

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
SERGIO AROUCA
ENSP

Andrea Ferreira Aguinaga

Saúde Urbana: um Estudo de Caso na Rua Bela, São Cristóvão, Rio de Janeiro.

Rio de Janeiro

2016

Andrea Ferreira Aguinaga

Saúde Urbana: um Estudo de Caso na Rua Bela, São Cristóvão, Rio de Janeiro

Trabalho de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, do Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Saneamento e Saúde Ambiental:

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Simone Cynamon Cohen
Coorientador: Prof. Dr. Renato da Gama-Rosa Costa

Rio de Janeiro

2016

Catálogo na fonte
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica
Biblioteca de Saúde Pública

A283s Aguinaga, Andrea Ferreira
 Saúde urbana: um estudo de caso na Rua Bela, São
Cristóvão, Rio de Janeiro. / Andrea Ferreira Aguinaga. -- 2016.
 194 f. : tab. ; graf. ; mapas

 Orientadores: Simone Cynamon Cohen e Renato da Gama-
Rosa Costa.
 Dissertação (Mestrado) – Escola Nacional de Saúde Pública
Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2016.

 1. Saúde da População Urbana. 2. Estudos de Casos.
3. Saúde Pública. 4. Saúde Ambiental. 5. Planejamento de
Cidades. 6. Políticas Públicas. I. Título.

CDD – 22.ed. – 307.1216098153

Andrea Ferreira Aguinaga

Saúde Urbana: um Estudo de Caso na Rua Bela, São Cristóvão, Rio de Janeiro

Trabalho de Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, do Departamento de Saneamento e Saúde Ambiental, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Pública, Saneamento e Saúde Ambiental:

Aprovada em 27 de abril de 2016:

Banca Examinadora

Prof^a. Dr^a. Ana Maria Gadelha Albano Amora, UFRJ

Prof^a. Dr^a. Elvira Maria Godinho de Seixas Maciel, ENSP/FIOCRUZ

Prof. Dr. Jorge Castro, ENSP/FIOCRUZ

Prof. Dr. Renato da Gama-Rosa Costa, ENSP/FIOCRUZ

Prof^a. Dr^a. Simone Cynamon Cohen, ENSP/FIOCRUZ

Rio de Janeiro

2016

Para Daniel e Marina.

Razões de tudo. Amores da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Aos meus orientadores, Prof^ª. Dr^ª. Simone Cynamon Cohen e Prof. Dr. Renato da Gama-Rosa Costa, pois é sempre uma delícia trabalhar com vocês. E não apenas isso: tive liberdade e apoio para proceder minha pesquisa e ir além. E isso não tem preço. Vocês tem toda a minha gratidão.

À minha banca, Prof^ª. Dr^ª. Ana Maria Gadelha Albano Amora,. Prof^ª. Dr^ª. Elvira Maria Godinho de Seixas Maciel e Dr^ª. Monica Bahia Schlee, que, além de me avaliar, contribuiu generosamente com meu trabalho; à participação do Prof. Dr. Jorge Castro; à Prof^ª. MSc. Sandra Monteiro, que colaborou cordialmente com a estruturação normativa, ética e bibliográfica do trabalho para o Projeto de Qualificação e versão final; à Gerência de Planejamento Local 1, da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, aqui representada pela Gerente, a Arquiteta Luísa Barros Dias, pela atenção e informações imprescindíveis para a pesquisa; ao Arquivo de Urbanismo do Instituto Pereira Passos, a todos, sem exceção, que tão gentilmente me apoiaram na busca de documentos e publicações; à Direção do Centro Municipal de Saúde Zeferino Tibau Jr., por ter-me aberto as portas para conversar com sua Epidemiologista-Chefe, Enf^ª. Sonia Gomes; á Secretaria Municipal de Saúde, por ter-me, também, permitido conversar com seus tabuladores de dados; a todos os meus professores da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, que me ajudaram a construir quem sou hoje; e aos meus queridos familiares e amigos, pelo apoio, carinho e paciência.

Meu muito, muito obrigada a todos!

RESUMO

O presente trabalho apresenta um Estudo de Caso sobre a relação entre a abertura de uma via expressa e suas consequências sobre a saúde e o ambiente. Para descrever e analisar o contexto, as relações e as percepções a respeito do objeto, traçou-se um caminho conceitual entre o Planejamento Urbano, a Saúde e o Ambiente, sob a ótica da Saúde Coletiva, e foram elaborados metodologia e instrumento para explorar o tema. A partir disso, correlacionou-se dados quantitativos aos dados qualitativos, recolhidos a partir de trabalho de campo, e de pesquisa teórica e empírica originais.

Em 1991, a rua Bela, situada no bairro de São Cristóvão, no Rio de Janeiro, um conjunto urbano relevante social, econômico, histórico e culturalmente, foi coberto por um viaduto. Proclamado como legado em mobilidade da Conferência das Nações Unidas sobre o meio-ambiente e desenvolvimento (ECO-92), passou, ironicamente, a expor seus habitantes a riscos associados à proximidade a uma via arterial de tráfego de alta velocidade, cujos reflexos são de grande importância para entendimento do processo saúde-doença urbano. As condições extremas do local, bem como as duas décadas de impacto, motivaram a escolha para o presente estudo.

A construção de vias expressas sobre tecido urbano constituído foi planejada a partir da lógica rodoviarista praticada no Brasil desde início do século XX. Historicamente, a cidade do Rio, “cartão-postal” brasileiro, vem recebendo grandes investimentos públicos para realização de eventos internacionais, atraindo ganhos de capital externo e políticos. Os tais investimentos se traduzem em obras, ocasionando profundas transformações urbanas. Para adequar-se, a população carioca, mais uma vez, vem sendo vítima de inequidades. Pensar sobre a experiência do Rio de Janeiro, e da rua Bela, é fundamental para olhar criticamente o dito legado dos grandes eventos para a saúde urbana. Compreender os processos urbanos, suas representações sociais e possíveis reflexos na saúde, são elementos constitutivos fundamentais para tomada de decisões na construção de políticas públicas saudáveis.

Palavras-chave: Estudo de Caso; Saúde Coletiva; Saúde Ambiental; Planejamento Urbano; Saúde Urbana.

ABSTRACT

This paper presents a case study on the relationship between the opening of an expressway and its consequences on health and the environment. To describe and analyze the context, relationships and perceptions about the subject, drew up a conceptual way between Urban Planning, Health and Environment, from the perspective of Public Health, and were developed methodology and tool to explore the theme. From this, it correlated quantitative data to qualitative data collected from fieldwork and theoretical and empirical research documents.

In 1991, Bela Street, located at the neighborhood of São Cristóvão, in Rio de Janeiro, arelevant social, economic, historic and cultural urban complex, was covered by aviaduct. Proclaimed as a legacy in mobility at the United Nations Conference on theenvironment and development (ECO-92), ironically, began to expose their habitants torisks associated to the vicinity of a heavy traffic arterial road of high speed, whichreflexes are of great importance for the understanding of the process of urban health-disease. The extreme conditions of the place, as well as the two decades of impact,motivated the decision for this present study.

The construction of expressways over constituted urban tissue was planned based onthe road logic practiced in Brazil since the beginning of the XXth century. Historically,the city of Rio, Brazilian “post card”, has been receiving major public investments forthe realization of international events, attracting external and political capital gains.Such investments are concentrated on constructions, causing deep urbantransformations. To adapt itself, the “carioca” population, once more, is beingvictimized by inequities. Thinking about the experience of Rio de Janeiro, and of BelaStreet, is fundamental in order to have a critical view on this so “legacy” of majorevents on urban health. Understand the urban processes, its socialrepresentations and reflexes on health, are fundamental constitutive elements for thedecision making on the planning of healthy public politics.

Keywords: Case Study; Public Health; Environmental Health; Urban Planning; Urban Health.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Rua Bela, bairro Imperial de São Cristóvão, Rio de Janeiro (2013). Foto da autora.....	22
Figura 2 -	Detalhe da estrutura da Linha Vermelha, que aparenta quase se encaixar nas edificações existentes (2013).Foto da autora.....	22
Figura 3 -	Inputs e outputs dos ecossistemas urbanos. Fonte: Ott (2004), adaptado de RIBEIRO (2000, p. 264). Disponível em https://repositorio.ufsc.br/	26
Figura 4 -	Modelo conceitual das relações entre os determinantes da saúde e o planejamento urbano, proposto por Nogueira (2008; 72).....	36
Figura 5 -	Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao Objetivo 1. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).....	53
Figura 6 -	Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao Objetivo 2. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).....	54
Figura 7 -	Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao Objetivo 3. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).....	55
Figura 8 -	Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao Objetivo 4. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).....	55
Figura 9 -	“Aterrado de São Cristóvão”, sem data. Mangue de São Diogo, tendo ao fundo o Caminho das Lanternas e a Quinta da Boa Vista. Autor F. R. Moreaux. Fonte: Biblioteca Nacional.....	59
Figura 10 -	Cartão “Rio de Janeiro Pittoresco”, com cenas da vida cotidiana da cidade, apresentando a praia de São Cristóvão e o seu antigo porto, possivelmente como indicação turística. Na foto principal, o Hospital dos Lázaros, 1845. Louis Bouvelot. Gravura. Fonte: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_iconografia/icon393038i10.jpg	61
Figura 11 -	Detalhe do Mapa do Rio de Janeiro, indicando os aterros feitos sobre pântanos e mangues e os sobre o mar e lagoas. Detalhe: Região de São Cristóvão. Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro, 2009.....	63
Figura 12 -	Hospital dos Lázaros, ainda em frente ao mar (1857). Fonte: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=877776&page=39....	64

Figura 13 -	Missa campal que celebra a abolição da escravatura, celebrada no Campo de D. Pedro I. Foto de Antonio Luiz Ferreira/ Acervo de D. João de Orleans e Bragança. Fonte: http://guia.folha.uol.com.br/exposicoes/ult10048u949511.shtml	69
Figura 14 -	Fachada característica da época Pereira Passos. Hoje, na Rua Bela, resquícios dessas construções ainda permanecem. Fonte: CARDEMAN & CARDEMAN, 2004.....	71
Figura 15 -	Nota sobre o fechamento da estação Rua Bella, 1904. Fonte: www.trilhosdorio.com.br	73
Figura 16 -	Vista aérea de parte de São Cristóvão. Nota-se o Campo de São Cristóvão ainda como um descampado, com o porto ainda próximo. Fonte: http://www.rioquepassou.com.br/2007/	74
Figura 17 -	Projeto de “Embelezamento do Campo de São Cristóvão”, com de acordo de Pereira Passos (1905).....	74
Figura 18 -	Inauguração do Campo de São Cristóvão, 1906. Foto de Augusto Malta. Fonte: Biblioteca Nacional.....	75
Figura 19 -	Inauguração da estação de trem São Cristóvão, com a participação do então presidente Rodrigues Alves. Revista da Semana (25/11/1906). Fonte: http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb_rj_linha_centro/scristovao.htm	75
Figura 20 -	A antiga estação, hoje. Foto da autora (2016).....	75
Figura 21 -	Obras do Gasômetro, com o Hospital dos Lázaros ao fundo (1911). Fonte: IBGE.....	76
Figura 22 -	Estação do bonde elétrico no Largo da Cancela, 1929. Fonte: http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=877776&page=39	78
Figura 23 -	Campo de São Cristóvão, 1922, com os agentes e carros de limpeza pública em apresentação. Fonte: http://oriodeantigamente.blogspot.com.br/2011/01/campo-de-sao-cristovao.html	78
Figura 24 -	Barreira do Vasco, década de 1930. Fonte: http://www.netvasco.com.br/	81
Figura 25 -	Carnaval na praia de São Cristóvão, início do século XX. Fonte: http://www.sobrasa.org/	82

Figura 26 -	Av. Brasil, próximo ao km 0. Sem data. Arquivo Geral do Rio de Janeiro. Fonte: COSTA, 2006.....	86
Figura 27 -	Av. Brasil, altura de São Cristóvão (1956). Fonte: Fotolog André Decourt.....	86
Figura 28 -	Passagem da Linha Vermelha sobre São Cristóvão. Fonte: NIEMEYER (2010).....	100
Figura 29 -	O então governador Leonel Brizola, durante visita à obra, cumprimentando os operários da Linha Vermelha. Foto de Sandra de Souza, 1992.....	104
Figura 30 -	Foto tirada na Linha Vermelha após sua abertura, observando-se, à direita, o casario da Rua Bela demolido. Nota-se a proximidade da via aos edifícios parcialmente demolidos. Foto: Sandra de Souza, 1992.....	104
Figura 31 -	Mapa de parte da cidade do Rio de Janeiro, delimitando a RA VII, seus bairros e comunidades. Fonte: Plano de Reabilitação Integrada, 2006.....	110
Figura 32 -	Recorte do Mapa de Uso do Solo (2012). Fonte: IPP.....	113
Figura 33 -	Altura do viaduto (1) em relação à altura média das edificações da Rua Bela (2). Foto autora (2013).....	114
Figura 34 -	Exemplos de edificações comuns da Rua Bela (2013). Fotos da autora.....	115
Figura 35 -	Vista exterior a partir do interior da sala de um apartamento. Foto da autora (2013).....	115
Figura 36 -	Vista da Linha Vermelha sobre a Rua Bela, sábado, por volta das 17hs. Foto da autora (2013).....	116
Figura 37 -	Rua Bela durante obras do Morar Carioca, 2014.....	120
Figura 38 -	Detalhe do Mapa da RA VII, com destaque para o trajeto dos ônibus que servem a área de São Cristóvão. Tracejada, a área da Rua Bela. Fonte: IPP (mapa), 2016. Destaques da autora.....	122
Figura 39 -	Exemplos da falta de segurança e acessibilidade a que estão expostos os habitantes da Rua Bela. Fotos da autora (2013).....	127
Figura 40 -	Foto tirada da sacada de um apartamento localizado no 2º pavimento de uma edificação da Rua Bela. Detalhe dos fios de alta tensão que	

	invadem a varanda da residência. Foto da autora (2013).....	128
Figura 41 -	Exemplo de diminuição do passeio e da via pelo pilar do viaduto. Foto da autora (2013).....	129
Figura 42 -	Via interrompida de acordo com as necessidades estruturais do viaduto elevado. Foto da autora (2013).....	129
Figura 43 -	Exemplos do calçamento da Rua Bela. Fotos da autora (2013).....	129
Figura 44 -	Tubulações de águas pluviais danificadas, vazando continuamente nos pedestres ao longo de toda a via. Foto da autora (2013).....	130
Figura 45 -	Tubulações e aberturas no tabuleiro da Linha Vermelha que concorrem para as más condições de acessibilidade da Rua Bela. Foto da autora (2013).....	130
Figura 46 -	Áreas livres públicas da RA São Cristóvão. Demarcação da área em que está localizada a Rua Bela. Fonte: IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2006).....	133
Figura 47 -	Unidades escolares, RA VII, 2016. Destaque para a área da Rua Bela. Fonte: IPP, 2016 (Mapa). Destaque da autora.....	135
Figura 48 -	Médias anuais de MP10 registradas na unidade de monitoramento semiautomática São Cristóvão, durante o período de 2000-2012. Fonte: Elaborado a partir de informações do Ministério do Meio Ambiente (2014).....	138
Figura 49 -	Médias anuais de PTS registradas na unidade de monitoramento semiautomática São Cristóvão, durante o período de 2000-2012. Fonte: Elaborado a partir de informações do Ministério do Meio Ambiente (2014).....	138
Figura 50 -	Exemplos de edificações da Rua Bela com suas aberturas para a rua modificadas. Foto da autora (2013).....	143
Figura 51 -	Esquema de urbanização proposto para as regiões de clima tropical quente e úmido. Fonte: FROTA& SCHIFFER, 2001.....	144
Figura 52 -	Residência, na Rua Bela, com luz acesa em pleno dia. Foto da autora (2013).....	146
Figura 53 -	Exemplos da interferência da Linha Vermelha sobre a insolação das edificações em seu entorno. Fotos da autora (2013).....	147
Figura 54 -	Variação do PMVc (Voto Médio Estimado corrigido/ Sensação	

	Térmica) de algumas ruas de São Cristóvão, Rio de Janeiro. Fonte: NIEMEYER (2010).....	148
Figura 55 -	Variação Estimada de Insatisfeitos (PPDc), com as condições higrotérmicas. Fonte: NIEMEYER (2010).....	148
Figura 56 -	Tipos de poluição luminosa. Fonte: GARGAGLIONI, 2007.....	149
Figura 57 -	Tipo de luminária utilizada pela Linha Vermelha na iluminação da Rua Bela e de seu primeiro patamar. Foto da autora (2013).....	150
Figura 58 -	Luminária utilizada no segundo patamar da Linha Vermelha. Foto da autora (2013).....	150
Figura 59 -	Exemplos da incidência da luz fornecida pela Linha Vermelha sobre a Rua Bela e suas edificações.....	151
Figura 60 -	Poluição luminosa causada pela profusão de luminárias da Linha Vermelha, Rua Bela e entorno. Foto da autora (2013).....	152
Figura 61 -	Pavilhão de São Cristóvão, década de 60. Fonte: http://www.supervia.com.br/historia2.php	153
Figura 62 -	Pavilhão de São Cristóvão hoje, com a presença da Linha Vermelha. Fonte: http://www.rio.rj.gov.br/web/riotur/exibeconteudo?article-id=157344	153
Figura 63 -	Linha Vermelha vista a partir do cruzamento da Rua Bela com a Rua do Bonfim, a duas distâncias, ilustrando a diferença entre as escalas da rua e a do viaduto elevado. Fotos da autora (2013).....	153
Figura 64 -	Trecho em que a Linha Vermelha se alarga para ramificar a pista de acesso à Avenida Brasil. Foto da autora (2013).....	154
Figura 65 -	Vista dos pilares de sustentação da Linha Vermelha e seu acesso elevado. Foto da autora (2013).....	154
Figura 66 -	Vista da sacada de uma residência. Foto da autora (2013).....	155
Figura 67 -	Casa na Rua Bela, com fachada revestida em azulejos. Data da construção - 1898. Foto da autora (2013).....	156
Figura 68 -	Rua Figueira de Melo. Contato da estrutura com a fachada. Fonte: NIEMEYER (2010).....	159
Figura 69 -	Rua Bela. Proximidade da estrutura com a fachada. Foto da autora (2013).....	159
Figura 70 -	Resultados das medições sonoras captadas na Rua Figueira da Melo.	

