk/meluselvitys/tiedostot/Liite_10.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2013.

HOLTZ, Marcos. **Avaliação qualitativa da Paisagem Sonora de parques urbanos. Estudo de caso: Parque Villa Lobos, em São Paulo**. 2012. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Arquitetura) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, FAUUSP, USP, São Paulo, 2012.

HOS, Merjin. **The science and art of listening, on why listening is so much more than hearing**. 2012. Disponível em: <<http://merijnhos.com/New-York-Times>>. Acesso em: 10 dez. 2012.

HOWARD, David; ANGUS, Jamie. **Acoustics and psychoacoustics**. 4.ed. Grã-Bretanha: Focal Press, 2009.

IIDA, Itiro. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES; CAR/UFES. **Ladeira Nestor Gomes**. 1936a. Disponível em: <<http://web2.ufes.br/arteeducadores/projeto/grande/029.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES; CAR/UFES. **Praça João Clímaco**. 1936b. Disponível em: <<http://web2.ufes.br/arteeducadores/projeto/grande/029.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Parque Moscoso**. 1906. Disponível em: <<http://www.arq.ufmg.br/nehcit/vitoria/iconografia/iph0057.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL. **Porto de Vitória**. 1910. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/iph0074.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1996/1: Acoustics: Description and measurements of environmental noise. Part 1: Basic quantities and procedures**, 1996 / 1. Suíça, 2003.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1996/2: Acoustics: Description and measurements of environmental noise. Part 2: Acquisition of data pertinent to land use**, 1996 / 2. Suíça, 2007.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1996/3: Acoustics: Description and measurements of environmental noise. Part 3: Application to noise limits**, 1996 / 3. Suíça, 1987.

IPHAN. **Parecer n° 27/GR/DPI/Iphan, datado de 30 de setembro de 2009.** Certifica o registro d'O Toque dos Sinos em Minas Gerais, tendo como referência São João delRei e as cidades de Ouro Preto, Mariana, Catas Altas, Congonhas do Campo, Diamantina, Sabará, Serro e Tiradentes. Brasília, DF, 30 set. 2009. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/baixaFcdAnexo.do?id=1390>>. Acesso em: 25 mai. 2013.

IYENGAR, B.K.S. **Light on the Yoga Sutras of Patañjali.** Londres: Thorsons, 2002.

JACQUES, Paola Berenstein (Org.) **Apologia da deriva, escritos situacionistas sobre a cidade.** Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

JOHNSON D.L.; PAPADOPOULOS P.; WATFA N.; TAKALA J. Exposure criteria, occupational exposure levels. In: GOELZER B.; HANSEN C.H.; SEHRNDT G.A. (Org.). **Occupational exposure to noise: evaluation, prevention and control.** Dortmund/Berlin: World Health Organization, 2001,p.79-102. Disponível em: <http://www.who.int/occupational_health/publications/occupnoise/en>. Acesso em: 03 fev. 2012.

KAHN, Charles H. **Pitágoras e os Pitagóricos: uma breve história.** São Paulo: Edições Loyola, 2001.

KAUNO MIESTO SAVIVALDYBES. **Kaunas City Municipality rail noise map (daily noise).** 2008. Disponível em: <http://aplinka.kaunas.lt/index.html@pg=42&lang=1&menu_id=14.html >. Acesso em: 2 fev. 2014.

KAUR, Dev Suroop. **Unlocking the Power of Mantra: Deep Listening.** 1989. Disponível em: <<http://www.3ho.org/kundalini-yoga/mantra/unlocking-power-mantra-deep-listening>>. Acesso: 4 mai. 2013.

KISILEVSKY, Barbara et al. Effects of experience on fetal voice recognition. **Psychological Science**, v.14, n.3, mai. 2003.

KLUG, Letícia Becalli. Os reflexos do planejamento urbano na construção da paisagem da cidade de Vitória - ES. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, v. 8, n. 4, 2004. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1043>>. Acesso em: 28 nov. 2013.

KORNFELD, A-L. et al. Audio Cartography: Visual Encoding of Acoustic Parameters. In: **Advances in Cartography and GIScience.** Paris: ICC, 2011. v. 1., p. 12-31. Disponível em: <http://plone.itc.nl/agile_old/Conference/2009-hannover/pdfs/104.pdf>. Acesso em: 28 set. 2013.

KOSTELANETZ, Richard. **Conversing with Cage.** 2.ed. New York: Routledge, 2003.

KRAUSE, Bernie. Anatomy of the soundscape: Evolving perspectives. **Journal of the Audio Engineering Society**, Estados Unidos, v. 56, n. 1/2, jan./fev. 2008.

KRAUSE, Bernie. Bioacústica: "Minha missão é gravar o maior número de sons naturais antes que desapareçam", **Veja**, Caderno Ciência, 24 nov. 2013. Entrevista concedida a Guilherme Rosa. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/minha-missao-e-capturar-o-maior-numero-de-sons-naturais-antes-que-desaparecam>>. Acesso em: 9 dez. 2013.