	Fonte: NIEMEYER, 2010.....	160
Figura 71 -	Proximidade da Linha Vermelha com edificação na Rua Bela: fechamento do céu e propagação vibracional. Foto da autora (2013).....	162
Figura 72 -	Estrutura da Linha Vermelha encostando-se a edificação na Rua Bela. Foto da autora (2013).....	162
Figura 73 -	Variação do número de postos de trabalho formais entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.....	165
Figura 74 -	Variação do número de postos de trabalho formais em serviços entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008 no setor de atividade serviços, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.....	166
Figura 75 -	Variação em pontos percentuais da participação das Regiões Administrativas no total de postos de trabalho formais, segundo setor de atividade serviços - 2000-2008 - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.....	166
Figura 76 -	Variação em pontos percentuais da participação das Regiões Administrativas no total de postos de trabalho formais, segundo setor de atividade indústria - 2000-2008 - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.....	167
Figura 77 -	Variação do número de postos de trabalho formais industriais entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008 no setor de atividade indústria, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.....	167
Figura 78 -	Estabelecimentos de saúde divididos em unidades federais, estaduais, municipais e particulares, na cidade do Rio de Janeiro (maior), no Estado e no Brasil. Fonte: IBGE, 2010.....	169
Figura 79 -	Gráfico de Autoavaliação de Saúde na cidade do Rio de Janeiro, adaptada da Pesquisa Nacional de Saúde (2013). Fonte: DATASUS, 2016.....	173

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Dimensão técnica, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	41
Tabela 2 -	Dimensão sanitária, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	41
Tabela 3 -	Dimensão física, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	42
Tabela 4 -	Dimensão sociocultural, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	43
Tabela 5 -	Dimensão econômica, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	44
Tabela 6 -	Dimensão da saúde, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.....	44
Tabela 7 -	Resultado da Pergunta 2, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	117
Tabela 8 -	Resultado da Pergunta 4, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	117
Tabela 9 -	Resultado da Pergunta 6, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	117
Tabela 10 -	Resultado da Pergunta 14, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	119
Tabela 11 -	Resultado da Pergunta 15, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	123
Tabela 12 -	Resultado da Pergunta 16, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	124
Tabela 13 -	Resultado da Pergunta 17, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	125
Tabela 14 -	Resultado da Pergunta 18, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	125
Tabela 15 -	Resultado da Pergunta 19, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	125
Tabela 16 -	Resultado da Pergunta 20, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	125
Tabela 17 -	Resultado da Pergunta 21, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	125
Tabela 18 -	Resultado da Pergunta 27, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	126
Tabela 19 -	Principais poluentes e suas fontes. Adaptada da Agência Portuguesa do Ambiente (s.d). Fonte: http://qualar.apambiente.pt/INDEX.PHP?page=5&subpage=7	137
Tabela 20 -	Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) e seus efeitos na saúde. Fonte: Adaptados de Santos (2009).....	142
Tabela 21 -	Resultado da Pergunta 39, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	143
Tabela 22 -	Resultado da Pergunta 46, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	147

Tabela 23 -	Resultado da Pergunta 43, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	152
Tabela 24 -	Resultado da Pergunta 44, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	152
Tabela 25 -	Nível de Critério de Avaliação em dB(A). Fonte: NIEMEYER, 2010.....	157
Tabela 26 -	Resultado da Pergunta 40, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	161
Tabela 27 -	Resultado da Pergunta 48, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	161
Tabela 28 -	Tipos de vibração e seus efeitos na saúde. Adaptado de Barceló (2003).....	163
Tabela 29 -	Resultado da Pergunta 41, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	163
Tabela 30 -	Resultado da Pergunta 42, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	163
Tabela 31 -	Resultado da Pergunta 55, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	164
Tabela 32 -	Resultado da Pergunta 61, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	165
Tabela 33 -	Resultado da Pergunta 63, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	168
Tabela 34 -	Resultado da Pergunta 72, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	170
Tabela 35 -	Resultado da Pergunta 73, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	170
Tabela 36 -	Resultado da Pergunta 76, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	171
Tabela 37 -	Resultado da Pergunta 77, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	171
Tabela 38 -	Resultado da Pergunta 78, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	172
Tabela 39 -	Resultado da Pergunta 79, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	172
Tabela 40 -	Resultado da Pergunta 80, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	172
Tabela 41 -	Resultado da Pergunta 81, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	173
Tabela 42 -	Resultado da Pergunta 82, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	173
Tabela 43	Resultado da Pergunta 83, em trabalho de campo. Fonte: Autora.....	174

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	20
1.1	HIPÓTESE.....	21
1.2	OBJETO DE ESTUDO.....	21
1.3	OBJETIVOS.....	21
1.3.1	Objetivo Geral	21
1.3.2	Objetivos Específicos	21
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO.....	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO	24
2.1	REFERENCIAL TEÓRICO.....	24
2.1.1	Dos termos utilizados	24
2.1.2	Epistemológico	31
2.2	REFERENCIAL METODOLÓGICO.....	34
2.2.1	Os determinantes da saúde e o planejamento urbano	35
2.2.2	Indicadores para a avaliação do espaço urbano em relação à saúde de seus habitantes	39
2.2.2.1	Dimensão técnica: indicadores propostos e seus conceitos.....	40
2.2.2.2	Dimensão sanitária: indicadores propostos e seus conceitos.....	41
2.2.2.3	Dimensão física: indicadores propostos e seus conceitos.....	41
2.2.2.4	Dimensão sociocultural: indicadores propostos e seus conceitos.....	42
2.2.2.5	Dimensão econômica: indicadores propostos e seus conceitos.....	43
2.2.2.6	Dimensão da saúde: indicadores propostos e seus conceitos.....	44
3	METODOLOGIA	45
3.1	QUANTO AOS MÉTODOS.....	45
3.2	QUANTO AOS PROCEDIMENTOS.....	45
3.2.1	Dos estudos bibliográficos e documentais	45
3.2.1.1	Contextualização.....	45
3.2.1.2	Estado da Arte.....	46
3.2.2	Dos trabalhos de campo	48
3.2.2.1	Entrevistas.....	48
3.2.2.2	Registro do ambiente estudado.....	51
3.2.3	Das análises	52
3.2.4	Das questões éticas.....	52

3.2.5	Do Plano de Atividades.....	53
4	DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	56
4.1	PLANEJAMENTO DAS CIDADES, AMBIENTE URBANO E SAÚDE	56
4.1.1	Planejamento das cidades, ambiente urbano e a saúde pública em São Cristóvão	58
4.1.1.1	No Século XIX.....	59
4.1.1.2	No Século XX.....	70
4.1.1.3	Preparando-se para o Século XXI: a cidade e a saúde como direitos.....	94
4.2	SÃO CRISTÓVÃO E A RUA BELA ATUALMENTE	109
4.2.1	Dimensão técnica	116
4.2.2	Dimensão sanitária	118
4.2.2.1	Mobilidade.....	120
4.2.3	Dimensão física	124
4.2.4	Dimensão sociocultural	130
4.2.4.1	Segurança Social.....	131
4.2.4.2	Infraestrutura de serviços e habitabilidade urbana.....	133
4.2.4.2.1	<i>A qualidade do ar</i>	135
4.2.4.2.2	<i>A qualidade da ventilação e insolação</i>	144
4.2.4.2.3	<i>A qualidade da iluminação artificial</i>	148
4.2.4.2.4	<i>A qualidade do conforto visual</i>	152
4.2.4.2.5	<i>A qualidade do som</i>	156
4.2.4.2.6	<i>Vibração</i>	161
4.2.5	Dimensão econômica	164
4.2.6	Dimensão da saúde	168
5	CONCLUSÃO	175
5.1	ENCAMINHAMENTOS E DESDOBRAMENTOS.....	180
	REFERÊNCIAS	183
	ANEXO A	i
	ANEXO B	ii

PREFÁCIO

E este trabalho nasceu da vivência.

Como vizinha da Rua Bela, frequentei (e ainda hoje, mais do que nunca) esse espaço ao longo de anos. Quando me mudei para São Cristóvão, meus interesses eram diversos e minha instrução a respeito das questões ambientais ainda estava se constituindo. Ao transitar pela rua, minha questão principal era: “Como as pessoas conseguem morar aqui, debaixo da Linha Vermelha?”.

Logo depois, mudei-me para a Zona Oeste, onde e quando a especialização em Planejamento e Gestão Ambiental foi concluída. O tempo passou. Voltei a morar no mesmo imóvel anos depois, de novo em São Cristóvão, quando outra especialização, dessa vez em Promoção de Ambientes Saudáveis e Sustentáveis, tomava seu início. Dessa vez, ao me deparar com a Rua Bela, e com aquela massa imensa em concreto e aço que é a Linha Vermelha, minha pergunta mudou: “Como o poder público teve a coragem de construir esse viaduto sobre as pessoas?”

Assim se iniciou a busca às minhas inquietações e indagações acerca do objeto de estudo..

1 INTRODUÇÃO

Le Corbusier (2000) entendia a cidade como um organismo biológico, vivo, em constante transformação, e o que faz uma cidade viva é a capacidade de circulação de informações, seja a encontrada na significação dos objetos, seja através da comunicação. Esse organismo urbano se constitui de artérias, fluxos, tecidos, esqueleto e, nele, até as alterações programadas tomam o nome de intervenções. A comparação do ambiente urbano com os organismos vivos leva a pensar no intrincado sistema complexo, suscetível a influências esperadas e inesperadas, dependências e independências, que se configura a composição desse espaço. Assim como todos os determinantes devem ser examinados pelo médico antes de indicar uma cirurgia, da mesma forma se dá com os responsáveis pela elaboração dos projetos urbanos. Ao elaborar essas “cirurgias”, é necessário que se leve em conta um conjunto de fatores dinâmicos inerentes ao processo de adoecimento desse “organismo”, na medida em que qualquer intervenção resulta em impactos que também devem ser avaliados de forma complexa, e o componente maior, criador desse ambiente, é o ser humano.

As cidades deveriam ser desenhadas para pessoas.

A livre circulação delas, suas relações, suas trocas, ao longo do tempo, que dão energia a esse ambiente construído, inanimado e insalubre. E a calçada é o lugar onde a vida cidadina se faz. É o espaço em que as relações de caráter público se dão. Nela é por onde se promove a interação entre os diferentes. Nas calçadas, a vida privada se mistura à vida pública, construindo hábitos, percepções e ideias que influenciarão a forma de construção, desconstrução e auto-organização dessa sociedade, conferindo personalidade própria a cada espaço observado. E qualquer coisa que dificulte ou impeça a livre circulação de pessoas contribui para que um ambiente urbano se degrade. Segundo Jacobs (2000), “as vias expressas evisceram as cidades”. E esse corte no tecido urbano expõem o interior da carne de que se constitui.

Mas mesmo Le Corbusier entendendo a cidade como organismo vivo, seus trabalhos eram feitos para os carros, que pediam monumentalidades que desconsideravam, em muito, a escala humana. Talvez, nesse organismo vivo de que nomeara as cidades, ele tivesse desconsiderado o que é fundamental no princípio da vida: o acaso, que ocupa todos os espaços entre o construir e desconstruir, num processo que não se pode controlar totalmente. A vida não se submete.

1.1 HIPÓTESE

- As ações em planejamento urbano já se constituem, também, por ações em saúde. E o campo onde se dá essa interface é a saúde urbana.

1.2 OBJETO DE ESTUDO

- A rua Bela e o viaduto construído por sobre ela.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo geral

Analisar os processos e apontar os possíveis impactos das políticas públicas de planejamento urbano no ambiente e na saúde da população, a partir do estudo de caso da rua Bela e sua relação com a construção da Linha Vermelha, em São Cristóvão – RJ.

1.3.2 Objetivos específicos

- Elaborar o constructo teórico-metodológico do campo temático da Saúde Urbana, a partir das relações entre Planejamento Urbano, Ambiente e Saúde;
- Pesquisar como se deu o contexto histórico, político, socioeconômico e de planejamento urbano que culminou na construção da Linha Vermelha, em especial no trecho da rua Bela;
- Investigar qual a percepção de saúde que essa população tem e sua relação com o ambiente habitado; e
- Investigar os possíveis impactos na saúde da população dessa rua na sua relação com o ambiente habitado.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO



Figura 1 - Rua Bela, bairro Imperial de São Cristóvão, Rio de Janeiro (2013). Foto da autora.



Figura 2 - Detalhe da estrutura da Linha Vermelha, que aparenta quase se encaixar nas edificações existentes (2013).Foto da autora.

Este estudo analisa o processo de transformação de uma rua desde o século XIX, que vivenciou de perto as mudanças da cidade do Rio de Janeiro. A Rua Bela, um conjunto urbano com valores humanos, econômicos, históricos e culturais, no ano de 1991, foi coberta por um viaduto elevado, a Via Expressa Presidente João Goulart – aLinha Vermelha, e passou, naquele momento, a ser privada da luz do sol durante o dia e a ter trechos de iluminação precária durante a noite, assim como passou a ficar exposta permanentemente a todo um conjunto de fatores diretamente associados à presença de uma via arterial de tráfego de alta velocidade, tais como a poluição atmosférica, o ruído e a vibração, entre outros. O grau de agressão a que a Linha Vermelha expõe os habitantes da rua Bela é extremo, o que motivou a escolha dessa localidade para estudo no campo da saúde urbana. As alterações violentamente impostas ao ambiente e seus reflexos sobre a qualidade da ambiência urbana nesse local e, conseqüentemente, sobre a saúde de seus habitantes são de grande importância para entendimento do processo saúde-doença das cidades, principalmente tendo em vista a política urbana praticada pelo Brasil desde o século XX. Os viadutos são conseqüências da construção de vias expressas, construídas no país, principalmente, para atender a grandes eventos internacionais. Enquanto uma pequena rua pareça ser quase nada em termos de população afetada, para ter dimensão crescente desse impacto sobre a saúde da população, só a construção da TransOlimpica, até o fim desse estudo, produzirá trinta e uma pontes e viadutos.

Desse modo, o objeto de estudo, aqui aprofundado, trata-se da percepção e do impacto que a construção de uma via expressa resultou sobre a saúde urbana da população moradora de uma rua existente. Uma análise aprofundada de uma rodovia urbana incorpora a fala sobre a cidade e seus habitantes. Inclui processos que levam às tomadas de decisão e impactos no ambiente e na vida dos cidadãos. Traz à tona o contexto e a saúde urbana.

A discussão sobre saúde urbana tem tomado cada vez mais corpo em todo o mundo, e, no Brasil, esse assunto ainda é muito pouco explorado. É necessária uma maior produção de estudos nessa área para auxiliar na construção de planos de cidades saudáveis. Dados em saúde que possam associar, ou não, as doenças ao ambiente urbano e, mais especificamente, às decisões de mobilidade, são elementos constitutivos fundamentais para a tomada de decisão no planejamento de cidades e políticas públicas cada vez mais orientadas na direção da saúde.

2 REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLÓGICO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.1 Dos termos utilizados

A ideia que norteia e de onde parte esta conceituação está expressa no Artigo 196, da Constituição Federal do Brasil:

“A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação.”(Brasil, 1988)

A partir dessa premissa básica de responsabilidade da União perante a saúde do cidadão e o entendimento expresso na lei sobre os determinantes sociais e econômicos da saúde, pode-se pensar na definição dada por Minayo (2014) para a Saúde Coletiva:

“A representação da saúde como um direito coletivo é uma bandeira de transformação das condições de vida e de trabalho e que aponta para transformações do modo de produção e das relações sociais de produção: melhores salários, acesso à terra, empregos, saneamento básico, transporte, moradia, educação, lazer e condições de trabalho seguras. Mas é também uma bandeira de redefinição das prioridades do Estado.”(Minayo, 2014: 257)

Essa perspectiva apontada por Minayo é complementada e confirmada pela definição de Tambelini & Câmara (1998: 49), como o “[...] campo da saúde que se propõe coletiva, querendo significar pública, preventiva e integral, comunitária, equitativa, constituída de coletivos socialmente distribuídos, politicamente atuantes e sadios – uma Saúde Coletiva”. Para Paim & Almeida Filho (1998), a saúde coletiva pode ser entendida como um campo de conhecimento e práticas inter e transdisciplinar, multiprofissional, interinstitucional e transetorial. Como área de conhecimento, desenvolve investigações sobre: o estado de saúde da população; a relação do trabalho com os processos de doença e agravos; como nascem as políticas de saúde; e a interferência de grupos e classes sociais sobre os assuntos sanitários. Como prática, tem como ponto focal as necessidades sociais de saúde, cujas intervenções se dão centradamente nos grupos sociais e no ambiente, articulando as práticas técnicas, científicas, culturais, ideológicas, políticas e econômicas, cuja informação e construção

advém de diferentes correntes de pensamento, sejam desenvolvidas em que âmbitos de organização social forem. Sendo assim, volta-se a Minayo(2014):

“[...] as análises em saúde coletiva geralmente desvendam o caráter de classe dos investimentos públicos, chamando atenção para a ampliação dos direitos reconhecidos na Constituição Brasileira e detalhados na Lei Orgânica da Saúde”.(Minayo, 2014: 257)

Tem, como conceitos básicos, provenientes da corrente de pensamento médico-social, “[...] a determinação social da doença, a historicidade do conceito saúde-doença, o processo de trabalho, a medicina como prática social, o poder médico e a medicalização” (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012). Esses autores, através de sua conceituação de saúde coletiva, expandem a noção de saúde e preparam o território teórico para a compreensão de sua relação com o ambiente, trazendo a abordagem da saúde ambiental. A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) apresenta a definição do Descritor em Ciências da Saúde (DeCs) “saúde ambiental” como:

“1) Ciência que controla ou modifica as condições, influências ou forças que rodeiam o ser humano que se relacionam a promover, estabelecer e manter a saúde. (MeSH). 2) Refere-se ao controle de todos os processos, influências e fatores físicos, químicos e biológicos que exercem ou podem exercer, direta ou indiretamente, efeito significativo sobre a saúde e bem-estar físico e mental do homem e sua sociedade.”(BVS, s.p.)

Já García-Ubaque *et al.* (2012) caracterizam a saúde ambiental como a área das ciências que trata dos riscos e dos efeitos para a saúde humana que representam seu *habitat*, considerando também as trocas naturais ou artificiais que esse meio manifesta. Essa definição compreende a influência de fatores determinantes ambientais inseridos no processo de entendimento saúde-doença. Esses determinantes serão tratados nesse trabalho como os impactos ambientais provindos de fatores físicos, químicos, biológicos presentes no ambiente. Os impactos ambientais são entendidos como uma mudança no ambiente – ou em algum de seus componentes -, a partir de uma ação ou atividade específicas, caracterizando-se como fatores que provoquem alteração nas relações constitutivas do ambiente. Os fatores sociais e psicossociais, também presentes no conceito integral da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2014) sobre saúde ambiental, serão abordados a seguir. Mas, para que a compreensão dos conceitos ambientais urbanos e seus processos, é necessário que sejam explicados e definidos o que vem a ser os ecossistemas urbanos.

A cidade, como todo ecossistema, é um sistema aberto, antropogênico, que tem necessidades de naturezas biológica e cultural. Os sistemas abertos preveem, em sua estrutura, ambiente de entrada e saída de energia, e sua estabilidade ou instabilidade depende desse balanço (DIAS, 1997). Para entender uma cidade como ecossistema, é preciso que seja conjugada uma visão holística, em que a cidade é um organismo com processos metabólicos, consumidor e digestor de recursos, e produtor de lixo. Ela é constituída por componentes abióticos e bióticos, vinculados a ciclos de materiais e transformação de energia. Sua organização espacial, mutável ao longo do tempo, segue criando padrões de comportamentos e distribuindo as espécies a partir de uma dinâmica populacional. São sistemas abertos de baixíssima produtividade biológica, o que os fazem extremamente dependentes dos outros sistemas. Em contrapartida, são os únicos que exibem uma alta produtividade de informações, que exportam aos outros sistemas, cuja natureza de origem são as relações sociais que acontecem naquele espaço (UNU/IAS, 2003).

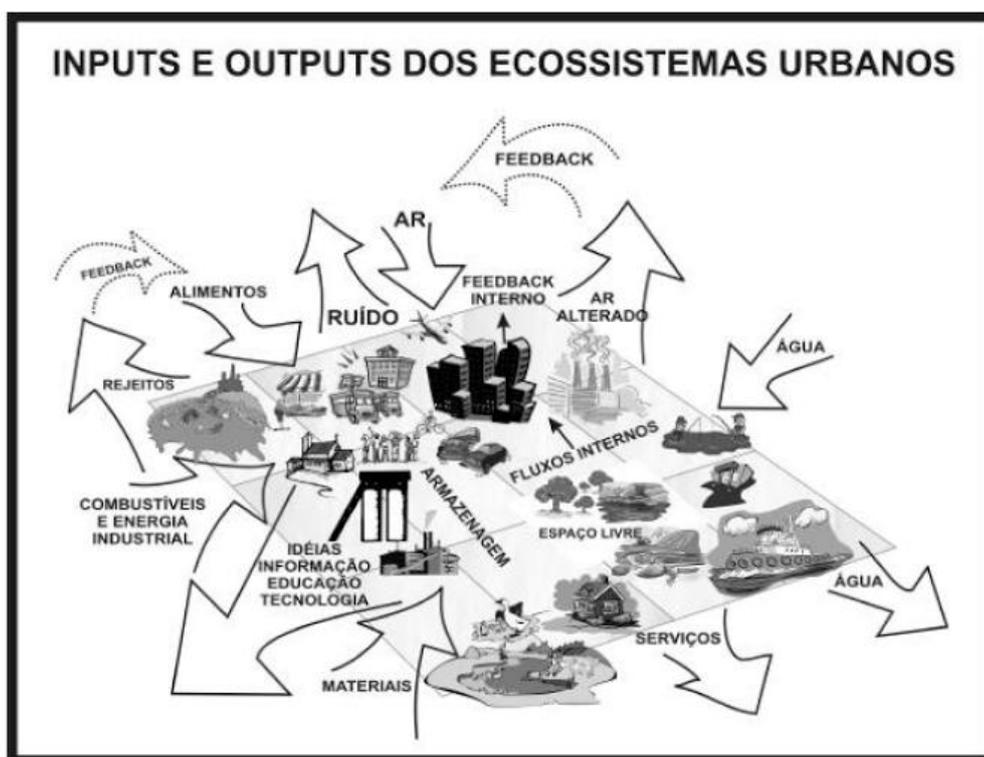


Figura 3 - Inputs e outputs dos ecossistemas urbanos. Fonte: Ott (2004), adaptado de RIBEIRO (2000, p. 264). Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/>.