KRAUSE, Bernie. **The Great Animal orchestra: Finding the Origins of Music in the World's Wild Places**. Londres: Profile Books, 2012

KRAUSE, Bernie. **Wild Sanctuary Soundscapes Movie**. 2013. Vídeo. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=j8TSIC13WR8>>. Acesso em: 10 fev. 2014.

KRIER, Rob. **Urban Space**. Hong Kong: Academic Editions, 1991.

LAMAS, José M.R.G. **Morfologia Urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LECLERC, Georges Louis. **Natural History: General and Particular**. London: Thoemmes Continuum, 2001. Disponível em: <<http://faculty.njcu.edu/fmoran/vol3hearing.htm>>. Acesso em: 06 set. 2012.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios? : Conceitos fundamentais de neurociência**. 2. Ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

LIMA, Glaucio Coutinho. **Apropriações transitórias do espaço público: a paisagem e os ambulantes no centro de Vitória - ES**. 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2011.

LIU, Lichuan et al. Still in womb: Intrauterine Acoustic Embedded Active Noise Control for Infant Incubators. **Advances in Acoustic and Vibration**, v. 2008, Nova York. Disponível em: <<http://www.hindawi.com/journals/aav/2008/495317/>>. Acesso em: 28 mai. 2014.

LYNCH, Kevin. **City sense and city design: writings and projects of Kevin Lynch**. Boston: MIT Press, 1996.

MACHADO, Irene. Sensus communis: para entender o espaço acústico em seu ambiente sensorial ressonante. **Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Comunicação**, Brasília, v.14, n.3, 2011.

MADJAROF, Rosana. Mito, rito e religião. **Mundo dos filósofos**, 2011. Disponível em: <<http://www.mundodosfilosofos.com.br/mito.htm>>. Acesso em: 29 jun. 2014.

MAIA, Marco Antônio. **Contribuição ao mapeamento do ruído urbano na cidade de Porto Alegre - RS. 2003**. Dissertação (Mestrado em Engenharia) - Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/2644/000374014.pdf?sequence=>>>. Acesso em: 13 mai. 2013.

MAIRIE DE PARIS. **Cartographie du Bruit Routier de Paris: Période de Jour 6h-18h**. 2007. Disponível em: <http://www.paris.fr/pratique/environnement/bruit/les-cartes-du-bruit-de-paris/rub_10000_stand_30546_port_24987>. Acesso em: 12 fev. 2014.

MALTA ENVIRONMENT & PLANNING AUTHORITY. **Major Roads: Noise Level Bands Lden Version 1.0**. 2011. Disponível em: <<https://www.mepa.org.mt/topic-noise>>. Acesso em: 08 fev. 2014.

MASSPORT. **Contours for 2012 Operations Using INM 7.0c. 2012**. Disponível em: <<http://www.massport.com/media/246526/2012-EDR-Figure-3.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

MCCARTNEY, Andra. Soundwalking: creating moving environmental sound narratives. In: GOPINATH, S.; STANYEK, J. (Org.). **The Oxford Handbook of Mobile Music Studies**. v. 2. Nova York: Oxford University Press, 2013. cap. 8.

MECHTLEY, Brandon Michael. **Techniques for Soundscape Retrieval and Synthesis**. 2013. Tese (Doutorado em Filosofia) - Arizona State University, Phoenix, Arizona, dez. 2013.

MEDEIROS, Luana Bernardines. **Ruído: efeitos extra-auditivos no corpo humano**. 1999. Monografia (Especialização em Audiologia Clínica) - Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica, Porto Alegre, RS.

MENDONÇA, Eneida. Evolução do processo de verticalização das construções em Vitória (ES). In: XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, v. 12, 2007, Belém. **Anais eletrônicos...** Belém, 2007. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/anais/article/view/3002/2937>>. Acesso em: 20 mai. 2014.

MENDONÇA, Eneida. Mudança na paisagem de Vitória (ES) pelo projeto de Saturnino de Brito - argumentos metodológicos para análise e construção da paisagem. In: IX SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, v. 9, n. 1, 2006, São Paulo. **Anais eletrônicos..** São Paulo: SHCU, 2006. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1108/1083>>. Acesso em: 20 out. 2013.

MILLER, Wreford. **Silence in the Contemporary Soundscape**. 1993. Dissertação (Mestrado em Artes) - Department of Communication, Simon Fraser University, British Columbia. Disponível em: <http://wfae.proscenia.net/library/articles/miller_thesis.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2014.

MILLIOT, Vincent. **Les cris de Paris ou le peuple travesti: les représentations des petits métiers parisiens (XVIc - XVIIIc siècles)**. Paris: Publications de La Sorbonne, 1995.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. **Mapa de Ruido Gran Santiago**. 2011. Disponível em: <http://www.mma.gob.cl/correosvirtuales/web/ruido/GRAN_SANTIAGO.jpg>. Acesso em: 12 mai. 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **NR15: Atividades e operações insalubres**. Brasília, 1978.