Relações de causa-efeito entre o ambiente construído e a saúde vem sendo estabelecidas; o assunto, mais explorado; e seu corpo evidencial cresce. A ciência,

presentando caminhos e mecanismos por meio dos quais o ambiente construído delinea a saúde, aponta também quais os fatores associados a aspectos específicos da saúde mental e física são impactados. Essa ligação entre a saúde e um ecossistema antropogênico, com características específicas que concordam com as configurações contextuais de construção e reconstrução contínua desse espaço, leva à conceituação da saúde desse ambiente urbano, a saúde urbana. Segundo definição da BVS:

“A qualidade de vida e a saúde da população urbana estão sujeitas a riscos considerados graves em razão dos problemas ambientais que afetam seu cotidiano, principalmente nas grandes metrópoles. São eles: poluentes ambientais emitidos pelo setor industrial e de transporte; os coliformes (bactérias) existentes nos esgotos residenciais e os metais pesados lançados pelas indústrias. As cidades sofrem ainda com a elevação da temperatura e com a poluição sonora e visual, violência, trânsito, estresse etc.. Todos esses problemas afetam a saúde de seus habitantes e demandam políticas, programas e serviços que possam minimizá-los.”(BVS, s.p.).

Já Caiaffa (2008: 1789) define saúde urbana como “um ramo da saúde pública que estuda os fatores de riscos das cidades, seus efeitos sobre a saúde e as relações sociais urbanas”. Azambuja *et al.* (2011) colocam como possibilidade, para ampliar a atuação dos médicos no sentido de promover a saúde, incentivar o aumento da quantidade de conhecimento e informação sobre como os investimentos setoriais (em transporte, educação, sustentabilidade, habitação, inovação tecnológica etc.) tem repercutido na saúde urbana. Outra possibilidade, que o grupo de autores indica, seria colocar esse mesmo esforço de pesquisa sobre como as relações (interpessoais e intergrupais) influenciam nas desigualdades sociais e na saúde, nas áreas urbanas. Essas duas abordagens de pesquisa indicadas pelos autores fazem referência, em essência, a dois conceitos principais: planejamento das cidades e determinantes sociais da saúde.

As cidades surgiram como resposta ao desenvolvimento do capitalismo. A aglomeração de pessoas ao redor dos centros de negócios, proporcionada pela procura de recursos cada vez mais concentrados e não mais acessíveis, criou questões de uso do solo nunca dantes enfrentadas. Assim, surge o Planejamento Urbano, buscando soluções que agreguem o funcionamento desses núcleos às necessidades das pessoas atraídas por eles.

O Urbanismo, como disciplina com configurações autônomas, pode ter seu estabelecimento situado entre 1859 e 1913, estando estreitamente ligado à industrialização e seus processos. Durante esse período, vê-se enormes transformações dos assentamentos no território europeu (concentrações e redistribuições), com a renovação dos sistemas de comunicações (mobilidade, acessibilidade e infraestruturas). A administração desses centros

assume atribuições de cunho político e econômico, onde se tutelam as relações entre as esferas pública e privada (CALABI, 2012). O equilíbrio entre esse “jogo de poderes” continua, até os dias de hoje, um desafio no planejamento e construção das cidades.

Ao longo do tempo, após muitos debates, teses e publicações, estudiosos foram refinando os pensamentos e práticas em torno da temática urbana, e uma das preocupações era definir os instrumentos projetuais com que os profissionais se “armariam” para o enfrentamento dos problemas urbanos: o diagnóstico, que nesse momento, se vale apenas da coleta de dados bibliográficos, análises quantitativas e projeções. Nos trabalhos de pesquisa apresentados à época, percebe-se que alguns pontos aparecem repetidamente como questões a serem observadas: a habitação (densidade demográfica, padrões ideais, serviços de infraestrutura e a degradação da construção); os lugares de trabalho (ritmo de expansão física, acesso e equipamentos de serviço público); e a mobilidade, presente na comunicação centro antigo/ periferia. A partir desses pontos, tipologias de cidades são estabelecidas, para que haja análise e confrontação das diversas demandas e soluções urbanas. Em 1935, Giovannoni definiu o plano diretor, instrumento principal do Planejamento Urbano, como implicativo na organização e previsão de crescimento futuro de uma cidade, conjugando, concreta e coordenadamente, técnica e arte urbanística. Em 1937, Piccinato observava como finalidade prática das ciências do urbano é organizar funcionalmente a vida cidadina, de forma bela, saudável, tranquila e econômica. Em 1966, Astengo entendeu que estudar os fenômenos urbanos tem como finalidade planejar o desenvolvimento de sua história futura (CALABI, 2012). Essas três definições, hoje, podem complementar-se na tentativa de diminuir a distância entre a técnica do projetar e a experiência do viver num determinado ambiente, procurando traduzir-se em sugestões mais próximas e mais congruentes com a realidade que se quer transformar.

O planejamento urbano, inicialmente, surgiu da necessidade de operacionalizar as demandas variadas advindas do adensamento humano no espaço limitado da cidade, e, posteriormente, direcionou-se para um planejamento de espaços compreensivos – que considerem as questões de vida de seus habitantes. A partir desse novo pensar sobre a construção das cidades, McLoughlin (1969) lançou as bases para o planejamento sistêmico, sustentando que o entendimento do planejador não deve ser restringir à compreensão do comportamento de um indivíduo ou de um grupo, devendo ele ser amplificado e estendido de forma a englobar todo o tecido das relações espaciais entre as atividades e complexidades de suas interações. Ainda segundo o autor, o processo de planejamento urbano deve se reavaliar e se retroalimentar, ciclicamente, para atender ao caráter dinâmico das cidades. Andreatta

(2006) define o planejamento urbano como uma ferramenta que prevê a forma com que uma cidade se expandirá por sobre um território – seu traçado. E para que esses direcionamentos sejam implementados faz-se necessário seu amparo legal, o que abre espaço para que essas leis traduzam interesses particulares defendidos por homens públicos.

Rydin *et al.* (2012), no artigo “Formando cidades para a saúde: complexidade e o planejamento de ambientes urbanos no século 21” (tradução livre da autora), apresenta o resultado da análise de como o atendimento às necessidades de saúde pode ser melhorado por meio do planejamento urbano - em particular quanto à dimensão de construção física desses núcleos urbanos -, e discutir como esse vem reagindo a demandas dessa natureza. A partir de dois relatórios resultantes de pesquisas executadas, um pela esfera pública, outro pela esfera acadêmica, formou-se uma Comissão que se debruçou sobre esse material durante dezenove meses, chegando a cinco recomendações-chave. Uma delas é:

“Os elaboradores das políticas de escala nacional e urbana deveriam se beneficiar com a análise complexa para entender as muitas relações sobrepostas que afetam os resultados na saúde urbana. Esses deveriam estar alertas para as consequências não-intencionais de suas políticas.” (Rydin *et al.*, 2012: 24) (tradução livre da autora)

Quase todas as definições acima, mesmo que de forma discreta, fazem referência ao segundo conceito principal citado por Azambuja *et al.* (2011), os determinantes sociais da saúde. No site da World Health Organization (WHO) é apresentado o seguinte conceito para esse Descritor:

“Circunstâncias em que pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, bem como os sistemas disponíveis para lidar com doença. Tais circunstâncias são, por sua vez, moldadas por um conjunto mais amplo de forças: econômicas, políticas sociais e políticas em geral” (Tradução livre da autora) (WHO, 2014).

O estudo dos determinantes sociais da saúde vem a ser a compreensão das relações entre a forma de organização e desenvolvimento de uma determinada sociedade e o estado de saúde de sua população. Os fatores sociais e psicossociais (tais como lugar de moradia, raça e etnicidade, faixa etária e status socioeconômico) citados anteriormente por Azambuja *et al.* (2011) e exemplificados por Ompad *et al.* (2007), fazem parte desses determinantes, bem como as questões econômicas (como, por exemplo, o desemprego, a

segurança do trabalho, a vida nas favelas, a globalização e a falta de acesso aos serviços de saúde).

Para a análise e compreensão de todos esses aspectos relacionais, é necessário o entendimento de que as noções de saúde e doença são subjetivas e se constituem pelo social, assim como pelas diferentes necessidades e pelos processos individuais e coletivos que estão organizados nessa experiência. Pode-se partir, primeiramente, da esfera pessoal, e para isso é essencial compreender como se dá o processo de entendimento dos fenômenos da vida por parte do indivíduo, já que seu comportamento é condicionado por essa percepção e pela importância dada a ela. Adoecer não se refere apenas às situações de dor física e desconforto, mas também aos impactos psicológicos e sociais de convivência com o processo de adoecimento. Cada ser baseia um entendimento a partir do seu próprio referencial, sua própria percepção das coisas.

A percepção baseia-se em critérios subjetivos e objetivos, e inclui aspectos biológicos, psicológicos e sociais. Segundo a BVS (2014, s.p.), percepção é “o processo pelo qual a natureza e o significado dos estímulos sensoriais são reconhecidos e interpretados”. Ela parte de um âmbito próprio, particular e restrito do ser humano, a menor unidade de análise. Quando essa pequena unidade de análise examina a si mesma, se dá o nome desse processo de auto percepção.

Nesse ponto, a Teoria da Complexidade postula que mesmo a menor parte de um todo traz características do todo de onde ela foi retirada. Essa ideia faz o pensamento retornar ao conjunto de unicidades que compõe a vida da rua Bela: seus habitantes. Neste estudo, o entendimento de habitante será trabalhado a partir do conceito de habitação como espaços destinados à esfera da vivência, dependendo de cada situação. Esses lugares são vistos como mediadores da moradia, e podem ser residências, locais de trabalho, espaços e equipamentos públicos; espaços diversos em suas diferentes escalas. Logo, habitante é o sujeito que faz daquele espaço parte de seu viver, conferindo a ele significado, função e utilidade.

Mas a vida transcorre melhor quando existe mobilidade. Para que as informações fluam, conferindo dinâmica ao espaço, precisam de um caminho por onde possam ser assimiladas, conferindo-lhes, assim, uma existência saudável. No caso aqui tratado, fala-se da mobilidade urbana como um dos determinantes da saúde dentro do espaço das cidades (e assim apontado por pesquisas).

A mobilidade urbana, segundo o Ministério das Cidades (2014), se entende como as diferentes formas de corresponder às necessidades de deslocamento de indivíduos e agentes econômicos. Já a mobilidade urbana sustentável, nesse mesmo documento, pode-se definir

“[...] como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável. Ou seja: baseado nas pessoas e não nos veículos” (Ministério das Cidades, 2014: 13).

O conceito tem sido construído nos últimos tempos apoiado na articulação e união de diversas políticas (transporte, circulação, acessibilidade e trânsito), com a política de expansão e desenvolvimento urbano, visando proporcionar acesso universal ao espaço urbano. A segurança, a inclusão social e a sustentabilidade ambiental são condições almejadas nessa dimensão conceitual de mobilidade.

O caminhar dessa reflexão conceitual partiu da escala coletiva mais abrangente – as diretrizes gerais para as ações dessa nação – para a mais particular – a autopercepção. Depois, a partir dessa menor unidade de análise, volta-se a aumentar a escala, referenciando as relações coletivas, ciclicamente.

2.1.2 Epistemológico

“Junte a causa e o efeito, e o efeito voltar-se-á sobre a causa, por retroação, e o produto será também produtor. Você vai distinguir estas noções e juntá-las ao mesmo tempo. Você vai juntar o Uno e o Múltiplo, você vai uni-los, mas o Uno não se dissolverá no Múltiplo e o Múltiplo fará ainda assim parte do Uno. O princípio da complexidade, de todo o modo, se fundará sobre a predominância da conjunção complexa. [...]” (Morin, 2007: 77)

Para entender o conceito de saúde urbana, primeiramente pode-se recorrer a Edgar Morin (2007), cuja visão epistemológica defende que as leis da organização da vida só podem ser compreendidas a partir da ideia de um sistema aberto, de dinamismo estabilizado. Essa estabilidade decorre da forma e capacidade do sistema conjugar suas forças para a recuperação ou compensação, formando sempre um novo estado, a todo o momento, dinamicamente. Os sistemas são, por definição, um conjunto de elementos com características próprias e funções especiais, que podem interagir entre eles ou com outros conjuntos externos, produzindo/consumindo energia, executando trabalho, dissipando calor e materiais (ORTEGA, 1998). Outro ponto importante para pensar com clareza nos sistemas abertos, é

que não se deve encontrar suas compreensões apenas no sistema em si, mas também na relação com ambiente em que está inserido. O ambiente é constitutivo do sistema e a realidade está tanto no que liga, quanto no que distingue o sistema aberto de seu meio ambiente. Define os sistemas vivos como “sistemas auto-eco-organizadores” (MORIN, 2007: 22).

O termo “eco” foi definido pela natureza da relação do sistema analisado com seu ecossistema, conforme tratado acima. Agora, explica-se o termo “auto-organização” utilizado pelo autor na definição dos sistemas vivos.

A vida se direciona naturalmente para a degradação, cujo sistema se constitui de pequenas unidades instáveis, que morrem, mas possuem a capacidade de se renovar, mantendo esse mesmo sistema funcionando. Esse fenômeno de desorganização (entropia) ocorre inseparavelmente do fenômeno de reorganização (neguentropia), fundamental para a estabilidade do sistema. Nesse movimento reside seu dinamismo.

A auto-organização tem duas características fundamentais: a) a cada objeto ocorrem fenômenos individuais, de forma que o princípio da organização e a forma fenomênica se adéquam totalmente; e b) é uma meta-organização (se comparada aos sistemas artificiais), dotada de autonomia relativa, mas intrinsecamente ligada à organização e existência do sistema.

Essas características de individualidade e autonomia enriquecem o sistema auto-eco-organizador, abrindo-o para a influência externa, já que dela necessita de elementos para manter a sua sobrevivência. A esse sistema é impossível ser autossuficiente. Sua lógica reside em trazer para si o ambiente externo. E essa externalidade traz em si a ideia de relação com o acaso, da incerteza que mora no seio dos sistemas complexos, ricamente organizados. A complexidade do sistema se constitui da auto-organização precisa dos fenômenos imprecisos, e é definida em função do desenvolvimento da auto-organização. A vida não é composta de caixas milimetricamente medidas, que formam um todo. O reconhecimento dos fenômenos de liberdade ou criatividade só é permitido dentro do quadro complexo, por exemplo.

A teoria da auto-organização e da complexidade permite acabar com as fronteiras, assegurando a comunicação entre todas as partes do que chamamos real. Justifica e explica, por exemplo, a transdisciplinaridade, por onde se concebe a unidade da ciência e a diferenciação das ciências. Ao ampliar o conceito de uma determinada área de conhecimento, ela se complexifica, abarcando todas as outras disciplinas. Isso demonstra que todas as partes do todo se comunicam.

A informação é “inseparável da organização e da complexidade biológicas” (MORIN, 2007: 26). Essa informação parte tanto dos sujeitos, quanto dos objetos, ambos interferindo-se simultaneamente, num permitir interferir e ser interferido, num processo de incerteza, indefinição e incompletude. A continuidade da informação permite e caracteriza a existência de vida.

Há três princípios que ajudam a pensar a complexidade, a seguir:

- a) Princípio dialógico: permite a manutenção da dualidade dentro da unidade, permitindo a associação entre dois termos que são, ao mesmo tempo, complementares e antagônicos. Por exemplo, a ordem e a desordem, a morte e a vida, onde as formas se degradam, mas se reconstituem, sendo esse movimento necessário para a renovação, readaptação e manutenção dos sistemas complexos.
- b) Princípio de recursão organizacional: rompe com a linearidade de causa/efeito, produto/produtor, estrutura/superestrutura, “já que tudo o que é produzido volta-se sobre o que o produz, num ciclo ele mesmo autoconstitutivo, auto-organizador e autoreprodutor” (Morin, 2007: 74).
- c) Princípio hologramático: o todo está na parte que está no todo, de forma que é impossível concebê-las separadamente, podendo-se enriquecer o que se conhece sobre as partes pelo todo, assim como do todo pelas partes, num mesmo movimento de produção de conhecimentos. Esse princípio reflete, por exemplo, a questão entre observador e objeto, já que o observador, e suas percepções, são parte de um todo que está sob observação, de forma que ele possui e é possuído por um sistema, tendendo a deformar sua visão sobre o assunto. Para resolver essa questão, é preciso estipular metapontos de vista, permitindo um distanciamento parcial do sistema para sua observação, levando-se sempre em consideração que “nenhum sistema é capaz de se autoexplicar totalmente, nem de se autodemonstrar totalmente” (MORIN, 2007: 76). Esse metaponto só é possível se o observador e o conceitor estiverem integrados em sua observação e concepção.

2.2 REFERENCIAL METODOLÓGICO

A diferença básica entre a abordagem da saúde pública/epidemiologia e da clínica se refere ao nível de organização da realidade no âmbito do qual os problemas e as soluções são abordados. O nível de organização com que trabalha a clínica é individual, enquanto na saúde pública/epidemiologia os níveis de organização são públicos/coletivos e, por conseguinte, mais complexos. Considerar que no processo de reprodução social operam fatores que favorecem e desfavorecem a situação de indivíduos e populações é fundamental para a análise das situações em saúde. Esse processo incorpora quatro momentos: em processos predominantemente biológicos (a reprodução das espécies e de seus integrantes individuais); dos processos ecológicos (sistemas ecológicos dos quais fazem parte as cadeias alimentares); das formas de consciência e conduta (construção de grupos humanos e sociedades, crenças, valores e condutas); e dos processos econômicos (produção, distribuição e consumo de bens e serviços).

Já que essas contradições humanas, resultados e resultantes, se interdependem e inexistem uns sem os outros, chega-se a questão de como, a partir da possibilidade de tantas fontes e tantas dimensões, criar um método que possa traduzir, cientificamente e eficazmente, a perspectiva de realidade observada. Nesse momento, pode-se utilizar Castellanos, e a importância da delimitação dos problemas de investigação, e sua decomposição em unidades de análise e variáveis, distribuídas em diferentes esferas e sob influência de interações próprias de cada nível. Definir o nível de abordagem implica em delimitar as unidades de análise e possibilitar a racionalização do método de pesquisa, trazendo mais eficácia no processo de caracterização, análise, composição de variáveis e indicadores, nas medições, procedimentos, interpretação e inferência do objeto de estudo. Sob essa perspectiva, pode-se compor o quadro da realidade estudada e abordar suas diferentes facetas por meio da determinação dos componentes responsáveis pelo processo saúde-doença da população envolvida.

No entendimento da multiplicidade de perspectivas e velocidade de mudança da realidade, também em Castellanos (1997: 22) encontra-se a reflexão sobre a necessidade de localizar o período de tempo observado dentro de um contexto histórico, oferecendo base para entendimento e localização nessa “organização de realidade” a ser construída pelo estudo. Diferentes níveis de domínio da realidade, com suas leis e ordens, podem e devem se

comunicar, desde que consigam partilhar conceitos e variáveis. Dessa forma, construir determinantes do processo saúde-doença conjugando as diferentes abordagens acima enumeradas (socioeconômicas, políticas, perceptivas, ecológicas, culturais, físicas) sobre o mesmo assunto, nesse caso a Linha Vermelha e seus impactos na saúde dos habitantes da rua Bela, em São Cristóvão, só amplifica e enriquece o debate sobre as decisões – e suas implicações - referentes à construção do espaço urbano.

A abordagem dessa pesquisa é do tipo estudo de caso, definido pela BVS (2014, s.p.) como: “[...] a investigação empírica de um fenômeno que dificilmente pode ser isolado ou dissociado do seu contexto. Ela procura estudar o conjunto das variações intrasistema, que são as variações produzidas de modo natural em um determinado meio. (Yin, 1993; Hartz, 1997)”. Já Creswell (1997), define os estudos de caso como uma exploração de um sistema interligado ou um caso (ou múltiplos casos), detalhado através do tempo, em profundidade de dados, envolvendo múltiplas fontes de informação ricas em contexto. E essas múltiplas fontes de informação referidas incluem observações, entrevistas, material audiovisual e documentos.

A pesquisa bibliográfica se constitui de um procedimento metodológico em que a aproximação com o objeto de estudo se dá a partir de fontes bibliográficas (publicações), e é muito utilizada nas pesquisas exploratórias e/ou descritivas, principalmente quando esse objeto é pouco estudado. Nesse mesmo contexto se dá a pesquisa documental, procedimento que se diferencia apenas pela natureza da fonte pesquisada: documentos que não foram publicados, tais como cartas, processos jurídicos, projetos e mapas. A pesquisa exploratório-descritiva, como é também o caso deste estudo, ao desvendar e descrever uma realidade, lida com informações fragmentadas, de diferentes campos e naturezas, necessitando da flexibilidade encontrada na metodologia de Estudo de Caso. É necessário que o pesquisador possa, ao longo da exploração investigativa, voltar ao objeto de estudo conforme os dados sejam coletados, de forma que ele possa ser mais claramente definido.