MINISTRY OF AGRICULTURE, NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT. **Cynoise - Preparation of the Cyprus Competent Authorities for the design and implementation of a noise policy in Cyprus**. República do Chipre, 2010. Disponível em: <http://www.eukn.org/Cyprus/cy_en/E_library/Urban_Environment/Environmental_Sustainability/Noise/Cyprus_noise_CYNOISE>. Acesso em: 16 abr. 2014.

MORAES, Elcione; SIMÓN, Francisco; GUIMARÃES, Luis; MORENO, Antonio. Modelling the urban noise of the city of Belém (Brazil). In: 19th International Congress on Acoustic, 2-7 set. 2007, Madrid. Madrid. **Anais...** Madrid: International Commission for Acoustics, 2007. Disponível em: <<http://digital.csic.es/bitstream/10261/5291/1/env-01-007.pdf>>. Acesso em 14 fev. 2014.

MORAES, Francisco. **Cine-teatro Glória situado na Praça Costa Pereira**. 1940a. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/frm0015.jpg>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

MORAES, Francisco. **Edifício Antenor Guimarães e Escadaria São Diogo na Praça Costa Pereira**. 1940b. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/frm0016.jpg>>. Acesso em: 18 mai. 2014.

MORAES, Francisco. **Sede da prefeitura Municipal de Vitória, em frente à Praça do trabalho**. 1940c. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/imagens/frm0065.jpg>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

MUNICIPALITY OF PLOVDIV. **Noise monitoring system**. Bulgária, 2014. Disponível em: <http://plovdiv.webnoise.eu/index_en.php?lang=en>. Acesso em: 15 mai. 2014.

MUNIZ, Maria Izabel Perini. **Parque Moscoso - Documento de vida**. Vitória: Fundação Ceciliano Abel de Almeida, 1985.

MURGEL, Eduardo. **Fundamentos de acústica ambiental**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009.

NARDI, Aline. Mapeamento **Sonoro em ambiente urbano. Estudo de Caso: área central de Florianópolis**. 2008. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, RS.

NATIONAL INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL STUDIES. **Noise full automatic vehicle monitoring results**. Japão, 2012. Disponível em: <http://tenbou.nies.go.jp/gis/monitor/?map_mode=monitoring_map&field=8>. Acesso em: 7 fev. 2014.

NEDA et al. Noise mapping in Hungary and Romania. **Romanian Journal of Acoustics and Vibration**, Romenia, v. IX, n. 1/2012. Disponível em: <http://www.sra.ro/Arhiva/2012/nr1/Paper_11_page61-65.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2014.

NEVES, Jones dos Santos. **Trabalha e Confia**, Relatório Final 1951-1955.

OBANDO, Jeniffer. **Elaboración de un mapa de ruído del Distrito Metropolitano de Quito - Zona Sur**. 2010. Monografia (Engenharia Ambiental) - Facultad de Ciencias Ambientales, Universidad Internacional SEK, Quito.

PARASKEVAS, Ioannis; POTIRAKIS, Stelios M.; LIAPERDOS, Ioannis & RANGOUSI, Maria. Automatically Updated Soundmaps as a tool for environmental monitoring: Research in progress. **Soundscape - The Journal of Acoustic Ecology**, Canada, v.11, n.1, fall/winter 2011. Disponível em: <http://wfae.proscenia.net/journal/scape_16.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2013.

PARLAMENTO EUROPEU E CONSELHO DA UNIÃO EUROPÉIA. Directiva 2002/49/EC L189, de 25 de junho de 2002. Relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente. **Jornal Oficial da União Européia**, União Européia, 18 jul. 2002. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02002L0049-20081211&qid=1399912832344&from=PT>>. Acesso em: 12 mai. 2014.

PEREIRA, Mariana; BRANCO, Nuno. Sobre o impacto de infrasons e ruído de baixa frequência na saúde pública - dois casos de exposição residencial. **Revista Lusófana de Ciências e Tecnologias da Saúde**, v.4, n.2, 2007. Disponível em: <<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/revistasauade/article/view/670>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

PIJANOWSKI, Bryan et al. Soundscape Ecology: The Science of Sound in Landscapes. **BioScience**, local, v.61, n.3, mar. 2011a. Disponível em: <<http://bioscience.oxfordjournals.org/content/61/3/203.full.pdf+html?sid=6c1ecec63ef0-496a-b541-1fcb3e9c867f>>. Acesso em: 10 mai. 2013.

PIJANOWSKI, Bryan. New Scientific field will study ecological importance of sounds. **Purdue University News Service**, Indiana, 01 mar. 2011b. Disponível em: <<http://www.purdue.edu/newsroom/research/2011/110301PijanowskiSoundscap.htm>>. Acesso em: 09 fev. 2014.

PIJANOWKI, Bryan et al. What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science. **Landscape ecology**, v. 26, n. 9, nov. 2011, p.1213-1232, 2011c.

PINTO, Débora et. al. Impacto do ruído de tráfego: estudo de caso no bairro de Lagoa Nova, Natal-RN. **Revista eletrônica de Engenharia Civil**, v. 6, n.2, 2013.

PINTO, Fernando; MARDONES, Maysa. Noise mapping of densely populated neighborhoods - example of Copacabana, Rio de Janeiro - Brazil. **Environmental Monitoring and Assessment**, Maine, v. 155, n. 1-14, p. 309-318, ago. 2009. Disponível em: <http://www.datakustik.com/fileadmin/user_upload/PDF/noisemapping_copacabana.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2013.

PISSARRO, Camille. **Boulevard Montmartre, Afternoon Sun, 1897**. 1897. Disponível em: <<http://www.camille-pissarro.org/Boulevard-Montmartre,-Afternoon-Sun,-1897-large.html>>. Acesso em: 24 mai. 2014.

PLANNING DEPARTMENT OF THE CITY OF AMSTERDAM. **Noise Map Amsterdam**. 2011. Disponível em: <<http://maps.amsterdam.nl/geluid/>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

PLATÃO. **A Alegoria da Caverna: A República**. In: Danilo Marcondes. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgeinstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. Disponível em: <<http://www.usp.br/nce/wcp/arq/textos/203.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

PLATÃO. **A República**. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1965.

PORTH, Carol M.; MATFIN, Glenn. **Fisiopatologia**. 8. Ed. Vol.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

PRADO, Michele. A modernidade e o seu retrato: Imagens e representações das transformações da paisagem urbana de Vitória (ES) - 1890/1950. **Cadernos PPGAU/UFBA**, v. 3, n. 4, 2004. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/viewFile/1414/962>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

PRAGUE ENVIRONMENTAL INFORMATION SYSTEM. **Calculated road traffic noise map for day - time, 2005**. Praga, 2005. Disponível em: <[http://envis.prahamesto.cz/\(tcfaa4454ccaza55camdi155\)/default.aspx?clc=&ldo=5998&sh=-584982981](http://envis.prahamesto.cz/(tcfaa4454ccaza55camdi155)/default.aspx?clc=&ldo=5998&sh=-584982981)>. Acesso em: 10 fev. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Áreas de Aterros em Vitória**. Vitória: set. 2012. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/geral/dados/ATERRO.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Área Territorial dos Bairros de Vitória**. Vitória: 2014. Disponível em: <http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/geral/dados/AREA_BAIRROS_abril2014.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. Centenário: mais de 2 mil pessoas cantam "Parabéns pra você" no Parque Moscoso. **Jornal Folha Vitória**, Vitória, 2 jun. 2012. Disponível em: <<http://www.folhavitoria.com.br/site/?target=noticia&nid=359737&ch=a46328556cb619f9b76e2b19e6a1d3d6>>. Acesso em: 5 mai. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Geoweb Vitória**. Vitória: 2014. Disponível em: <<http://geoweb.vitoria.es.gov.br>>. Acesso em: 24 mai. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Lei nº. 6705, de 13 de outubro de 2006**. Vitória, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA. **Relógio da Praça Oito toca Hino do Espírito Santo de hora em hora**. Vitória: 18 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/turismo.php?pagina=pracaoito>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

REYNER, Igor Reis. Pierre Schaeffer e sua teoria da escuta reduzida. **Opus**, Porto Alegre, v.17, n.2, p.77-116, 2011. Disponível em: <http://www.anppom.com.br/opus/data/issues/archive/17.2/files/OPUS_17_2_Reyner.pdf>. Acesso em: 14 out. 2013.

RHEINGANTZ, José Afonso et al. **Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Coleção PROARQ. FAU/UFRJ. Rio de Janeiro/RJ: 2009. Disponível em: <http://www.fau.ufrj.br/prolugar/arq_pdf/livros/obs_a_qua_lugar.pdf>. Acesso em: 06 set. 2012.

SALGUEIRO, Tereza. Paisagem e geografia. **Finisterra**, Lisboa, v. XXXVI, n. 72, p.37-53, 2001. Disponível em: <http://www.ceg.ul.pt/finisterra/numeros/2001-72/72_04.pdf>. Acesso em 20 mar. 2013.

SALOMONS, Erik et al. **QSIDE - Quiet places in cities**. 2013. Disponível em: <www.qside.eu>. Acesso em: 16 abr. 2014.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SCHAEFFER, Pierre. **Solfejo do Objecto Sonoro**. Paris: Editora INA - GRM - Groupe de Recherches Musicales, 2007.

SCHAEFFER, Pierre. **Tratado de los objetos musicales**. Madri: Alianza Editorial, 1966.

SCHAFER, Murray R. **A afinação do mundo**. São Paulo: Editora Unesp, 1997.

SCHAFER, Murray R. **Ear Cleaning: Notes for an experimental music course**. Canadá: Clark & Cruickshank, 1967.

SCHAFER, Murray R. **O ouvido pensante**. São Paulo: Editora Unesp, 2003.