2.2.1 Os determinantes da saúde e o planejamento urbano

A saúde urbana surge da preocupação das relações da saúde com o desenvolvimento sustentável, tendo o conceito de “espaço urbano saudável” (ou “cidade saudável”) incorporado pensamentos da saúde pública e de diversas outras disciplinas, das mais variadas naturezas. A saúde urbana não é de fácil conceituação. Se a esfera urbana já guarda em si a complexidade em dinâmica constante, na esfera da saúde a subjetividade do

entendimento individual do que é saudável amplifica a possibilidade de diferentes interpretações. Sendo assim, para esse trabalho, surge a necessidade de estudar o assunto a partir de níveis de análise pré-estabelecidos, cujo modelo conceitual da relação entre as diversas dimensões da saúde e o planejamento urbano. Um dos modelos conceituais é o proposto por Nogueira (2008). Para a criação desse modelo, a autora se baseou nos trabalhos de Bartson e Tsourou, Macintyre e Whitehead e Dahlgren:



Figura 4 - Modelo conceitual das relações entre os determinantes da saúde e o planejamento urbano, proposto por Nogueira (2008; 72).

A autora apresenta como objetivo do planejamento urbano criar espaços promotores de saúde e preventores de doenças. A partir de estudos existentes, considerando a influência das intervenções urbanísticas na saúde de seus habitantes e a demonstração de que a facilidade de acesso a certos tipos de produtos traz reflexo nos índices de doença e saúde da população local, a autora coloca no Nível 1 os “Comportamentos e estilos de vida”. No Nível 2, estão as “Influências comunitárias e condições estruturais locais: funcionamento coletivo e condições sociomateriais”, cabendo ao planejamento urbano proporcionar equidade, coesão social e capital social a partir da promoção de espaços de convívio que promovam o encontro informal dos indivíduos e possibilitem a existência de atividades e interesses comuns a esses habitantes. A iniciativa proporciona oportunidade para a estruturação e reforço de redes sociais e familiares. A existência desses espaços de convívio tem sido apontada como fator de influência positiva na saúde de seus frequentadores, seja pelo sentimento de pertencimento, identificação e valorização pessoal – melhorando na autoestima, no fortalecimento do respeito

mútuo e na coesão social -, seja pela oportunidade de espaço para exercícios físicos. Os fatores de privação material também são apontados como diretamente relacionados à coesão social e o capital social, influenciando nos estados de saúde. Nogueira (2006) ainda dedica ao Nível 2 a habitação, o trabalho, os transportes e as acessibilidades, a produção e disponibilidade de alimentos, e a segurança, entendendo como parte do planejamento urbano a criação de oportunidades para o desenvolvimento sustentável e saudável desses setores, seja pela promoção da saúde, seja pela prevenção à saúde. Em Nível 3, a autora coloca as “Influências ambientais gerais”, onde o planejamento urbano pode gerenciar os impactos atmosféricos (ar, ruído), hídricos, pedológicos e nos recursos minerais, no saneamento ambiental, na estética ambiental (ambiência), e no clima dos ecossistemas urbanos.

A partir da reflexão sobre os conceituais dos modelos apresentados, realizou-se pesquisas bibliográficas para encontrar estudos a partir dos quais pode-se pensar em uma proposta metodológica para este trabalho.

No artigo “Protegendo a saúde usando parâmetros de impacto ambiental: um estudo de caso das tomadas de decisão sobre o uso do solo em São Francisco” (BHATIA, 2007, tradução livre da autora), foi descrita a utilização da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), pelo Departamento de Saúde Pública de São Francisco, para orientar algumas mudanças no planejamento urbano da cidade. Esses critérios foram estabelecidos a partir do Ato de Política Ambiental do governo americano, que, desde então, requer que as agências públicas federais preparem um relatório detalhado, identificando e analisando os potenciais efeitos adversos advindo do poder público: políticas aprovadas, programas, planos e projetos. Esse estudo mostra o quanto a identificação do potencial de efeitos na saúde a partir do AIA pode influenciar as decisões políticas e legitimar as necessidades levantadas pela população marginal. O AIA foi analisado a partir do Avaliação de Impacto na Saúde (AIS), integrando a abordagem da saúde no estudo do ambiente. Considerando o potencial de impacto na saúde causado pelo planejamento de uso do solo, o autor apresenta exemplos de determinantes da saúde, divididos por categorias, e desses, foram selecionados alguns para abordagem nesta pesquisa (ANEXO 1). O autor coloca que esses critérios não quantificaram os efeitos da saúde, embora, incluindo uma pesquisa empírica e dados locais, construíram a base para os potenciais caminhos entre o projeto e os resultados em saúde, mostrando a direção e a magnitude desses efeitos na saúde e sua significância local. Como recomendação, sugere a possibilidade de inclusão de mais variáveis na pesquisa, tais como expectativa de vida, taxas de hospitalização, incidência de doenças, atividade física, índice de massa corporal e coesão social. Ressalta a importância desse estudo nas políticas de mobilidade urbana, onde já foi

constatada, por exemplo, a maior incidência de acidentes a pedestres numa rua, após alteração em seu volume de tráfego. Enriquecendo e apoiando as tomadas de decisão, foram considerados os autorelatos de acidentes, distúrbio de sono, stress associado ao barulho, doenças respiratórias e coesão social. Outra recomendação foi considerar na pesquisa os benefícios de determinada política, não apenas os prejuízos que ela pode causar.

O artigo de Venegas-Sánchez *et al.* (2013) apresenta a experiência de uma avaliação de impacto na saúde, realizada em 2010, sobre o projeto de reurbanização da rua San Fernando, via principal de acesso ao bairro de São Miguel-El Castillo, em Sevilha. A metodologia empregada é prospectiva, baseada no modelo social de saúde reconhecido no Consenso de Gotemburgo, e seguindo as etapas detalhadas nos principais guias de referência. Os procedimentos e tarefas foram se adaptando às particularidades do entorno de implementação, fundamentalmente em relação ao grau de participação dos atores implicados e dos recursos materiais e de tempo disponíveis. Os descritores utilizados na pesquisa foram determinados de acordo com o projeto e a tipologia das ações previstas (ANEXO B).

Após a fase de pesquisa bibliográfica sobre os determinantes da saúde considerados pelo projeto em questão, e como eles afetam a saúde da população, se realizou a etapa de consulta qualitativa à população. Primeiro, foi convocada uma reunião por ajuntamento, a qual foi assistida por 55 moradores do bairro. Depois da apresentação do plano, a equipe avaliadora coordenou uma sessão de trabalho em forma de grupo focal, com participação de 20 pessoas, incluindo jovens, adultos e idosos. Foi pedido que expressassem suas opiniões sobre como o projeto proposto poderia influir na sua saúde e qualidade de vida, bem como recomendações para minimizar os efeitos negativos e maximizar os positivos. Essas mesmas dimensões foram a base para as sete entrevistas realizadas a profissionais do centro de saúde e a trabalhadores sociais da unidade. As entrevistas foram feitas por telefone ou por correio eletrônico, de acordo com a preferência de cada entrevistado. Depois, se realizou uma análise de conteúdo para extrair as ideias-chave que serviriam para completar as evidências revisadas anteriormente pela pesquisa bibliográfica. A identificação dos impactos resultou de um exercício de análise qualitativa de toda a informação compilada, excluindo qualquer pretensão de quantificação. A avaliação do impacto na saúde se realizou a partir da informação recolhida durante a reunião final do grupo diretor e alguns encontros informais com os responsáveis políticos e profissionais que participaram do processo. Também foi realizada uma rodada de entrevistas com o diretor responsável pelo planejamento urbano, seu coordenador técnico e uma trabalhadora social do bairro, a um ano e meio de finalizar a pilotagem. Dois aspectos principais centraram a série de perguntas abertas: 1) a sensibilização

em torno da avaliação de impacto na saúde e sua contribuição nos processos de decisão; e 2) consideração efetiva das recomendações na proposta final do projeto. Os resultados foram apresentados através de uma tabela dividida em: atuação; determinantes afetados; resultados na saúde; grupos mais vulneráveis; se o impacto é positivo ou negativo; e as fontes de evidência.

Na questão da autopercepção da saúde, Fujikawa *et al.* (2011) desenvolveram uma pesquisa sobre a influência do aporte social dos comportamentos individuais, ligados à saúde e as condições crônicas relacionadas à qualidade de vida, sob a ótica da saúde na cidade de Takamatsu, no Japão. Esse trabalho teve metodologia quantitativa, e a aplicação do questionário do EuroQol (EQ-5D, 2014) se deu a partir do envio desse instrumento de pesquisa à 2.500 habitantes da cidade, randomicamente. Foram analisados os dados de 915 japoneses adultos através de regressão multivariada, ajustada por idade e sexo. Como resultado, a qualidade de vida decresce com a idade, particularmente para quem está desempregado ou aposentado. Analisando por sexo e idade, os resultados mostram que a idade, o desemprego/aposentadoria, a sensação de stress severo e as doenças musculoesqueléticas e gastrointestinais foram significativamente associadas a um baixo índice de qualidade de vida ligada à saúde. Como conclusão, o instrumento EQ-5D não entende ou ignora alguns importantes determinantes que influenciam a qualidade de vida relacionada à saúde japonesa, fazendo-se necessária a utilização de outro instrumento de investigação complementar que preencha as necessidades de adequação à realidade japonesa.

2.2.2 Indicadores para a avaliação do espaço urbano em relação à saúde de seus habitantes

Para analisar o território da rua Bela, se faz necessário ter uma visão mais ampla do espaço urbano em que ele está inserido. Para isso, além do contexto histórico, há a necessidade de compreender esse macro espaço a partir de indicadores, definidos de acordo com os objetivos desse trabalho. Após investigação e reflexão sobre os dados encontrados nos trabalhos mais recentes, foram escolhidos os indicadores a serem trabalhados organizados a partir das dimensões propostas por Cohen (2004): infraestrutura e equipamentos básicos urbanos; assistência educacional (formação básica, cultural, política e profissional); centro de abastecimento e de bens de consumo; mercado de negócios; sistema de comunicação e

condições ambientais de salubridade. Cada um deles foi relacionado ao instrumento de coleta mais indicado aos sujeitos deste trabalho.

2.2.2.1 Dimensão técnica: indicadores propostos e seus conceitos

As características físicas do ambiente habitado influenciam no estado de saúde de seus habitantes de forma direta (proteção/segurança/conforto) e indireta (estresse e condições de ansiedade provocadas à baixa habitabilidade da construção). A dimensão técnica faz referência aos conhecimentos técnicos utilizados para a construção desse ambiente; da legislação construtiva vigente à qualidade e adequação dos materiais empregados, abrangendo os impactos diretos e os indiretos citados. Muitos estudos relacionam o tipo de propriedade da casa como indicador, ao trabalhar o capital social, indicando-o como fator de reconhecida importância na saúde. Neste trabalho, serão considerados e expostos apenas os aspectos pertinentes a este estudo de caso.

- a) Sistemas construtivos: faz referência aos sistemas utilizados na construção física do ambiente atual da rua, seja na escolha da tecnologia empregada na construção do elevado, seja nas características constitutivas da habitação;
- b) Durabilidade e manutenção dos materiais utilizados: faz referência especificamente aos equipamentos públicos, em especial àquele trecho da Linha Vermelha;
- c) Qualidade das construções em relação às normas técnicas de construção: com o passar dos anos, as normas técnicas (tanto as referentes à unidade habitacional, quanto as referentes à ocupação e uso do solo urbano) mudaram, impactando na constituição edificada e humana do território estudado;
- d) Habitabilidade da unidade habitacional: faz referência à capacidade de um espaço cumprir, minimamente, às necessidades de conforto térmico, acústico e visual, em condições que permitam a insolação e o arejamento interno, livres de poluições ambientais; e
- e) Habitabilidade da rua: traz as mesmas preocupações da unidade habitacional, transpondo-as para o ambiente externo.

DIMENSÃO TÉCNICA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Sistemas Construtivos	Observação
Durabilidade e manutenção dos materiais utilizados	Observação Entrevista
Qualidade das construções em relação às normas técnicas de construção	Observação Entrevista
Habitabilidade da unidade habitacional	Observação

DIMENSÃO TÉCNICA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
	Entrevista
Habitabilidade da rua	Observação Entrevista

Tabela 1- Dimensão técnica, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

2.2.2.2 Dimensão sanitária: indicadores propostos e seus conceitos

A dimensão sanitária faz referência às condições de um ambiente em promover a saúde de seus habitantes. Relaciona-se a riscos e exposições do ambiente à saúde humana.

- a) Segurança sanitária: faz menção ao nível de segurança à saúde que tal ambiente proporciona para seus habitantes;
- b) Sistemas de pavimentação e calçamento: fala das condições constitutivas da rua que possibilitam, ou não, as ações e práticas de saneamento; e
- c) Estrutura viária: faz referência ao tamanho e porte da via, expondo seus habitantes a impactos ambientais e acidentes de trânsito.

DIMENSÃO SANITÁRIA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Segurança sanitária	Pesquisa bibliográfica Observação Entrevista
Sistemas de pavimentação e calçamento	Observação Entrevista
Estrutura viária	Pesquisa bibliográfica Observação Entrevista

Tabela 2- Dimensão sanitária, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

2.2.2.3 Dimensão física: indicadores propostos e seus conceitos

As características ambientais do espaço construído podem produzir variações em saúde, por si só ou conjugado a outros fatores de outras dimensões.

- a) Funcionalidade: refere-se à capacidade dos habitantes poderem realizar as atividades necessárias à sua vida no espaço em que ocupam;
- b) Racionalidade do desenho do ambiente habitacional: se dá a partir da relação entre a área bruta do espaço construído e a sua área útil. Nesse caso, refere-se ao desenho do espaço urbano;

- c) Segurança física do ambiente: é avaliada pelos processos construtivos utilizados, sua relação de adequação com os materiais utilizados e as características do local escolhido para suas implantações;
- d) Acessibilidade do ambiente habitacional: faz referência à sua capacidade de promover a maior penetração, circulação e comunicação entre as unidades que compõem a rua e sua relação com o restante do ambiente urbano; e
- e) Relação de vizinhança: Cada unidade habitacional precisa de espaço para aproveitar adequadamente a luminosidade e ventilação naturais e resguardar a privacidade de seus moradores e vizinhos. A relação de vizinhança faz referência aos limites influência de cada unidade em relação às unidades vizinhas, influenciando tanto na esfera física, quanto nas relações sociais do ambiente urbano. Essa relação será ampliada para o ambiente externo e seus constituintes.

DIMENSÃO FÍSICA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Funcionalidade	Observação Entrevista
Racionalidade do desenho do espaço habitacional	Observação Entrevista
Segurança física da construção	Observação Entrevista
Acessibilidade do espaço habitacional	Observação Entrevista
Relação de vizinhança	Observação Entrevista

Tabela 3 - Dimensão física, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

2.2.2.4 Dimensão sociocultural: indicadores propostos e seus conceitos

Essa dimensão fala da percepção e do impacto que a construção de uma via expressa resultou sobre a saúde urbana da população moradora de uma rua existente, sob a perspectiva de sua integração sociocultural no tecido citadino. Essa dimensão guarda dentro de si o sentido de segurança em viver em tal ambiente.

- a) Habitabilidade urbana: traz como preocupação principal a condição de inserção da unidade habitacional na constituição do espaço urbano, tanto pelo acesso à rede de infraestrutura básica e aos serviços e equipamentos públicos, tanto pela dimensão social de inclusão;
- b) Segurança social: ações de apoio de instituições públicas e privadas, bem como redes de amparo sociais para inclusão dos habitantes; e

c) Infraestrutura de serviços: aponta centros de abastecimento, bens de consumo, proximidade do poder executivo, legislativo e judiciário, serviços bancários, serviços de correios e telégrafos, nível de assistência educacional de formação, cultural, política e profissional, existência de grupos de apoio e autocuidados para diferentes faixas etárias, sistema de recreação, sistema de transporte, mercado de negócios, sistemas de comunicação.

DIMENSÃO SOCIOCULTURAL	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Habitabilidade urbana	Pesquisa bibliográfica Observação Entrevista
Segurança social	Pesquisa bibliográfica Entrevista
Infraestrutura de serviços	Pesquisa bibliográfica Entrevista

Tabela 4 - Dimensão sociocultural, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

2.2.2.5 Dimensão econômica: indicadores propostos e seus conceitos

Através da abordagem do espaço habitado por sua dimensão econômica, pode-se “[...] analisar a qualidade de suas estruturas, sua microlocalização, disponibilidade e acesso a equipamentos básicos urbanos” (Cohen, 2004: 117). A relação entre privação material se deve tanto a seus efeitos diretos (relacionados à própria falta de recursos), efeitos de modificação (relação entre classe social e saúde), quanto a seus efeitos indiretos (percepção, por parte dos habitantes, das iniquidades a que são submetidos, causando prejuízos no capital social), resultando em diminuição nos níveis de saúde.

- a) Condições de renda familiar: fala sobre as condições materiais dos habitantes;
- b) Condições de trabalho: considera sobre a estabilidade e a segurança do modo de produção dos habitantes; e
- c) Estilo de vida: “[...] comportamentos saudáveis criam lugares mais saudáveis, que geram comportamentos ainda mais saudáveis [...]” (Nogueira, 2008: 72). Faz referência a como o tempo e os recursos materiais dos habitantes são utilizados. Seus hábitos de lazer e consumo.

DIMENSÃO ECONÔMICA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Condições de renda familiar	Pesquisa bibliográfica Observação Entrevista

DIMENSÃO ECONÔMICA	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Condições de trabalho	Pesquisa bibliográfica Observação Entrevista
Estilo de vida	Observação Entrevista

Tabela 5- Dimensão econômica, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

2.2.2.6 Dimensão da saúde: indicadores propostos e seus conceitos

Essa dimensão diz respeito às condições de acesso aos serviços e práticas de saúde por parte da população, bem como sua percepção e seu entendimento de saúde e qualidade de vida até a morte. Do trabalho de Cohen (2004) não consta o indicador auto percepção da saúde, sendo esse, então, uma colaboração desta dissertação, a partir do trabalho de Fujikawa *et al.* (2011).

- a) Presença de sistemas de atenção básica e serviços de saúde: considera sobre a distribuição dos recursos de saúde e o acesso aos serviços de saúde do ambiente estudado;
- b) Expectativa de vida: investiga qual a idade máxima atingida pela média da população estudada e o que tal população espera viver até o fim de sua vida;
- c) Atividade física: fala sobre quais atividades físicas - e suas condições de acesso físico e material - são praticadas pelos habitantes;
- d) Principais doenças da família: busca-se investigar quais doenças são diagnosticadas na família, bem como os males não diagnosticados; e
- e) Auto percepção da saúde: faz referência à percepção que o indivíduo tem de sua saúde em comparação com as pessoas de seu relacionamento social, que tenham suas mesmas condições de idade e sexo.

DIMENSÃO SAÚDE	
Indicadores	Instrumentos de coleta de dados
Presença de sistemas de atenção básica e serviços de saúde	Pesquisa bibliográfica Entrevista
Expectativa de vida	Pesquisa bibliográfica Entrevista
Atividade física	Pesquisa bibliográfica Entrevista
Principais doenças da família	Pesquisa bibliográfica Entrevista
Auto percepção da saúde	Entrevista

Tabela 6 -Dimensão da saúde, seus indicadores propostos e instrumentos de coleta de dados correspondentes, a serem adotados nesta pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 QUANTO AOS MÉTODOS

Esta pesquisa é teórica e empírica, de natureza original, cujos objetivos tem características bibliográfica, documental, exploratória e descritiva.

3.2 QUANTO AOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Sendo um método de estudo de caso, este trabalho utilizou de estratégias de investigação de abordagem qualitativa compreensiva. Ao mapear, descrever e analisar o contexto, as relações e as percepções a respeito do objeto, foram relacionados dados quantitativos públicos e irrestritos aos dados qualitativos recolhidos a partir do trabalho de campo.

3.2.1 Dos estudos bibliográficos e documentais

3.2.1.1 Contextualização

O tema da pesquisa foi dividido em duas etapas complementares: a compreensão da formação socioeconômica da população e a constituição desse espaço construído, através de sua contextualização histórica; e a coleta de informações atuais sobre essa população e a sua relação com a rua Bela e a Linha Vermelha, sob a perspectiva da saúde urbana.

Todos os temas e assuntos abordados na primeira etapa do trabalho, ligados ao contexto da formação urbana, econômica e social da cidade do Rio de Janeiro, buscaram privilegiar o ponto de vista da relação direta com o bairro. Essa parte do trabalho foi de natureza qualitativa, com informações iconográficas, bibliográficas, fotográficas e cartográficas. Esse diagnóstico socioambiental também contou com a observação dos impactos ambientais causados pelo viaduto e a relação de seus riscos com a saúde humana. Para proceder aos estudos bibliográficos e documentais, foram utilizadas fontes de dados secundários de acesso irrestrito, através de fontes oficiais e publicamente reconhecidas.

Os critérios adotados para a pesquisa contextual foram: o recorte do período de início da urbanização de São Cristóvão, com ênfase a partir do século XX; busca na internet, utilizando a ferramenta Google, os termos “Rio de Janeiro”, “São Cristóvão”, “rua Bela”, “Linha Vermelha”, “viaduto”, “mobilidade urbana”, “urbanização” e “industrialização”.

3.2.1.2 Estado da Arte

A pesquisa bibliográfica busca também pesquisar o “Estado da Arte”, ou seja, o conhecimento e desenvolvimento das ciências dentro do campo ou da questão pesquisada. Aqui foi desenvolvido a partir da leitura e análise dos resumos das dissertações, teses e artigos produzidos e/ou publicados junto aos Programas de Pós-Graduação (PPG), *Stricto Sensu*, brasileiros, e de língua inglesa, na área de Ciências da Saúde, de acordo com o cruzamento entre os descritores escolhidos:

- a) Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Saúde Coletiva, Saúde Ambiental, Saúde das Populações Urbanas (Saúde Urbana), Planejamento de Cidades (Planejamento Urbano), Determinantes Sociais da Saúde e Percepção; e
- b) MeSH: *Public Health, Environmental Health, Urban Health, City Planning, Social Determinants of Health e Perception.*

1ª. Parte: mapeamento da produção acadêmica sobre os descritores acima referidos. As pesquisas inclusas apresentavam os descritores no título ou nas palavras-chave. Buscou-se trabalhos nas bases de dados do índice bibliográfico da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na base de dados da Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE), utilizando-se o portal da BVS e da Biblioteca Nacional de Medicina dos Institutos Nacionais de Saúde Estados Unidos (PubMed). A mesma busca foi realizada no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Nesse momento, a pesquisa foi refinada com o cruzamento de todos os descritores definidos, mas nada foi encontrado. A resposta foi a mesma em todas as bases pesquisadas. Alguns descritores foram sendo suprimidos ao longo da pesquisa, e, tanto na LILACS, quanto no MEDLINE, foi identificado um artigo com quatro dos seis descritores selecionados, que foram saúde urbana, saúde ambiental, percepção e planejamento de cidades: “Vitamina G: efeitos do espaço verde na saúde, bem-estar e segurança social”, em tradução livre da autora, de Groenewegen; van den Berg; de Vries; e Verheij, 2006. Retirando os descritores

“determinantes sociais da saúde” e “percepção” (cujas pesquisas não obtiveram resultado diferente da pesquisa anterior), foram encontrados 23 trabalhos no MEDLINE e 19 na LILACS, muitos deles repetidos. Dos trabalhos selecionados, 17 tem correspondência real com o presente trabalho, e apenas um tem cinco anos ou menos de publicação. Esse critério de filtragem dos dados baseada no tempo foi escolhido para o descritor “determinantes sociais da saúde” porque seu conceito vem sendo constantemente atualizado, interessando, então, os trabalhos científicos mais novos. Depois, cruzando os descritores “saúde urbana”, “saúde ambiental”, “determinantes sociais da saúde” e “planejamento de cidades”, aparece o artigo “Planejamento urbano para cidades saudáveis. Uma revisão do progresso do Programa Cidades Europeias Saudáveis”, em tradução livre da autora. Depois, procedeu-se a busca incluyente, com a expressão (OU) entre os descritores, resultando em 74 publicações. Ainda no PubMed, também realizou-se a pesquisa com os descritores associados *urbanhealth* e *determinantsof social health*, resultando em 242 trabalhos, que, filtrados, se tornam 96 com menos de 5 anos de publicação. Desses, 25 tem correspondência com o presente estudo, tendo algumas publicações já configurado em pesquisas anteriores. Já no portal de periódicos CAPES, apareceram resultados somente com os descritores associados “saúde urbana” e “saúde ambiental”: 3 artigos e 1 tese, sendo a tese muito específica a um bioma, e não aplicável à problemática urbana desse trabalho. Buscou-se, também, uma combinação dos termos “mobilidade”, “urbana” e “saúde”, quando foram encontrados 113 artigos. Desses, apenas 8 tem alguma pertinência com o tema aqui elaborado, sendo, desses, 1 já presente em outras pesquisas. Nesse Banco de Teses também foi realizada a busca simples com o descritor “saúde urbana”, apresentando 39 resultados.

2ª. Parte: elaboração de um Banco de Dados, através da leitura sistemática dos resumos, com a identificação do material que esteja inserto nas áreas de interesse deste estudo. Depois desse trabalho de análise e refino, restaram 137 trabalhos, sendo 2 dissertações e 135 artigos científicos, publicados no período de 1992 a 2014. Apenas um artigo é anterior a esse período: 1982. Constatou-se que a temática é objeto de estudo de diversas áreas de conhecimento (tais como Epidemiologia, Geografia, Urbanismo, Sociologia, Psicologia, Ecologia, Comunicação, Administração, Medicina), e cada uma delas apresenta questões diferentes em relação à Saúde Urbana.

3.2.2 Dos trabalhos de campo

3.2.2.1 Entrevistas

Nessa parte do trabalho foram abordadas as questões perceptivas - sobre o ambiente habitado e auto percepção da saúde. Para isso, um roteiro de entrevista foi elaborado, abordando as dimensões e indicadores aqui já referidos. Os dados foram recolhidos por meio de entrevistas com os habitantes e observações, registradas em audiograções.

Segundo o IBGE (2000), a partir de pesquisas nos Setores Censitários, a Rua Bela possui cerca de 277 domicílios, entre particulares e coletivos (Setores 330455705120062 e 63). Segundo o mapa da prefeitura (IPP, 2016), há 221 números de endereços. O setor censitário não se restringe aos limites da rua, mas dá uma noção aproximada do existente nela e confirma a quantidade de edificações encontrada no site do IPP. Devido à população numericamente reduzida, sem representatividade estatística, os entrevistados foram captados de forma aleatória a partir dos endereços mapeados. Fez-se um levantamento sobre quais e quantos os números de endereços a rua possui; depois disso, utilizando um site, o sorteio dos 50 números foi realizado. As entrevistas seguiram os seguintes critérios: ter idade a partir dos 18 anos; residir ou trabalhar no endereço; permanecer, no mínimo, 8 horas no local. As recusas foram registradas e os edifícios vazios, também. A pesquisadora optou por não substituir os endereços ociosos para que não maculasse a característica de neutralidade que há na escolha aleatória dos números entrevistados. Obedecidos aos critérios, seguiu a fase da pesquisa qualitativa, constituída de entrevistas a partir de questionário semiestruturado, cujo conteúdo foi elaborado para abordar os aspectos da saúde urbana conceituados anteriormente. Para o sorteio, foi utilizado o serviço online oferecido pelo site Sorteador (<http://www.sorteador.com.br>). Desses, cinco entrevistas foram realizadas para a validação do roteiro, que precisou de alterações. Dos imóveis sorteados, foram encontradas 11 edificações vazias, e 9 recusas.

Tão importante quanto as impressões dos entrevistados sobre seu ambiente e saúde é o registro das impressões causadas pela reação dos entrevistados à pesquisa, por parte do pesquisador. Sem isso, não há como avaliar a metodologia adotada para a pesquisa.

As entrevistas tiveram o tempo pré-determinado de 30 minutos, e puderam se estender um pouco a partir do desejo e da disponibilidade do entrevistado.

Não houve preocupação quantitativa na escolha dos entrevistados, nem na análise dos dados, tendo em vista a possibilidade de análise do todo por meio de suas partes constituintes, conforme arcabouço conceitual explicitado anteriormente.

O roteiro semi-estruturado de entrevista procurou atender aos objetivos da pesquisa de acordo com os determinantes estudados na atualidade científica a partir da divisão conceitual de Cohen (2005). Foram escolhidas as seguintes perguntas:

1) Indicador “Habitabilidade da unidade habitacional”

1. Há quanto tempo você mora (trabalha) aqui?
2. Como era o lugar de onde você veio?
3. Como era morar (trabalhar) lá?
4. E como é morar (trabalhar) aqui nesse imóvel?
5. Quando você chegou, esse espaço era diferente?
6. Como você diria que é ficar nesse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?

2) Indicador “Segurança sanitária”

7. De onde vem a água da sua casa?
8. O esgoto vai para onde?
9. E o lixo? De quanto em quanto tempo?
10. Costuma faltar algum serviço? De quanto em quanto tempo?
11. Tem problemas com insetos e ratos?
12. Quando chove, a rua alaga? De quanto em quanto tempo?
13. O que você acha que poderia melhorar nesse assunto?
14. Juntando tudo isso, como você classifica o saneamento da sua vizinhança: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?

3) Indicador “Racionalidade do desenho do espaço habitacional”

15. Os cômodos tem o tamanho ideal para o que você precisa?
16. Como você classificaria seu imóvel nesse quesito: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?

4) Indicador “Segurança física da construção”

17. Seu imóvel vibra?
18. Como você classifica a segurança na construção desse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

5) Indicador “Acessibilidade do espaço habitacional”

19. Como é circular dentro desse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?
Se houver dificuldades, quais?

6) Indicador “Relação de vizinhança”

20. Você tem privacidade aqui?
21. Você acha que seu vizinho ouve o que acontece na sua casa?
22. E você? Sabe o que acontece na vida do seu vizinho?
23. Você divide algum espaço com o seu(s) vizinho(s)? Caso sim, como é a convivência e o que poderia fazer para melhorá-la?

24. Como é sua relação social com a sua vizinhança?
25. Você tem familiares por perto?
26. Como você classifica sua vizinhança: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

7) Indicador “Habitabilidade urbana”

27. Seu imóvel é bem atendido pelo poder público?
28. E o que poderia ser feito para melhorar?
29. E pelas empresas? Tem tudo o que você precisa aqui?
30. Educação?
31. Cultura?
32. Associação política?
33. Associação de moradores ou empresas de que você faça parte?
34. Associação religiosa?
35. Associação de apoio comunitário?
36. E para se divertir?
37. Como são os serviços de telefone fixo, celular e internet aqui?
38. Quando você chegou, como era morar aqui nesta rua?
39. Você diria que o ar dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?
40. Você diria que o som dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?
41. Você diria que a vibração dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?
42. E a da Linha Vermelha? “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?
43. Você diria que a iluminação dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?
44. E a da Linha Vermelha: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?
45. E bate sol no seu imóvel?
46. E a temperatura daqui, na maior parte das vezes está “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?
47. Caso você durma aqui, como é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?
48. Morar/trabalhar nessa rua é: Muito ruim, ruim, normal, bom, muito bom”?
49. E para se locomover? “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?
50. E o que a Linha Vermelha significa para você?
51. Alguma sugestão para que o ambiente melhore?

8) Indicador “Condições de renda familiar”

52. Quantas pessoas trabalham na sua família?
53. Qual a renda da casa?
54. A família recebe alguma ajuda financeira? Qual e de quem?
55. Você diria que a renda da sua família é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

9) Indicador “Condições de trabalho”

56. O que fazem seus familiares para ganhar dinheiro?
57. Quantos tem emprego fixo?
58. Os seus familiares sentem segurança nas suas atividades?
59. Tem medo de perder a fonte de renda?
60. Alguém executa um trabalho perigoso?
61. A estabilidade no seu emprego é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

10) Indicador “Estilo de vida”

62. Como sua família costuma usar o dinheiro que ganha?

63. Você considera sua forma de viver como: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

11) Indicador “Presença de sistemas de atenção básica e serviços de saúde”

64. Tem unidade de saúde na vizinhança?

65. Como é para ser atendido?

66. O que você acha do resultado do atendimento? E do tratamento?

67. Tem alguma campanha de saúde de que você (ou algum familiar) participe?

68. Você diria que utilizar os serviços de saúde próximos dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

12) Indicador “Expectativa de vida”

69. Qual sua idade?

70. Você acha que vai viver até quando?

71. Até lá, o que você quer fazer ainda?

72. Você diria que sua vida será: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

13) Indicador “Atividade física”

73. Você faz algum exercício físico? Se faz, como é para chegar até o local?

74. O que você da segurança nessa rua? “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

14) Indicador “Dieta balanceada”

75. Como é sua alimentação?

76. Você faz comida em casa ou come na rua?

77. Você considera sua alimentação: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

15) Indicador “Principais doenças da família”

78. Quais as principais doenças da sua família?

79. Alguém sente alguma dor ou desconforto que não tenha sido diagnosticada pelos médicos?

80. Você acha que alguma problema de saúde tem relação com a existência da Linha Vermelha?

16) Indicador “Doenças de caráter hereditário”

81. Alguém da sua família sofre de alguma doença hereditária?

17) Indicador “Auto percepção da saúde”

82. Como você diria que a sua saúde está: “Muito mal, mal, normal, boa ou muito boa”?

83. Em relação às pessoas que tem o mesmo sexo e idade que você, como você se sente? “Muito mal, mal, igual, melhor ou muito melhor”?

3.2.2.2 Registro do ambiente estudado

Ainda durante a visita ao entrevistado, a pesquisadora fará anotações em seu diário de campo abordando os indicadores que falam sobre o ambiente interno construído, habitado por cada entrevistado, sendo fundamental apontar a direção em que se encontram as principais janelas do imóvel, estabelecendo sua relação com a rua Bela.

O contexto ambiental atual foi estudado com o auxílio de registros em áudio e imagens (filme digital ou fotografia) obtidos em espaço público.

Como critério, tem-se os indícios de poluições (atmosférica, luminosa, eletromagnética e visual), interferências físicas, acessibilidade e patrimônio histórico-cultural.

3.2.3 Das análises

Para a estudo dos dados resultantes das entrevistas, foi realizada a metodologia de Análise Temática, associada ao conceitual dos marcadores teóricos escolhidos para orientar o processo de pesquisa. Tendo em vista o caráter subjetivo da percepção, foi necessário estipular qualificações de ordem técnica como referencial de onde poderá partir a análise dessas impressões. Como solução, foram relacionados: os critérios técnicos indicados para a promoção da saúde nos ambientes; a realidade do ambiente construído atual; e os critérios perceptivos apontados pelos entrevistados. Confrontando-se essas dimensões, espera-se poder relacionar a percepção dos habitantes sobre seu ambiente e saúde com as questões formais do planejamento urbano.

A análise do processo constitutivo das políticas públicas de planejamento urbano direcionadas ao bairro, e, mais especificamente, as que interferem no território estudado, se deu por meio da relação das informações obtidas com os fatos históricos constitutivos desse mesmo processo.

Para apontar os possíveis impactos dessas mesmas políticas sobre o ambiente e saúde da população, as análises descritas acima foram conjugadas com a contextualização histórica e atual, conseguida pela pesquisa documental e de campo. Esse material se constituiu de uma base de dados, possibilitando relacionar os possíveis impactos ambientais na saúde dos habitantes a partir de sua percepção.

3.2.4 Das questões éticas

A equipe da presente pesquisa comprometeu-se a obedecer, rigorosamente, às normas e diretrizes estabelecidas pela Resolução CNS n° 466/2012, e a conduzir a mesma também atendendo aos critérios de integridade científica.

O presente estudo foi aprovado pelo Ministério da Saúde, inscrito na Plataforma Brasil sob o número CAAE44882215.0.0000.5240.

3.2.5 Do Plano de Atividades

Para atender ao primeiro objetivo específico - “Elaborar o constructo teórico-metodológico do campo temático da Saúde Urbana, a partir das relações entre Planejamento Urbano, Ambiente e Saúde” - foram realizadas pesquisas bibliográfica e documental, por meio de buscas: na internet com a ferramenta Google; nas bases de dados, portais oficiais e nos repositórios de teses, de acesso público irrestrito, nacionais e internacionais (tais como: IBGE, SNIS, DataSUS, MEDLINE, LILACS, OMS, CAPES, MINERVA, UFF, UERJ, Prefeitura do Rio de Janeiro e Governo Federal).

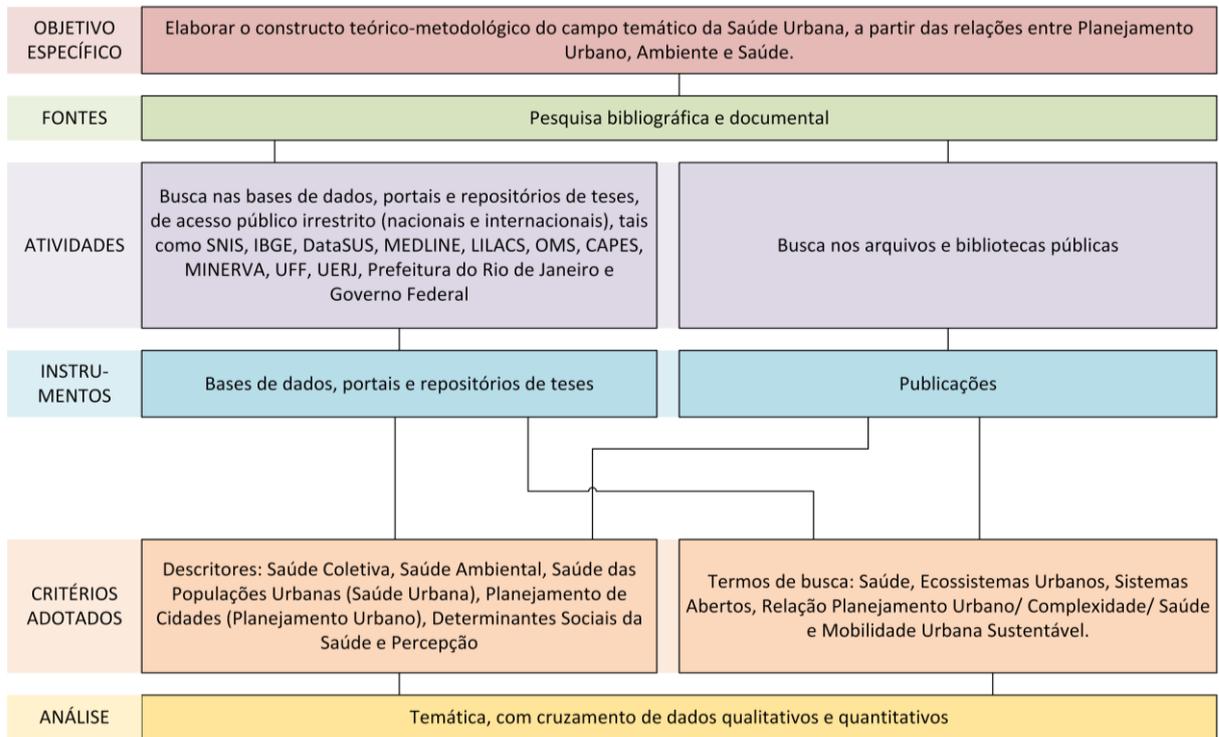


Figura 5 - Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao seu Objetivo 1. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).

Para atender ao segundo objetivo específico - “Pesquisar como se deu o contexto histórico, ambiental, político, socioeconômico e de planejamento urbano que culminou na construção da Linha Vermelha” - foram realizadas pesquisas bibliográfica e documental, por meio de buscas: na internet com a ferramenta Google; nas bases de dados, portais oficiais e nos repositórios de teses, de acesso público irrestrito, nacionais e internacionais (tais como: IBGE, SNIS, DataSUS, MEDLINE, LILACS, OMS, CAPES, MINERVA, UFF, UERJ, Prefeitura do Rio de Janeiro e Governo Federal); nos arquivos e bibliotecas públicas; e acesso, especialmente, ao mapa da Prefeitura, por meio do portal, com os mapas e números dos imóveis. Para alcançar esse objetivo, também foi realizada pesquisa de campo, com o registro do ambiente da rua Bela, por meio de foto e vídeo.