SCHIEWE, Jochen; KORNFELD, Anna-Lena. Framework and potencial implementations of urban sound cartograpgy. In. 12TH AGILE INTERNATIONAL CONFERENCE ON GEOGRAPHIC INFORMATION SCIENCE, 2009, Hannover. **Anais...** Hannover: Leibniz Universitat Hannover, 2009. Disponível em: <http://plone.itc.nl/agile_old/Conference/2009-hannover/pdfs/104.pdf>. Acesso em: 28 set. 2013.

SCHMID, Aloísio Leoni. **A idéia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambienta, 2003.

SENATE DEPARTMENT FOR URBAN DEVELOPMENT IN BERLIN. **Strategic Noise Map - Grid map LDEN Sum of all Traffic Sources**. Berlim, 2008. Disponível em: <<http://www.stadtentwicklung.berlin.de>>. Acesso em: 7 mai. 2014.

SERRES, Michel. **Os cinco sentidos: teoria dos corpos misturados**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2001.

SHERPA, Ang Tsherin. **Derivative**. 2009, Guache, acrílico e folha de ouro sobre papel, 23" x 32.5". Disponível em: <<http://www.tsherinsherpa.com/Artwork/Derivative.html>>. Acesso em: 25 abr. 2013.

SILVA, Edna L.; MENEZES, Estera M. **Metodologia de pesquisa e elaboração da pesquisa**. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVA, Pérides. **Acústica Arquitetônica & Condicionamento de Ar**. Belo Horizonte: EDTAL - Empresa Termo Acústica, 2002.

SIMPSON. **Simpson Model 886-2 Sound Level Meter - Operator's Manual**. Disponível em: <<http://www.simpsonelectric.com/products/test-equipment/sounds-noise-instruments-systems/884-2-and-886-2-sound-level-meter>>. Acesso em: 10 nov. 2013.

SINO IGREJA DE SANTA EFIGENIA. Produção: Eliseu Matos. Minas Gerais, 2007. Video. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=0f4i5iP3ugU>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

SONIC VISUALISER. Versão 2.3. Londres: Centre for Digital Music Queen Mary University of London, 2013. Disponível em: <<http://www.sonicvisualiser.org/index.html>>. Acesso em: 5 fev. 2014.

SOUNDCLOUD. Plataforma para criação e compartilhamento de sons. Disponível em: <[http:// https://soundcloud.com](http://https://soundcloud.com)>. Acesso em: 2 fev. 2014.

SOUNDWALK. **International Sound Colective**. 2000. Disponível em:<<http://www.soundwalk.com/>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

SOUNDWALKING #1 - Vitória. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Vitória, 2012. Audio. Disponível em: <<https://soundcloud.com/soundwalkvix/soundwalking1>>. Acesso em: 12 set. 2012.

SOUNDWALKING #2 - Varanasi. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Varanasi, 2012. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/nNNhlJghYCs>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #3 - Kathmandu **ओं मणिपद्मं हूं**. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Kathmandu, 2012. Video. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=89IBVkeUxow>>. Acesso em: 18 jul. 2013.

SOUNDWALKING #4 - Masada. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Masada, 2012. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/dFifovO8FD8>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #5 - Istanbul. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Istanbul, 2013. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/YVyaA7w1MLA>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #6 - Fazenda. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Fazenda, 2014. Video. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=qpADk4UQCJw>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #7 - Shanghai. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Shanghai, 2014. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/2b1OrSq5vYk>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #8 - Pergamo. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Pergamo, 2013. Video. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=KCYb4KjBBbs&list=PLk7K8DYCaMK2TNBYq8g0NcGT4F91xpkM9&feature=share&index=6>>. Acesso em: 30 jan. 2013.

SOUNDWALKING #9 - Bolonha. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Bolonha, 2014. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/p-v5FI60X1w>>. Acesso em: 30 mai. 2014.

SOUNDWALKING #10 - Parque Moscoso. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Parque Moscoso, 2013. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/N-91-NpVmjm>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

SOUNDWALKING #11 - Centro Vitória. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Centro Vitória, 2013. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/t1W86f1aMbc>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

SOUNDWALKING #12 - Nara. Produção: Deborah Martins Zaganelli. Nara, Japão, 2014. Video. Disponível em: <<http://youtu.be/SOJxxtsl5Xw>>. Acesso em: 3 mai. 2014.

SOUZA, Danilo. **Mapeamento acústico do ruído de tráfego rodoviário do bairro Imbuí, Salvador, BA.** 2012. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

STADT AUGSBURG. **Lärm- und Luftschadstoff Informations-System der Stadt Augsburg.** 2009. Disponível em: <<http://www.laermkarten.de/augsburg/>>. Acesso em: 12 mai.2014.

STARPTAUTISKA LIDOSTA RIGA. **Karte: VAS Starptautiskā lidosta Rīga apkārtne gaisa kuģu radītā troksņa rādītāja karte.** Marupe, 2012. Disponível em: <http://www.riga-airport.com/uploads/files/Par%20lidostu/Vide/Troksna_strategiska_karte_maza.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2014.