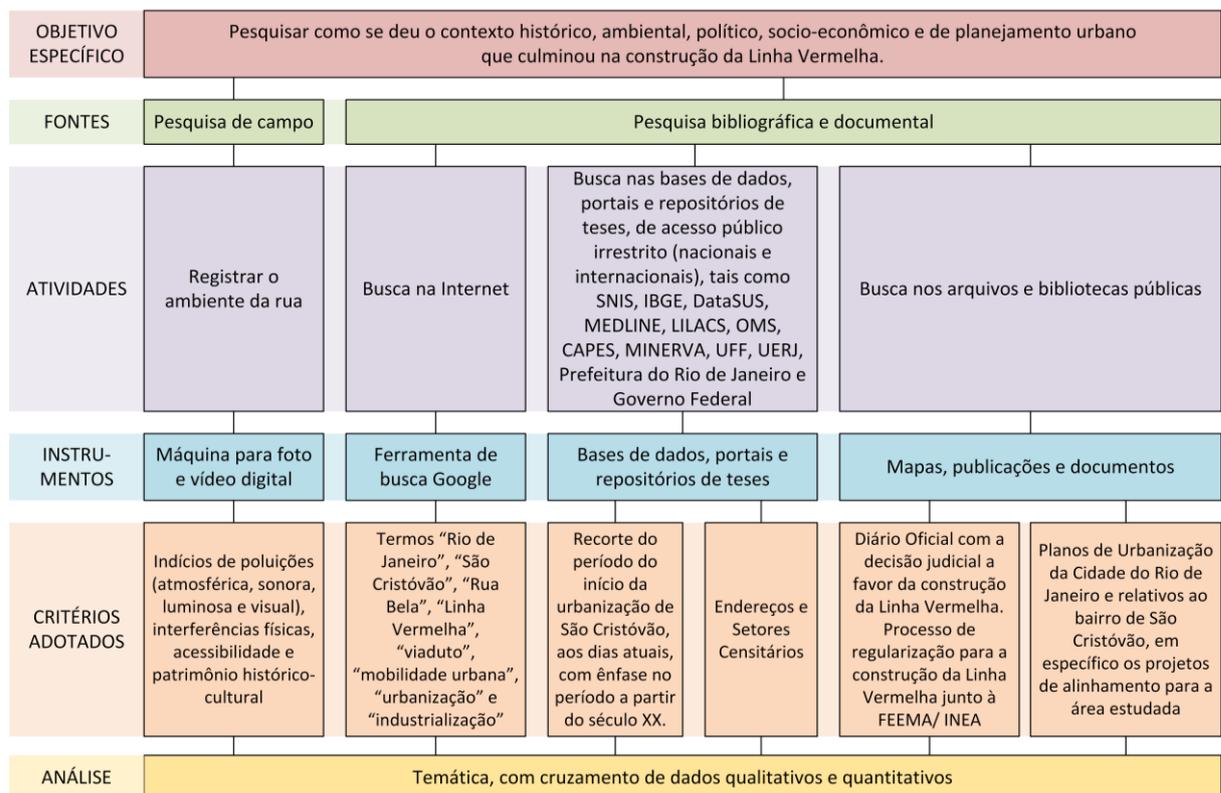


Figura 6 -Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao seu Objetivo 2. A autoria da Pesquisadora responsável (2016).

Para atender ao terceiro objetivo específico - “Investigar qual a percepção de saúde que essa população tem na sua relação com o ambiente habitado” - foi realizada pesquisa de campo com: registro de aspectos do espaço interno da habitação dos entrevistados, em diário de campo e utilizando equipamento de áudio; e aplicação de entrevista com os habitantes, utilizando-se um roteiro com questões semiestruturadas a partir

dos indicadores propostos, de caráter qualitativo e abordagem compreensiva, com duração de, aproximadamente, 30 minutos.

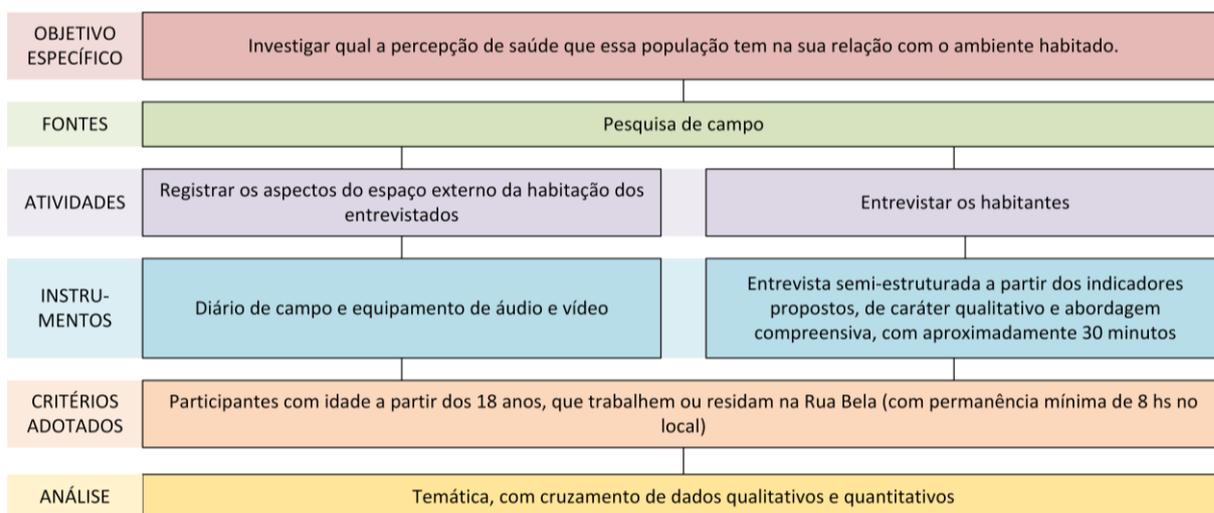


Figura 7 - Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao seu Objetivo 3. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).

Para atender ao quarto objetivo específico - “Investigar os possíveis impactos na saúde da população dessa rua em relação a uma ação de mobilidade urbana (construção do viaduto), a partir da sua percepção” - foi realizada pesquisa bibliográfica e documental no banco de dados formado pelo material recolhido durante o estudo, quando se procedeu sua análise.

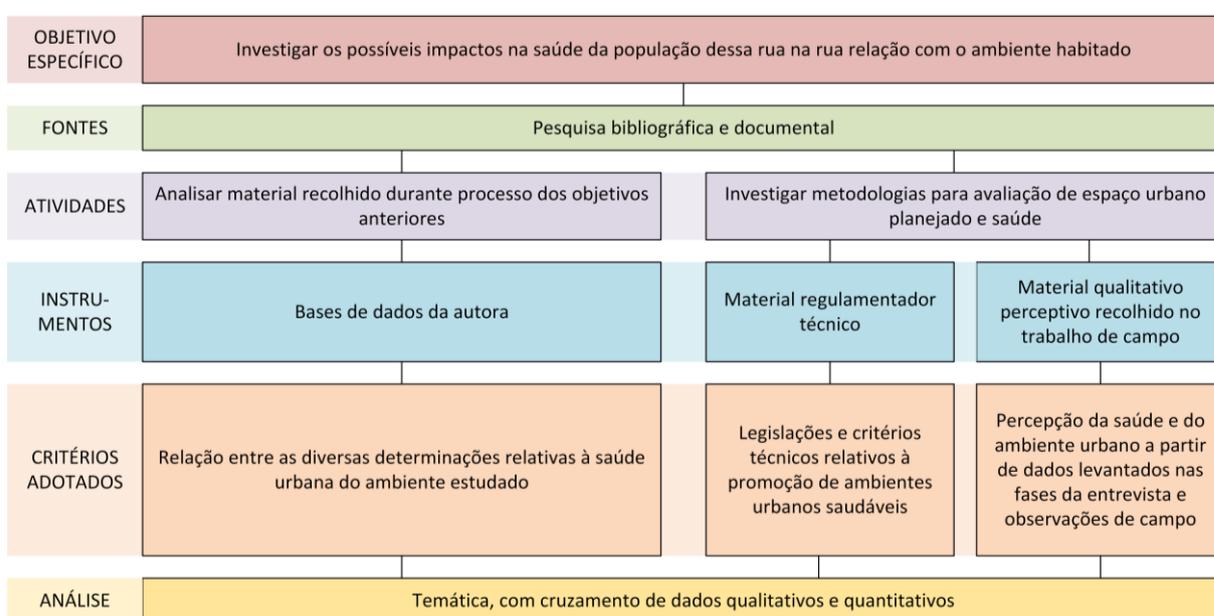


Figura 8 - Quadro Sinóptico do Projeto, referente às atividades e diretrizes para atender ao seu Objetivo 4. Autoria da Pesquisadora responsável (2016).

4 DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

4.1 PLANEJAMENTO DAS CIDADES, AMBIENTE URBANO E SAÚDE

Este capítulo tem por objetivo contextualizar o relacionamento entre o planejamento urbano e a saúde, partindo de uma visão macro para uma visão local, de forma a gradualmente inserir o território do objeto de estudo no panorama da Saúde Pública. Também pretende relacionar o planejamento urbano e a saúde a partir do recorte temporal em que se desenvolveram suas bases e concorreram para a construção do panorama da cidade e da saúde que encontramos hoje, na Rua Bela.

Os problemas decorrentes do surgimento das cidades industriais influenciaram ações que resultariam no desenvolvimento da Saúde Pública. O industrialismo e o movimento sanitário (1830 – 1875) estão diretamente relacionados, um sendo causa e o outro, consequência. Com o inchaço das cidades industriais com a população miserável expulsa dos campos, começaram a surgir os problemas de saúde urbanos. O novo modo de produção capitalista passa a configurar a realidade mundial. A necessidade do sistema industrial de ter mão-de-obra excedente, móvel, disponível e em quantidade adequada, pressionou a atualização da legislação vigente. Qualquer ajuda social que mantivesse a população ainda nas áreas agrárias (evitando o inchaço das cidades, por um lado, imobilizando o trabalhador à terra), eram entendidos como obstáculo aos interesses industriais. Dessa forma, propôs-se a diminuição do apoio social estatal, a partir da reforma da Lei dos Pobres (1834), o que configurou a história social do século XIX. Criou-se o mercado de trabalho. Nesse momento, a mão-de-obra virou produto e precisa atender a seu novo comércio, suscitando a questão de “como organizar a vida em uma complexa sociedade industrial e urbana?” (ROSEN, 1994, p. 163). O processo que originou a economia de mercado e os ambientes industrial e urbano, destacou problemas que precisavam de solução. A partir de várias ocorrências epidêmicas, e das características socioeconômicas e ambientais urbanas que as facilitavam - “[...] o máximo de pessoas possível, o mais depressa possível, em qualquer lugar, de qualquer maneira”, segundo Rosen (1994, p. 164) -, a cidade passou a ser questão de saúde pública. A péssima condição social, econômica e ambiental desses habitantes determinaram a necessidade de políticas de proteção e manutenção da saúde dentro da cidade. E as informações estatísticas precisas seriam uma ferramenta importante nesse processo.

O período iniciado ao fim do século XVIII foi de intensas transformações socioeconômicas e tecnológicas, provocando agitação pública, e os médicos estavam atentos às mudanças de condições, e seus impactos, que então se apresentavam. A partir de meados do século XIX, a doença já não poderia mais ser relacionada apenas com o ambiente, mas também com as condições e as formas de vida dos indivíduos, de forma historicamente definida e construída. Sendo assim, o médico teria um papel político ligado “[...] ao destino dos Estados” (CZERESNIA, 1997, p. 85). Andreatta (1957) considera o trabalho O sistema de uma política médica completa, publicado em 1779, como a solidificação das bases do movimento higienista moderno: o Estado intervindo na melhora da saúde da população, tendo como ferramenta a instituição de leis e medidas.

Na Inglaterra, em 1836, foi aprovado o Registro de Nascimentos e Mortes, tornando-o compulsório. Em 1837, obteve-se seus primeiros dados. Com a união dessas informações às do censo decenal de 1801, conseguiu-se perceber as consequências das novas cidades sobre a saúde de seus habitantes. Em 1840, o Comitê Especial da Saúde das Cidades fez uma pesquisa – a primeira do gênero – e publicou-a em forma de relatório, propondo: que as cidades “grandes”(ROSEN, 1994, p. 174), elegeriam um inspetor (para a fiscalização e imposição no cumprimento das normas sanitárias), outras “de certo tamanho” (idem, p. 174) nomeariam corpos de saúde permanentes. Propunha, também, um ato para um sistema de esgotos em geral e outro para a regulação de futuras construções; chama a atenção para a necessidade de um abastecimento de água amplo; que as habitações comuns fossem inspecionadas e reguladas; para a questão dos cemitérios cheios em áreas de grande população; e para a necessidade da aplicação de recursos públicos para que os pobres se banhassem.

Edwin Chadwick teve um papel fundamental na formação do pensamento sanitarista, a partir da publicação do Relatório ou uma Investigação sobre as Condições Sanitária da População Trabalhadora da Grã-Bretanha, em 1842, lançando os fundamentos da moderna Saúde Pública (ROSEN, 1994). Ele entendia que: (a) registrar as causas das doenças para remediar e preveni-las; (b) determinar a salubridade dos ambientes, sejam assentamentos individuais ou estabelecimentos públicos; (c) comparar a salubridade de diferentes locais, de forma a parametrizar as consequências na saúde dos habitantes, com o intuito de habilitá-los a mudar-se ou pedir compensações por sua perda em saúde; (d) coletar dados de mortalidade para oferecer segurança aos habitantes, de forma a garantir que seus recursos sejam utilizados livremente e de forma vantajosa, sem imprimir perda a outrem; (e) obter meios para investigar as condições da população, em diferentes épocas e condições; (f) orientar as pessoas quanto

aos impactos e efeitos de desastres e acidentes, quanto à prevenção de internações infundadas, e quanto a assassinatos disfarçados e “[...] mortes por descuido ou negligência culposos” (ROSEN, 1994, p. 170). Os propósitos dos inquéritos em saúde no século XIX eram investigar e preparar um ambiente seguro para a ação, sejam na esfera pública ou privada. Como consequência direta desse relatório, foi instituída uma Comissão Real para Investigação da Situação das Cidades Grandes e Distritos Populosos, em 1843. Em 1844 e 1845, a Comissão apresentou dois relatórios ao Parlamento, sugerindo recomendações que fizessem parte de uma nova legislação. Era fundamental que o governo se responsabilizasse pela saúde pública para a execução dessa proposta, criando um departamento administrativo exclusivo para isso, a quem coubesse “[...] investigar e supervisionar a execução de todas as medidas gerais para regulamentar a situação sanitária de comunidades urbanas maiores”. A Comissão propôs, também, que em cada localidade fosse criado um órgão administrativo que cuidasse “drenagem, pavimentação, limpeza e amplo suprimento de água” (idem, p.174), e que as larguras das edificações e das ruas recebam novas leis.

Apesar desses relatórios evidenciarem o inchaço das cidades e a condição de pobreza, violência, insalubridade e alta taxa de mortalidade de seus habitantes, a atitude do governo demorou a acontecer. Enquanto isso, a população se organizava para atuar em busca de melhores condições de vida. Os grupos formados se empenhavam em trabalhar a opinião pública (divulgando conhecimentos sobre as condições de vida urbana e mobilizando a população), a fim de chamar a atenção dos governantes e, assim, obter reformas legislativas. Esses, segundo Rosen (1994), são os primeiros esforços de ação comunitária em saúde, e, apenas a partir de 1848, as mudanças foram levadas adiante.

Nesse processo inicial do desenvolvimento das bases da Saúde Pública, os médicos tiveram um papel formador das teorias e do desenvolvimento científico, enquanto aos engenheiros, coube o papel da atuação sobre o território, de uma forma não menos científica, mas a partir do planejamento urbano.

4.1.10 planejamento das cidades, ambiente urbano e a saúde pública em São Cristóvão

A história do início do planejamento urbano no Brasil se confunde com a história urbanística da cidade do Rio de Janeiro. Os primeiros planos propostos para o País se resumiam ao território de São Sebastião (do Centro da Cidade até a Glória). E a história da

saúde pública no País também teve como palco inicial para experimentações a cidade do Rio de Janeiro.

A importância do Planejamento Urbano do século XIX, no Rio de Janeiro, se dá na medida em que foi conformador do pensamento urbanístico carioca, sendo apontado como referência constante principalmente no que tange às medidas de higiene e saúde pública, em detrimento a sua real contribuição nos assuntos técnicos e sociais (ANDREATTA, 2006).

4.1.1.1 No Século XIX

Em 1835, a região a que pertencia a Rua Bella de São João se transformou em área de confecção e guarda de fogos, indicando, naquele momento, a partir desse decreto, as feições industriais a que se oficializaria somente um século depois.

A cidade, nessa época, ainda se restringia à região Central, e as oportunidades de trabalho encontravam-se lá. As classes mais pobres, sem poder de mobilidade, se amontoavam em habitações coletivas localizadas nos terrenos próximos menos valorizados, numa densidade agravada pelo êxodo rural e pela imigração em curso, e pelos limites impostos pela topografia do terreno. Por parte do poder público, pouco foi feito para essa realidade mudasse, exceto pelo aterro parcial do mangue de São Diogo, permitindo a ligação entre o Centro e a Quinta da Boa Vista, ao lado do Caminho do Aterrado, ou das Lanternas, abrindo espaço para a ocupação do arraial de São Cristóvão.



Figura 9- “Aterrado de São Cristóvão”, sem data. Mangue de São Diogo, tendo ao fundo o Caminho das Lanternas e a Quinta da Boa Vista. Autor F. R. Moreaux. Fonte: Biblioteca Nacional.

Ao final da década de 1830, os habitantes de alta classe, que chegavam ao Brasil ou que residiam no Centro, começaram a ocupar Botafogo, onde a proximidade com a praia e o afastamento do porto propiciariam um ambiente mais salutar, de acordo com o pensamento higienista em voga na Europa, à época. Até então, o local escolhido para a moradia dos mais abastados era às proximidades da família imperial, em São Cristóvão. A procura foi tão expressiva, que em 1843, inaugurou-se uma linha de barcos a vapor que ligavam Botafogo ao Centro; em 1844, ao Caju, próximo da Quinta da Boa Vista (ABREU, 2013).

O reinado de D. Pedro II deu fim às revoltas e iniciou um período de prosperidade no Brasil. Com o Conselho de Estado restaurado, representando pela elite do império e o poder municipal, o governo começou a aparentar disposição em intervir na melhoria e renovação da cidade (ANDREATTA, 2006).

Inicialmente, o planejamento urbano no Brasil foi direcionado unicamente à capital do Império, o Município Neutro, tendo como seu representante primeiro o Plano Beaurepaire, de 1843, influenciado pelo movimento higienista e de Saúde Pública e pelas malhas renascentistas das cidades hispano-americanas. Com seu Informe de Obras, o engenheiro militar H. de Beaurepaire-Rohan, então Diretor das Obras Municipais, elaborou o primeiro plano urbanístico da história da cidade do Rio de Janeiro, demonstrando a preocupação pela saúde e higiene pública a partir da observação de aspectos que vão além da técnica de modificar o ambiente. O escrito era um chamado, ainda que genérico, quanto à necessidade de conhecer as condições sociais dos locais de intervenção, guardando semelhanças com o pensamento sobre saneamento e saúde pública de Chadwick, que ainda não havia publicado seu primeiro famoso relatório, mas já divulgava seus trabalhos. Apesar de não aprovado oficialmente pela Câmara Municipal, dois médicos pertencentes a essa Instituição apoiaram a publicação do estudo (ANDREATTA, 2006). O Plano não foi realizado, e pouco foi feito na cidade em termos de infraestrutura, mas permaneceu no imaginário, para futura recuperação e realização. Ele, em geral, indicava para a região de São Cristóvão: medidas de aterramento e drenagem das áreas de mangue, para a possibilidade de expansão da massa construída e diminuição da umidade; prolongamento e interligação de vias já existentes em direção à baixada fluminense; transferência do matadouro municipal do Centro para lá – devido à proximidade de prados e água - e remodelamento do Campo de São Cristóvão, tirando proveito de sua inclinação como área utilizada para intercâmbio de mercadorias (ANDREATTA, 2006). À época, a praça também era utilizada para treinamentos e desfiles militares.



Figura 10 - Cartão “Rio de Janeiro Pittoresco”, com cenas da vida cotidiana da cidade, apresentando a praia de São Cristóvão e o seu antigo porto, possivelmente como indicação turística. Na foto principal, o Hospital dos Lázaros, 1845. Louis Bouvelot. Gravura. Fonte: http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_iconografia/icon393038i10.jpg

O ano de 1850 foi repleto de mudanças. Desde então, no mundo, discutia-se a relação entre assepsia e doença (ANDREATTA, 2006). No Brasil, o Código Comercial foi promulgado, garantindo operações comerciais a partir da regulação de contratos, o que incrementou os investimentos no país (ANDREATTA, 2006). A instituição da comumente chamada Lei de Terras, do mesmo ano, foi um marco na urbanização do Rio de Janeiro. Ela dispõe sobre terras devolutas, ou terras que não são utilizadas, voltando-as para o uso do governo (BRASIL, 1850), o que fez resolver os impedimentos físicos causados por faixas de terras (sesmarias, concessões, posses) em disputa, ou não utilizadas, no caminho da expansão da cidade a novos rumos. Essa lei criou espaço para novas vias e para o uso da terra desocupada para funções urbanas. No mesmo ano, formou-se a primeira comissão de engenheiros para propor melhorias à cidade, como resposta do Império à epidemia do ano anterior. Esse grupo não forneceu frutos, mas é um marco no reconhecimento da possibilidade de interferência desses profissionais nas questões relativas à saúde da cidade (KROPF, 1996). Também em 1850, é criada a Junta Central de Higiene Pública, por sua vez composta de médicos, cujo impacto se deu mais na opinião pública do que na implementação de políticas (ANDREATTA, 2006). As atividades em Saúde Pública estava resumidas a essas Juntas Municipais, ao controle de Navios e Saúde dos Portos e do combate à varíola pelas Autoridades Vacinadoras (BENCHIMOL, 1990). Vale observar que a varíola, apesar de ter

sua cura descoberta e existir na cidade uma instituição governamental responsável por sua difusão, continuou a assolar a capital do Império por muito tempo (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012).

Ainda em 1850, sob impacto da epidemia de febre amarela e com a tuberculose despontando como uma das principais causas de morte, atingindo principalmente jovens em idade produtiva, o governo autorizou às Juntas Municipais dispender recursos (a partir de sobras das receitas ou, na falta dessas, com o uso de crédito imperial) na tentativa de estancar a epidemia e no socorro aos enfermos necessitados. Junto a isso, o governo concedeu um crédito extraordinário ao Ministério do Império, para proceder obras para melhoria do estado sanitário da cidade do Rio de Janeiro e de outras províncias do império (BENCHIMOL, 1990).

Em 1851, a Junta Central de Higiene Pública foi regulamentada, com execução de seu regimento, e subordinada ao Ministro do Império. Foi concedido ao Ministério do Império um segundo crédito fora do orçamento para investir na continuidade do processo de ajuda aos enfermos, combate e prevenção à epidemia de febre amarela e suas providências necessárias; e um terceiro para cobrir as despesas com a Junta naquele ano (BENCHIMOL, 1990). Essa reforma nos serviços de saúde adotou um modelo mais centralizado de gestão, normatizado por um poder central e aplicado por poderes locais, o que também se mostrou ineficiente pela dificuldade do governo em trabalhar conjuntamente. Durante esse período, com exceção do município da Corte, houve pouca disposição do governo em transferir recursos às províncias, mesmo durante crises epidêmicas. Ao longo de todo esse período de ocorrência de epidemias, o Estado atuou de forma ínfima no âmbito da assistência médica à população, deixando-a a cargo de entidades filantrópicas (como as Santas Casas) ou mutualistas (como a Beneficência Portuguesa), e se restringindo a internação de doentes graves em lazaretos, enfermarias provisórias (durante epidemias) e hospícios (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012).

No campo do conhecimento estatístico, em 1851, os nascimentos e mortes começaram a ser obrigatoriamente registrados (BENCHIMOL, 1990).

Em 1851, novo avanço na expansão da cidade aconteceu, com o aterro do restante do mangue de São Diogo e direcionando a ocupação de massa para a direção norte do território carioca (ABREU, 2013). A finalização da obra se deu em 1852 (ANDREATTA, 2006). O Matadouro Municipal foi construído em São Cristóvão, inaugurado em 1853 e funcionou até 1881, quando se cogitou sua transferência para Santa Cruz (COSTA, NOZOE & MOTTA, 2004). Nos anos seguintes, várias outras comissões, formadas então por médicos

e engenheiros, são organizadas pelo poder público para responder aos problemas de saneamento urbano na cidade (KROPF, 1996).

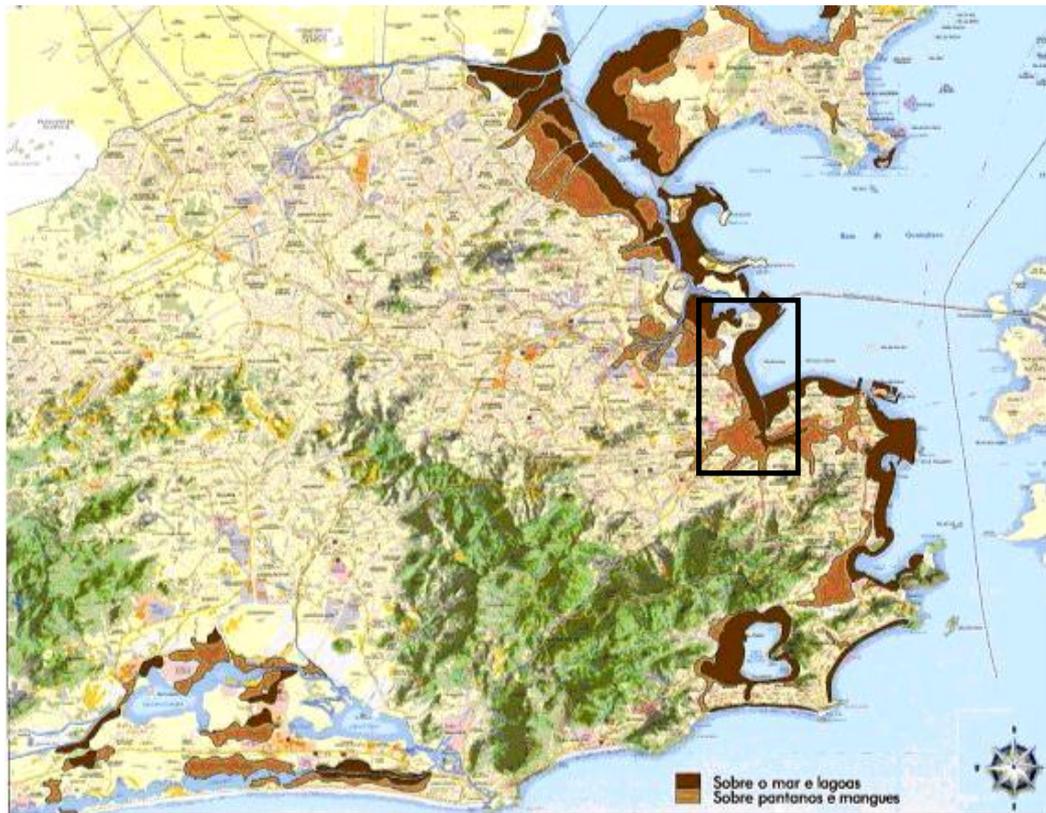


Figura 11- Detalhe do Mapa do Rio de Janeiro, indicando os aterros feitos sobre pântanos e mangues e os sobre o mar e lagoas. Detalhe: Região de São Cristóvão. Fonte: Prefeitura do Rio de Janeiro, 2009.

Em 1855, foi sancionada a Lei de Desapropriações, inicialmente criada para a construção de obras e serviços das Estradas de ferro do Brasil. Os imóveis desapropriados seriam em favor dos Empresários ou Companhias incumbidas da construção das Estradas de ferro (ABREU, 2013).

A freguesia de São Cristóvão foi criada em 1856, com o desmembramento do território da paróquia do Engenho Velho. São Cristóvão se distinguia como um núcleo basicamente residencial, que contava com comércio local regular e também alguns estabelecimentos fabris de tecidos, artefatos de barro, de velas e de vidros e cristais (COSTA, NOZOE & MOTTA, 2004).



Figura 12 - Hospital dos Lázaros, ainda em frente ao mar (1857). Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=877776&page=39>.

Inaugurado seu primeiro trecho, Central a Queimados, em 1859, a Estrada de Ferro D. Pedro II objetivava ligar o Rio de Janeiro aos estados de Minas Gerais e São Paulo. Depois, chegou a Belém (Japeri) e Paracambi, seguindo para Barra do Piraí, onde bifurcou para Barbacena (MG) e Cachoeira Paulista (SP), construindo o ramal Deodoro/ Santa Cruz, em dezembro de 1878 (SUPERVIA, 2013). É a esse trecho da estrada de ferro Pedro II a que pertence a estação São Cristóvão, inicialmente particular da família Imperial.

Para considerar a questão da expansão urbana da cidade na direção de São Cristóvão, é importante observar seu contraponto: a ocupação de Botafogo. Segundo Abreu (2013), a cidade cresceu em eixos de expansão qualitativamente distintos, se dando de uma forma em direção à Zona Sul e, de outra em direção à Zona Norte. A ocupação da região sul se deu com o suporte da infraestrutura urbana (água, esgotos, luz e transportes), que corria em paralelo - ou até à frente-, da ocupação de seu território, tendo eleito os bondes como meio de transporte de massa. Em 1862, passou a funcionar, no Centro, o serviço de esgotos sanitários, concedido à inglesa *Rio de Janeiro City Improvements Company Limited*, logo expandindo seus serviços à Zona Sul (ABREU, 2013). Essa mesma empresa ainda atendia à população discriminando as habitações coletivas das habitações dos mais ricos, o que contribuía para o agravamento da questão da saúde pública (MARCONI, 2003).

Já na região norte, a ferrovia chegou primeiro (1859-61), servindo áreas ainda pouco integradas ao restante da cidade, e atraindo os que poderiam arcar com esse custo de mobilidade, mas não com o valor dos terrenos próximos à região central. Os transportes de bondes puxados por burros foram implantados a partir de 1868 (ligando o Centro ao Jardim

Botânico), e atendiam tanto à Zona Norte, quanto à Sul, permitindo o êxodo de quem tinha condições de arcar com os custos de mobilidade e dos imóveis, mas, até então, não possuía meio de transporte rápido e regular ao Centro. Essa diferença no padrão de ocupação da cidade definiu também o seu padrão de acumulação de capital, já predeterminado por representações ideológicas que balizaram sua ocupação seletiva. Os bondes permitem o acesso, mas de forma restrita e selecionada; os trens, como verdadeiro transporte de massas, permite um acesso maior a menor custo, respondendo a uma necessidade das pessoas de baixa renda e que desenvolviam atividades menos nobres (operários, por exemplo).

Em 1873, a empresa *The Rio de Janeiro Street Railway Co.* foi adquirida por capitalistas brasileiros, passando a chamar-se Companhia Ferro-Carril de São Cristóvão. Ainda no ano de sua formação, a nova empresa inaugurava o primeiro trecho de suas linhas, do Largo de São Francisco, no Centro, até São Cristóvão. O início do assentamento dos trilhos foi imediato e o desenvolvimento dos trabalhos extremamente rápido. O primeiro trecho, cujas obras foram iniciadas em junho de 1868, ia da Rua do Ouvidor ao Largo do Machado, e ficou pronto em setembro do mesmo ano, sendo inaugurado no mês seguinte. A companhia continuou a colocação dos trilhos chegando até Botafogo ainda nesse mesmo ano. Em dois anos foi progressivamente atingindo o Caju e a Tijuca. Os bairros servidos pela companhia eram, na época, área residencial da elite, próxima à residência do Imperador (WEID, 1994). A separação completa entre o ensino militar e o ensino civil de engenharia, com a conversão da Escola Central em Escola Politécnica do Rio de Janeiro, aconteceu em 1874 (KROPF, 1996), denotando a especialização pela qual a área de conhecimento passou, reflexo da demanda do mercado. A necessidade de transformações na cidade era tanta que, no mesmo ano, foi nomeada a Comissão de Melhoramentos do Rio de Janeiro (KROPF, 1996). Seu primeiro Relatório, de 1875, reproduziu bastante do discurso do Plano de Beaurepaire (ANDREATTA, 2006). Esse trabalho se divide, resumidamente, em quatro aspectos: a técnica de alinhamentos como definidora da estrutura da cidade e de sua expansão; instituição de normas legais para construções adequadas ao traçado do desenho urbanístico; uma proposta para a drenagem das bacias que confluem no canal do mangue; e a formação do cais na área setentrional da cidade (ANDREATTA, 2006). Ele foi criticado por não dar a devida atenção ao Centro, à parte então chamada de cidade velha. Segundo Andreatta (2006), a motivação real dessa escolha seria investir na criação e expansão de novos bairros, visando à especulação imobiliária, e seria fundamental legitimar os esses interesses particulares utilizando argumentos pautados no interesse público (ANDREATTA, 2006). Os bairros priorizados foram: São Cristóvão, Cidade Nova, Gamboa, Rio Comprido, Andaraí e Vila Isabel. A

principal preocupação do Relatório está nos meios técnicos para a execução do Canal do Mangue e as possibilidades de expansão advindas daí. Outro aspecto que se deve destacar desse trabalho são as normas de regulamentação da edificação propostas, com a sugestão de obrigatoriedade, aos particulares, de licença municipal de construção assinado por um engenheiro ou arquiteto a ser nomeado por distrito. Nessas normas, ainda, são sugeridas parcerias público/privadas para a execução e exploração das melhorias urbanas que forem realizadas, dando, à empresa responsável pelas obras, o privilégio de desapropriação. Seu discurso, higienista, tal como o de Beaurepaire-Rohan (ANDREATTA, 2006). Em 1875, o primeiro Relatório da Comissão de Melhoramentos prevê mudanças significativas para São Cristóvão: a canalização do Canal do Mangue possibilitaria a criação de um cais de 40.000m que ligaria o bairro à Gamboa, projetando, ao longo, uma trama de ruas que pudesse abrigar instalações comerciais e industriais; a criação de um grande parque dedicado aos agronegócios, com um edifício dedicado à exposição de equipamentos; e vias interligando os bairros em expansão e à Cidade Velha. O segundo relatório, de 1876, nada propõe para São Cristóvão, que se preocupa mais em justificar e completar o primeiro trabalho do que fazer novas propostas (a principal delas é a criação de um cais ligando o morro da Viúva à praia do Flamengo). Abrange os bairros de Laranjeiras, Flamengo e Botafogo, a expansão sul da cidade (ANDREATTA, 2006). Nesse mesmo ano, o Governo Imperial, com o engenheiro Antonio Gabrielli, iniciou a construção da rede de abastecimento de água em domicílio e, assim, foi possível a “abolição do antigo barril carregado à cabeça e das incômodas e imundas bicas das esquinas”. Já se cogitava a medição da água fornecida (ANA, 2007). A Estrada de Ferro Rio D’Ouro foi construída para apoiar logisticamente a construção de obras públicas e cuidar dos reservatórios e do abastecimento de parte da cidade do Rio de Janeiro.

Era necessário que a Coroa se adiantasse na automatização do fornecimento de serviços públicos, já que a escravidão se acabava, a população da cidade aumentava vertiginosamente e a cidade percia de doenças causadas pela falta de saneamento básico. Segundo o livro “História do Uso da Água no Brasil. Do descobrimento ao século XX”, a cidade do Rio de Janeiro continuou em franca expansão e o aumento populacional demonstrou a necessidade de água para sua sobrevivência. O clamor popular levou Sua Majestade Imperial a determinar que se buscasse água em uma fonte abundante que, por si só, fosse capaz de satisfazer a todas as necessidades, empreendendo-se, para esse fim, uma grande obra, que atestasse a gerações futuras a solicitude daquele Reinado. Daí surgiu o sistema determinado de “Sistema Acari ou de Linhas Pretas”, que foi utilizar-se das águas das serras de Duque de Caxias e Nova Iguaçu, que são as captações de São Pedro (1877), Rio

D'Ouro (1880), Tinguá (1893), Xerém (1907) e Mantiqueira (1908), cortando toda a Baixada Fluminense e trazendo esta água para a cidade. As captações de regimes torrenciais, até o ano de 1940, representavam 80% do volume de água disponível.

O crescimento demográfico intensificou-se entre 1870 e 1900. A cidade passou a se expandir mais rapidamente, vendo-se surgir novos bairros, a partir do aparecimento de novos meios de transportes: primeiramente bondes e posteriormente as ferrovias. A cidade, ao final do século XIX, viveu uma verdadeira febre imobiliária. A partir do início do século XX, configurou-se o crescimento para a direção sul, a partir do centro, para as classes mais privilegiadas; o litoral norte, para os usos das classes menos favorecidas economicamente, em que abarcavam edifícios cujas funções são de proximidade indesejável (ABREU, 2013) e o surgimento dos subúrbios ao longo da linha do trem. O crescimento populacional acabou por agravar as péssimas condições de saneamento da cidade. Nesse período, o Rio de Janeiro enfrentava graves problemas sociais, acentuados pelo rápido e desordenado crescimento. Com o declínio do trabalho escravo, a cidade passara a receber grandes contingentes de imigrantes europeus e de ex-escravos, atraídos pelas oportunidades de trabalho assalariado. Em toda a área central podiam-se encontrar empregos sem lugar fixo, referentes aos mais variados tipos de prestação de serviços, fornecida por uma população extremamente carente que necessitava residir próximo de sua fonte de renda (ABREU, 2013). Entre 1872 e 1890, a população da cidade do Rio de Janeiro aumentou em 90%, passando de 274 mil para 522 mil habitantes; por sua vez, São Cristóvão, nesse mesmo período, cresceu de 10.961 para 22.202 habitantes, num aumento populacional de 103% (ABREU, 2013). A explosão demográfica e, sobretudo, o aumento da pobreza, agravaram a crise habitacional que perdurava desde meados do século XIX. Na Cidade Velha e suas adjacências, área central do Rio, o problema era mais acentuado, pois ali se multiplicavam as habitações coletivas e eclodiam as violentas epidemias de febre amarela, varíola e cólera-morbo que conferiam à cidade fama internacional de porto sujo. Esse quadro favorecia o discurso articulado dos higienistas sobre as condições de vida na cidade, os quais propunham intervenções drásticas para a restauração do equilíbrio da cidade, vista como um “organismo doente” (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2006).

O processo de adensamento de São Cristóvão, permitido pela chegada dos bondes e trens, contribuiu para o início das instalações industriais na região. Por ser uma localidade que contava com toda a infraestrutura urbana propiciada pela elite que a habitava, além da mobilidade ditada pela confluência de caminhos que lá se encontravam, pelos serviços de trens e pela proximidade com o porto, as propriedades eram vendidas e desmembradas,

transformando-se em vilas com casas geminadas ou galpões industriais. A partir da década de 1870, São Cristóvão tem um crescimento populacional acelerado (conforme demonstrado acima), de forma que, na década de 1880, muda definitivamente de forma e conteúdo, perdendo seu posto de bairro aristocrático para Botafogo. Nessa época, a importância de São Cristóvão era tanta para a indústria, que dificilmente se pode assegurar se a atividade industrial se aproveitou de uma situação residencial decadente do bairro tão bem aparelhado, ou se a indústria, pela infraestrutura citada, modificou suas características (ABREU, 2013).

Na esfera das ações em saúde, em 1878, todos os casos de morte por doenças contagiosas deveriam, obrigatoriamente, ser submetidos a desinfecção terminal, se assim decidisse a autoridade sanitária. As casas e os estabelecimentos (públicos ou particulares) também sofreriam desinfecção, de acordo com decreto do mesmo ano (BENCHIMOL, 1990).

A engenharia, disciplina consolidada, até então, nas técnicas de construção de vias, pontes e portos (herdadas de seu princípio militar), possibilitava expandir suas atenções ao meio urbano. O Clube de Engenharia (1880) foi criado com a finalidade de estreitar suas relações com os vários ramos industriais, fato definidor de sua vantagem sobre a classe médica no processo modernizador das cidades (ANDREATTA, 2006).

O mundo se questionava sobre os impactos da racionalidade científica sobre a vida humana (CZERESNIA, 1997). Por volta de 1880, Pasteur descobriu as bactérias (ANDREATTA, 2006), o que mudou definitivamente a forma de pensar a doença. Vai ao encontro da ideia industrializadora capitalista em estabelecimento, dando, ao homem, a sensação de domínio sobre a natureza, principalmente sobre a morte. Surge nova alternativa de intervenção terapêutica e a possibilidade técnica de comprovar teorias há muito publicadas (CZERESNIA, 1997).

De 1880 a 1900, São Cristóvão vive seu momento de explosão demográfica. A estação Rua Bella, pertencente à Estrada de Ferro Rio D'Ouro, foi aberta ao tráfego de passageiros em 1883, e inicialmente saía do Caju (ABREU, 2013). Com a preocupação no desenvolvimento das cidades do Sudeste e a constante ampliação do ingresso de mão-de-obra para a agricultura cafeeira, o governo imperial reformou os serviços de saúde em 1886, com a criação do Conselho Superior de Saúde Pública, composto pela Inspeção Geral de Higiene (responsável pela higiene terrestre e com foco na capital) e pela Inspeção de Saúde dos Portos (responsável pela higiene relativa às levas de volumosa imigração). Apesar da ampliação das atividades em saúde, o Império manteve suas estruturas relacionadas fortemente com sua capital (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).



Figura 13- Missa campal que celebra a abolição da escravidão, celebrada no Campo de D. Pedro I. Foto de Antonio Luiz Ferreira/ Acervo de D. João de Orleans e Bragança. Fonte: <http://guia.folha.uol.com.br/exposicoes/ult10048u949511.shtml>

Com a proclamação da república, em 1889, teve início o período chamado de República Velha. Só em 1897, os serviços relacionados à saúde pública passariam para a jurisdição do Ministério da Justiça e Negócios Interiores, que pertencia à Diretoria Geral de Saúde Pública (FUNASA, 2015).