STENMAN, A.; MALM, P. On the creation of noise action plans for urban areas by the use of large noise maps and hot-spot analysis. In: INTER-NOISE 2007. **Anais...** Istambul: Turkish Acoustical Society, 2007. Disponível em: <http://www.qcity.org/downloads/events/Internoise2007_Stenman_Malm.pdf>. Acesso em: 5 ago. 2013.

STIMAC, Alan et al. Transposition of the end in Croatia: Traffic Noise Map of the city of Varazdin. In: 2nd CONGRESS OF ALPS-ADRIA ACOUSTICS ASSOCIATION AND 1ST CONGRESS OF ACOUSTICAL SOCIETY OF CROATIA, 2005, Opatija, Croatia. **Anais...** Disponível em: <http://bib.irb.hr/datoteka/202621.D3_4.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2014.

SYDNEY AIRPORT. **Noise Management - Master Plan 2011-2033**. Disponível em:<http://www.sydneyairport.com.au/corporate/~media/files/corporate/environment%20plan/master%20plan/2033/chapter%2014_noise%20management.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2014.

TALLINNA KESKKONNAAMET. **Tallinna Linna Strateegiline Murakaart**. Tallinn, 2012. Disponível em: <<http://www.terviseamet.ee/keskkonnatervis/fuusikalised-tegurid/murakaardid-ja-tegevuskavad-2012/tallinna-linna-2012-a-strateegiline-murakaart-ja-tegevuskava.html>>. Acesso em: 15 fev. 2014.

TEIXEIRA, Rachel; VALADARES, Victor. A utilização da matriz de peso na caracterização do ambiente sonoro do bairro Floresta. In: VI ENCONTRO NACIONAL E III ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE CONFORTO NO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 2001, São Pedro, SP. **Anais...** São Pedro: ANTAC, 2001.

THE SCOTTISH GOVERNMENT. **Scottish Noise Mapping**. 2008. Disponível em:<<http://www.scottishnoisemapping.org/public/view-map.aspx>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

THE TRAFFIC NOISE & AIR QUALITY UNIT. **Daytime Soud Levels - All Traffic Sources**. Dublin, 2012. Disponível: <<http://www.dublincity.ie/WaterWasteEnvironment/NoiseMapsandActionPlans/Documents/DayContours2012.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2014.

THOENES, Christof. **Teoria da Arquitetura: do Renascimento aos Nossos Dias**. Londres: Taschen, 2003.

THOREAU, Henry David. **Walden or Life in the Woods**. Pennsylvania: The Pennsylvania State University, 2006. Disponível em: <<http://www2.hn.psu.edu/faculty/jmanis/thoreau/thoreau-walden6x9.pdf>>. Acesso em: 06 set. 2012.

THOREAU, Henry David. **Walking**. The Project Gutenberg Ebook, 2006. Disponível em: < <http://www.gutenberg.org/files/1022/1022-h/1022-h.htm>>. Acesso em: 06 set. 2013.

TOMPSETT, Michael. **Music Notes Map of the World**. 2012, Impressão Giclée sobre papel, 51 x 41cm. Disponível em:

<<http://www.art.com/products/p15859023253-sa-i6966117/michael-tompsett-music-notes-map-of-the-world-map.htm>>. Acesso em: 08 mai. 2013.

TOQUE dos sinos antes de missa na Catedral Metropolitana de Vitória. **Gazeta Online**, Vitória, 24 dez. 2012. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=do5sKVSNI4M>>. Acesso em: 10 mai. 2014.

TRUAX, Barry. **Acoustic Communication**. Westport: Ablex Publishing, 2001.

TRUAX, Barry. **Handbook for Acoustic Ecology**. 2. Ed. Canadá: World Soundscape Project, Simon Fraser University and ARC Publications, 1999. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~truax/soundscape.html>>. Acesso em: 05 out. 2013.

TRUAX, Barry. Soundscape Composition as Global Music. **Sound Escape Conference Text**. Trent University, Peterborough, Ontario, 01 jul. 2000. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~truax/soundscape.html>>. Acesso em: 20 out. 2013.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983.

UNAMA; SEMMA; FIDESA. **Mapa Acústico de Belém**. Belém, 2011. Disponível em: <<http://ladecirving.wordpress.com/2011/08/05/mapa-acustico-de-belem/>>. Acesso em: 5 nov. 2013.

UNESCO. **Convention for the Safeguarding of the Intangible Cultural Heritage**. Paris, 17 de Outubro de 2003. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540e.pdf>>. Acesso em: 03 fev. 2013.

URZĄD MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY. **Mapa akustyczna miasta stołecznego Warszawy**. 2012. Disponível em: <http://mapaakustyczna.um.warszawa.pl/pl/pdf/Mapy%20imisyjne/drogowy/srodmiescie_drogowy_ldwn.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2014.

VITRUVIO, Marco. **The Ten Books on Architecture**. Cambridge: Harvard University Press, 1914. Disponível em: <<http://www.gutenberg.org/files/20239/20239-h/29239-h.htm>>. Acesso em: 06 set. 2012.

VOGIATZIS, Konstantinos; REMY, N. From environmental noise abatement to soundscape creation through strategic noise mapping in medium urban agglomerations in South Europe. **Science of the total Environment**, vol. 482-483, p.420-431, 2014. Epub 28 ago. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969713008802>>. Acesso em: 16 mai. 2014.

VOGIATZIS, Konstantinos. Strategic environmental noise mapping & action plans in Athens Ring Road (Atiiki Odos) - Greece. **WSEAS Transactions on Environment and Development**, vol.7, n.10, out. 2011. Disponível em: <<http://www.wseas.us/e-library/transactions/environment/2011/54-290.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2014.

WESTERKAMP, Hildegard. Soundwalking. **Sound Heritage**, Victoria B.C., v.3, n.4, 1974. Disponível em: <<http://www.sfu.ca/~westerka/writings%20page/articles%20pages/soundwalking.html>>. Acesso em: 15 jun.2013.

WESTERKAMP, Hildegard. The World Soundscape Project. **The Soundscape Newsletter**, n.1, ago. 1991. Disponível em: <<http://wfae.proscenia.net/library/newsletter/SNL1.PDF>>. Acesso em: 15 jun.2013.

WHITMAN, Walt. **Leaves of Grass**. Song of Myself, Seção 26. Tradução de Luciano Alves Meira. 1891-1892 ed. Philadelphia: David Mckay Publisher, 1892. Disponível em: <<http://iwp.uiowa.edu/whitmanweb/pt/section-26>>. Acesso em: 13 fev. 2014.

WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido**. 2.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. Disponível em: <<http://www.youblisher.com/p/71259-O-som-e-o-sentido/>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noise**. WHO: Geneva, 1980.

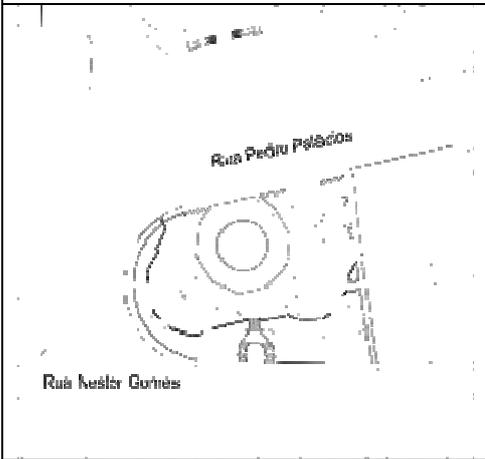
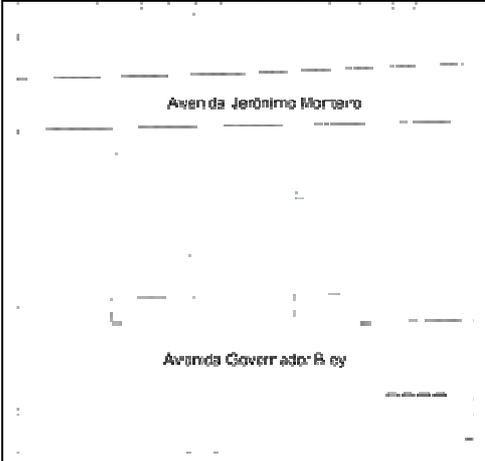
YIN, Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

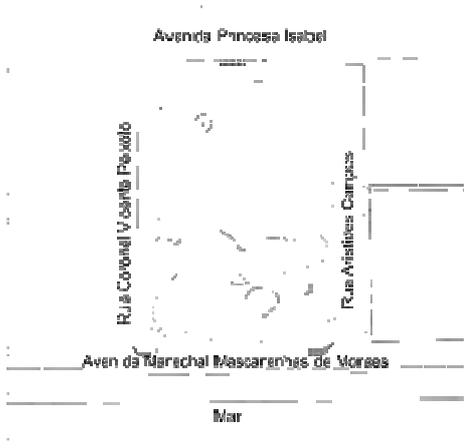
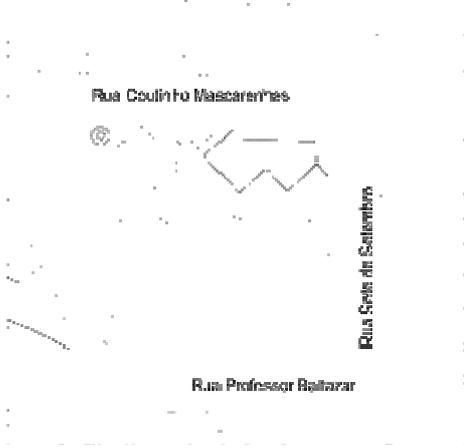
ZOOM. **Handy Video Recorder Q3 - User Guide**. Disponível em: <<http://www.zoom.co.jp/products/q3/downloads/>>. Acesso em: 10 nov. 2013.



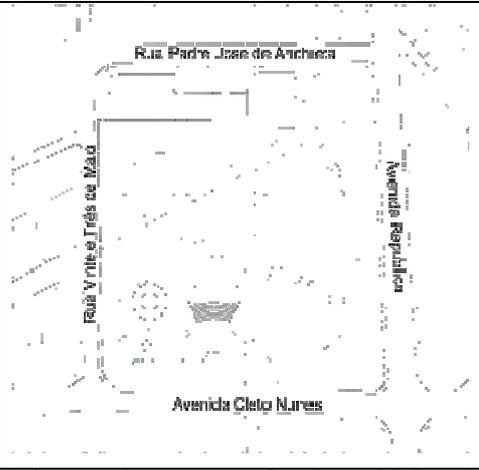
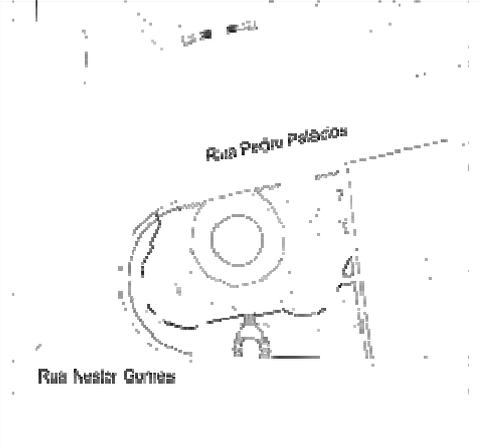
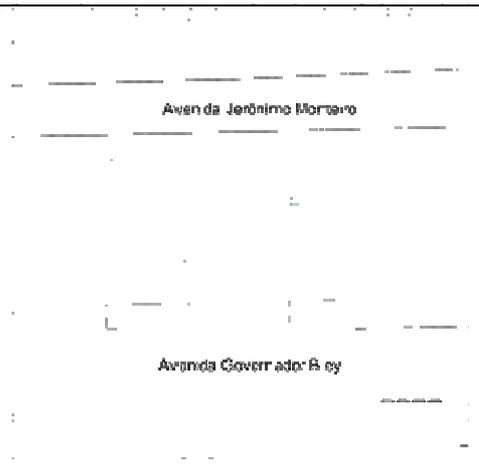
[Apêndice]

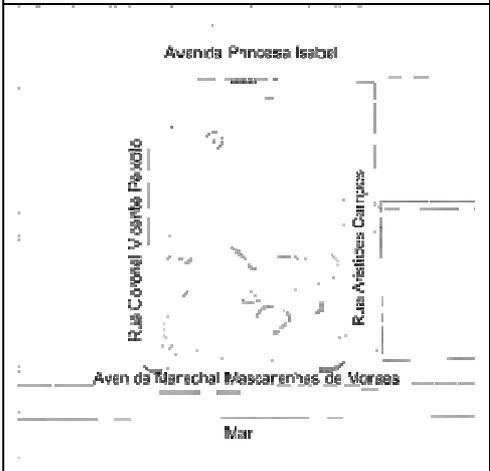
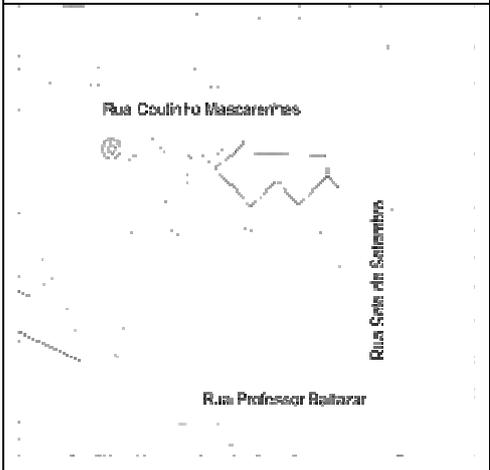
Apêndice A - Características das Praças

| | |
|---|---|
|  | <p>P1 - PARQUE MOSCOSO</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |
|  | <p>P2 - PRAÇA JOÃO CLÍMACO</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |
|  | <p>P3 - PRAÇA OITO DE SETEMBRO</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>P4 - PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |
|  | <p>P5 - PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |
|  | <p>P6 - PRAÇA COSTA PEREIRA</p> <p>Localização _____</p> <p>Entorno _____</p> <p>Estrutura Viária _____</p> <p>Materiais de Pavimentação _____</p> <p>Equipamentos _____</p> <p>Vegetação _____</p> <p>Emissores Sonoros _____</p> <p>Observações _____</p> |

Apêndice B - Soundwalks - Trajetos

| | |
|---|--|
| DIA ____ / ____ / ____ | HORÁRIO _____ |
|  | <p>P1 - PARQUE MOSCOSO</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |
|  | <p>P2 - PRAÇA JOÃO CLÍMACO</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |
|  | <p>P3 - PRAÇA OITO DE SETEMBRO</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |

| | |
|---|---|
| DIA ____ / ____ / ____ | HORÁRIO _____ |
|  | <p>P4 - PRAÇA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |
|  | <p>P5 - PRAÇA UBALDO RAMALHETE MAIA</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |
|  | <p>P6 - PRAÇA COSTA PEREIRA</p> <p>Arquivo Audio _____ Horário Início _____</p> <p>Observações</p> |