A partir da década de 1890, os bairros próximos à Quinta da Boa Vista perderam prestígio, com o fim do Império e a transferência das famílias abastadas para os bairros da zona sul. Crescia, aos poucos, o número de fábricas nas proximidades de São Cristóvão, graças à facilidade de acesso, e por ser uma área próxima ao centro. Os antigos solares e casarões aristocráticos adaptaram-se graças à infraestrutura existente na área. Muitos deles tornaram-se espaços fabris ou habitações coletivas. Essas, junto com a grande concentração de cortiços formada para moradia dos trabalhadores nessa área da cidade, transformaram completamente a composição social da região (WEID, 1994). Nesse momento, o território do Município Neutro, a capital do Império, encontrava-se dividido em 19 paróquias, das quais 11 urbanas (“de dentro”) e oito rurais (“de fora”). A maior densidade demográfica se encontra nas freguesias de dentro, cuja proximidade do porto faz com que representem os centros de atividades da região (COSTA, NOZOE & MOTTA, 2004).

O Rio de Janeiro tinha que se tornar uma nova capital, espaço do moderno, da civilização, que simbolizasse realmente a importância do Brasil, e fosse expressão dos valores e modos de vida cosmopolita e moderna da elite do país. Dentro desse quadro havia uma tensão entre a civilização e o atraso. A cidade tinha a função de servir de exemplo para todo

país. Tinha que estabelecer a sua vocação moderna, conforme as grandes capitais europeias. A reorganização do espaço urbano carioca, sob novas orientações econômicas e ideológicas, não condizia com a presença de pobres na área central da cidade. Afastar os pobres da área central da cidade e não permiti-los entrar nas áreas nobres eram objetivos de todos os prefeitos até Pereira Passos, destacando-se a administração do Prefeito Barata Ribeiro, em 1893, que empreendeu verdadeira guerra contra os cortiços. A cidade, com a reforma, definiu quem deveria ou não deveria estar na área central (ENDERS, 2015; ABREU, 2013; ANDREATTA, 2006).

4.1.1.2 No Século XX

Em 1902, com o objetivo de transformar o Rio de Janeiro – então o cartão postal do país - numa capital moderna, o governo identificou como prioridade o saneamento e a reforma urbana da cidade. Para isso, contou com o engenheiro Pereira Passos à frente da Prefeitura, e com o médico sanitarista Oswaldo Cruz como Diretor Geral de Saúde Pública. Ainda dentro do ideário de progresso e tecnologia, ampliou as atividades do Instituto Soroterápico Federal, que passou a dedicar-se, também, à pesquisa e ao ensino. (BENCHIMOL, 1990). Convidado então pelo ministro da Justiça, J. J. Seabra, a colaborar com o novo governo, Pereira Passos exigiu poderes discricionários para assumir o cargo de prefeito do Distrito Federal. Com base nesta solicitação, foi aprovada, em 29 de dezembro de 1902, lei especial que adia as eleições do Conselho Municipal (Poder Legislativo) e estabelecia plenitude de poderes ao prefeito. A esse era vetado apenas criar e elevar impostos. Estavam dadas as condições de execução do gigantesco e controvertido plano de reforma da Cidade (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2006). No mesmo ano, aconteceu o primeiro Congresso Nacional de Engenharia, concentrando-se nas questões de saneamento da cidade, mas apenas ligando-as à sua função estética, mostrando a face do higienismo brasileiro (ANDREATTA, 2006).

Mas graças à estabilidade político-econômica, a duras penas alcançada no governo Campos Sales, essas medidas só puderam ser promovidas por Rodrigues Alves, entre 1903 e 1906, no ambicioso programa de renovação urbana da capital. Justifica-se, também, o fato desses melhoramentos só terem acontecido a partir de 1903, quando se estabeleceu o processo bem sucedido de ocupação imobiliária empreendida pelo conjunto Estado/capital privado nas áreas de Copacabana e Ipanema. Então, volta-se a atenção para as áreas centrais que, populacionalmente inchadas, refletem também o crescimento acelerado das freguesias do Engenho Velho, São Cristóvão e Lagoa, no final de 1800 (ABREU, 2013).

Por outro lado, com a economia brasileira crescendo rapidamente, tornava-se importante a agilidade das exportações, e a inserção cada vez maior do Brasil no modelo capitalista internacional. Era de urgência agilizar a circulação de mercadorias, que pendia devido às características do espaço colonial da cidade. Tendo, então, a cidade de ser cortada em todos os sentidos, afetando lugares e a vida das pessoas.

Pereira Passos, apoiado por Rodrigo Alves e os setores dominantes da sociedade, estabelece seu plano e dando início ao “bota-abaixo”, começou a realizar as obras de embelezamento e saneamento da cidade. Com as obras de demolição, vários prédios, que serviam de moradia às populações pobres, foram destruídos. De fato, com o alargamento das ruas centrais e a inauguração de novas vias de comunicação, ocorreu a destruição de inúmeros cortiços, entendidos como sínteses da insalubridade e da violência, espaço da barbárie (MARCONI, 2003), ocupando a área mais valorizada da cidade (ABREU, p. 50, 2013).



Figura 14-- Fachada característica da época Pereira Passos. Hoje, na Rua Bela, resquícios dessas construções ainda permanecem. Fonte: CARDEMAN & CARDEMAN, 2004.

As condições de insalubridade da cidade, nesse momento, eram cantadas em verso e prosa além mar, o “Túmulo dos Estrangeiros” (FUNASA, 2015, p. 1). E a preocupação com os portos era enorme. De 1897 a 1906, a febre amarela matara quatro mil imigrantes (BENCHIMOL, 1990).

Para amparar as transformações físicas pelas quais a cidade passava, em 1903 foram alteradas a Lei Orgânica do Distrito Federal e a Lei de Desapropriações, ampliando os poderes do Prefeito (autorizando-o a contrair empréstimo para viabilizar as operações) e

diminuindo o valor das indenizações (associando-as ao valor declarado da propriedade e excluindo delas os edifícios em ruína) (SAMPAIO, 2008; ANDREATTA, 2006).

Em 1903, Oswaldo Cruz, nomeado Diretor-Geral de Saúde Pública, empreendeu numerosas atividades sanitárias na cidade, com medidas rigorosas: realizou campanhas contra a febre amarela e a peste bubônica, em moldes militares, com intervenção da polícia, a partir da divisão do território em distritos, cada um com seu delegado de saúde; e estabeleceu parceria Federal/ Municipal, incorporando a equipe médica e de limpeza pública da prefeitura à sua Diretoria, sob jurisdição federal. As medidas profiláticas tomadas, a partir da intervenção direta do Estado sobre as propriedade e vida privadas da população, repercutiram negativamente na opinião pública. (BENCHIMOL, 1990).

Também em 1903, o prefeito Pereira Passos apresentou seu relatório de Melhoramentos da Cidade, que recebeu modificações em 1904 e 1906. A abertura de novas ruas, saneamento, ventilação, circulação e embelezamentos são os assuntos principais, em muitas partes repetindo ideias já apresentadas e defendidas nos dois planos anteriores. O saneamento, nessa época, se trata apenas da intervenção física sobre a cidade. Como diferença principal, em relação aos outros dois planos urbanísticos anteriores, apresenta uma necessidade expressa de execução imediata de suas propostas, contrapondo o ideal ao factível. (ANDREATTA, 2006). Muitos autores indicam as reformas de Pereira Passos como deflagradoras do processo de *mais-valia* em curso até hoje na cidade, resultando na formação das favelas, adensamento populacional nos bairros menos valorizados, periféricos ao Centro, e aumento da população nos subúrbios da zona norte, ao longo dos eixos de mobilidade (ABREU, 2013; ANDREATTA, 2006). A partir dessa época, estabeleceram-se as políticas de expansão da cidade baseadas no eixo norte-sul, o que acelerou a segregação espacial em andamento (ANDREATTA, 2006).

Em 1904, uma epidemia de peste bubônica assolou a cidade do Rio de Janeiro. Nesse mesmo ano, estourou a Revolta da Vacina, reação pública às medidas instituídas pela Reforma Oswaldo Cruz, que criou o Serviço de Profilaxia da Febre Amarela e a Inspetoria de Isolamento e Desinfecção (para combater a malária e a peste bubônica no Rio de Janeiro). Previa: a vacinação e revacinação compulsórias; a apresentação de atestados de vacinação condicionantes para o cumprimento de processos civis básicos; multas e punições para médicos, diretores de escolas e outros cidadãos que burlassem ou não cumprissem as medidas em tempo; e conferência de autoridade para a polícia sanitária sobre moradores e suas habitações. O governo reagiu com força, mas a revolta só teve fim com a desobrigatoriedade da vacinação (BENCHIMOL, 1992).

Com a possibilidade de organizar e investir em obras públicas, São Cristóvão foi um dos bairros que mais modificações sofreram nesse processo, principalmente por sua localização, próxima ao centro, e pela estrutura de meios de transporte e de abastecimento de água já existentes desde o antigo regime. A transformação do uso do solo residencial para industrial e o processo de modernização do porto significaram para São Cristóvão a demolição de armazéns e trapiches, o aterramento de grandes áreas praieiras e o início da ocupação das encostas dos morros por operários e desabrigados da reforma urbanística empreendida em toda a cidade (ABREU, 2013). Assim, com a extensão de suas linhas, a Companhia de São Cristóvão passou a atravessar as áreas mais densas e proletarizadas do Rio de Janeiro: os bairros de Santo Cristo, Catumbi e Gamboa, todos na periferia de São Cristóvão. A companhia cobria também a zona portuária e os terminais de estradas de ferro, importantes para deslocamento de populações e produção. Os passageiros dos bondes da São Cristóvão se dividiam entre os de maior e menor poder aquisitivo, e a empresa resolvia o problema cobrando passagens por seções, de modo a tornar mais barato o transporte nas zonas proletárias (WEID, 1994). No período de 1904 a 1906, a companhia transportou quase 67 mil passageiros (ABREU, 2013). Dessa forma, os bondes acabaram por sanar a demanda existente por mobilidade, contribuindo com a nova definição do padrão de ocupação de grande parte da cidade e com o padrão de acumulação do capital. O capital nacional, que era constituído principalmente pelos lucros da aristocracia cafeeira, dos comerciantes e dos financistas, passou a ser aplicado de forma mais intensa em imóveis nas áreas servidas pelas linhas de

**Inspectoria Geral das Obras
Públicas da Capital Federal**

ESTRADA DE FERRO DO RIO DO OURO

De ordem do Sr. Dr. inspector geral, faço publico que, em virtude de ter o Governo na vigente lei do Orçamento supprinado o pessoal encarregado da estação «Rua Bella», da Estrada de Ferro do Rio do Ouro, ficará extincta essa estação do dia 1º de maio proximo em diante, podendo as mercadorias que a ella se destinarem ser despachadas nas estações do Cajú ou Bemfica.

Secretaria da Inspeção Geral das Obras Públicas da Capital Federal, em 19 de abril de 1904. — F. J. da Fonseca Braga. (*)

bonde. O capital estrangeiro controlava as decisões quanto às áreas que seriam servidas pelo serviço de bondes e era também responsável pela produção da infraestrutura urbana (FERREIRA, 2012). À contramão da necessidade de mobilidade de grandes massas de trabalhadores, em 1904, a estação ferroviária da Rua Bella foi desativada por motivo de contenção de despesas, conforme divulgado em nota da época.

Figura 15- Nota sobre o fechamento da estação Rua Bella, 1904. Fonte: www.trilhosdorio.com.br.

Ainda atendendo às necessidades dessa nova massa de trabalhadores, em 1906, o Campo de São Cristóvão foi reformado.



Figura 16 - Vista aérea de parte de São Cristóvão. Nota-se o Campo de São Cristóvão ainda como um descampado, com o porto ainda próximo. Fonte: <http://www.rioquepassou.com.br/2007/>.

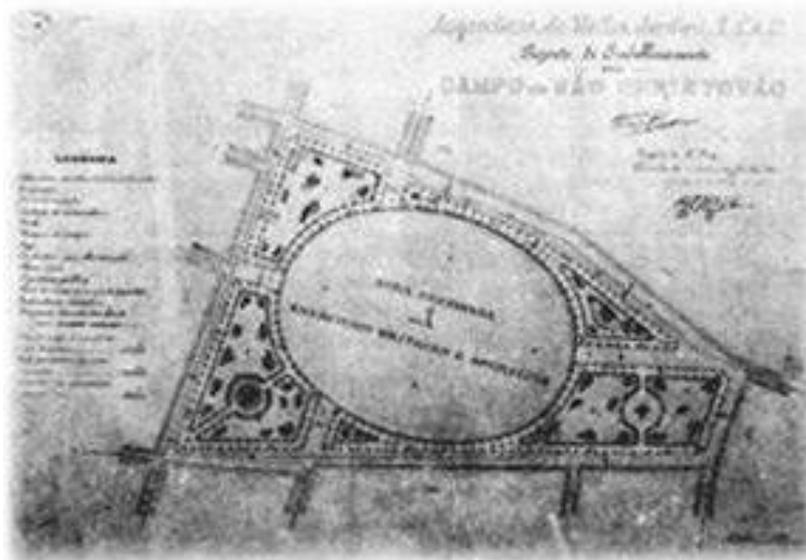


Figura 17 -Projeto de “Embelezamento do Campo de São Cristóvão”, com de acordo de Pereira Passos (1905).
Fonte: <http://www.sao-cristovao.com/projeto.htm>.



Figura 18- Inauguração do Campo de São Cristóvão, 1906. Foto de Augusto Malta. Fonte: Biblioteca Nacional.

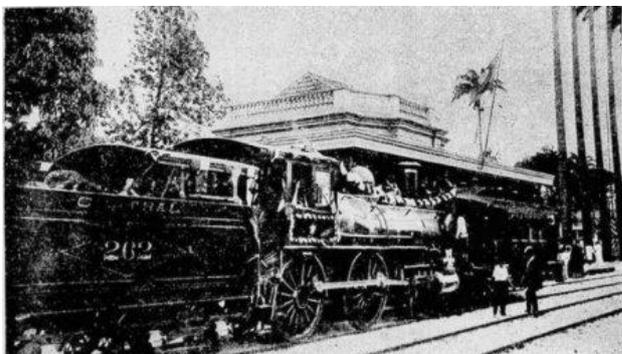
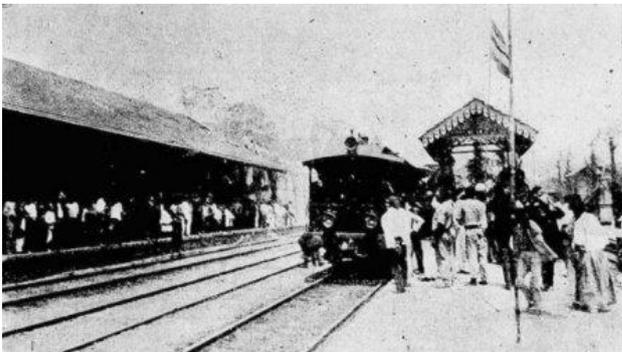


Figura 19 -Inauguração da estação de trem São Cristóvão, com a participação do então presidente Rodrigues Alves. Revista da Semana (25/11/1906). Fonte: http://www.estacoesferroviarias.com.br/efcb_rj_linha_centro/scristovao.htm



Figura 20- A antiga estação, hoje. Foto da autora (2016).

No período compreendido entre 1906 e 1920, a taxa de crescimento populacional do bairro caiu para 32%, demonstrando o reflexo do investimento do Estado nas áreas suburbanas, iniciado na administração Pereira Passos (ABREU, 2013).

O crescimento das linhas de bondes cidade afora contribuiu para que seus moradores se deslocassem para áreas mais afastadas, formando novos bairros, além de reduzir a demanda pela área central com suas ruas já abarrotadas de gente. Durante o período de 1912 a 1921, a Cia. São Cristóvão transportou a média de 27 mil passageiros/ano (ABREU, 2013). Em 1920, São Cristóvão, classificada como Freguesia Suburbana, apresentava em sua composição ocupacional da população economicamente ativa, em relação à cidade do Rio de Janeiro: 2,9% de pessoas que vivem da exploração do solo; 5,7% da indústria; 3,9% do transporte e comércio; 4,4% da administração pública; 4,7% de profissionais liberais e capitalistas; e 4,3% do serviço doméstico (ABREU, 2013).

Em 1907, Oswaldo Cruz erradicou a febre amarela no Rio de Janeiro, recebendo reconhecimento internacional pelo feito. Em 1908, durante uma forte epidemia de varíola que levou a população em peso aos postos de vacinação, ele refez o Código Sanitário brasileiro, reestruturando órgãos de saúde e higiene (BENCHIMOL, 1992). Em 1909, Carlos Chagas descobriu uma doença infecciosa que ganha seu nome, identificando seu agente causador.



Figura 21- Obras do Gasômetro, com o Hospital dos Lázaros ao fundo (1911). Fonte: IBGE.

De 1912, o “Projeto de aberturas das ruas na zona contígua aos cemitérios de São Christóvão” mostra o novo traçado da Rua Bella de São João. Nele, surge também a denominação da rua como Rua Piratini (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2016).

O Serviço da Quinina Oficial, profilático da malária, foi criado em 1918, abrindo caminho ao fornecimento de medicamentos pelo estado como medida necessária ao saneamento do Brasil (BENCHIMOL, 1992). No mesmo ano, a epidemia de gripe espanhola assolou a cidade e, juntamente com o movimento social causado pelo registro científico das péssimas condições de saúde das populações do interior do país. Essa conjuntura favoreceu a Liga Pró-Saneamento do Brasil, entidade civil que exortava a uma reforma sanitária que fosse ampliada ao interior do país. Com a participação de membros ilustres da sociedade, o movimento conseguiu respostas a algumas de suas demandas por parte do governo, embora fracassasse em seu principal objetivo: a criação do Ministério da Saúde. Nesse contexto, nova reforma na saúde foi promovida com a instituição do Departamento Nacional de Saúde Pública (DNSP), em substituição do Departamento Geral de Saúde Pública (DGSP), abrangendo alguns pontos do saneamento rural defendido pela Liga, e aumentava as atribuições do Estado no campo da saúde. Para o cuidado da saúde das populações urbanas, foram criadas, no Rio de Janeiro, as inspetorias de Higiene Industrial e Alimentar e de Profilaxia da Tuberculose. Além da expansão territorial dos serviços, houve uma expansão também no entendimento da amplitude das questões de saúde: regulação da venda de produtos alimentícios; normatização das construções rurais; regulamentação das condições de trabalho feminino e infantil; fiscalização de produtos farmacêuticos; e inspeção de saúde dos imigrantes nos portos. O Estado também passou a ser responsável pela elaboração dos estudos estatísticos demográfico-sanitários nacionais e produção de soros, vacinas e medicamentos, necessários ao combate das grandes epidemias que assolavam o país. Já por parte das camadas urbanas, a preocupação com a saúde dos trabalhadores se destacou com a criação das Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAPs) (1917), cuja característica de entidades autônomas semipúblicas, de organização civil e gestão privada, relacionavam-se diretamente a empresas, restritas a poucas categorias profissionais urbanas (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).



Figura 22– Estação do bonde elétrico no Largo da Canela, 1929. Fonte: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=877776&page=39>

Em 1920, Carlos Chagas, então como Diretor Geral de Saúde Pública, criou o Departamento Nacional de Saúde Pública, cuja regulamentação legal sofreu várias mudanças até sua publicação, em 1923, tendo vigorado por muitos anos como Regulamento Sanitário Federal (BENCHIMOL, 1992).



Figura 23- Campo de São Cristóvão, 1922, com os agentes e carros de limpeza pública em apresentação. Fonte: <http://oriodeantigamente.blogspot.com.br/2011/01/campo-de-sao-cristovao.html>.

Segundo Andreatta (2006), o plano de reformas de Pereira Passos, teve continuidade durante as gestões dos prefeitos P. Frontin (1919), e C. Sampaio (1920-22). A partir da década de 1920, o Rio de Janeiro, então Capital da República, sofreu grandes transformações decorrentes do processo de industrialização do país, tanto no espaço urbano, quanto no seu número de habitantes, que aumentava vertiginosamente. Surgiram os primeiros arranha-céus, e com eles a necessidade de regulamentar as construções em concreto armado; com o mercado imobiliário, a ocupação da cidade. Romper com as formas anteriores era, então, parte do ideário de progresso que, unido a preocupações higienistas, visavam ocupar o território a partir de um adensamento ordenado. Dessa época, os Regulamentos para Construções e Reconstruções de 1924 e 1925, que ditavam, principalmente, sobre a altura dos edifícios e aproveitamento do terreno. Sob o ideário capitalista industrial de eficiência e funcionalidade transposto para as questões urbanas, esses regulamentos incentivavam a verticalização das construções (principalmente na Zona Central), permitindo gabaritos mais altos nas ruas atendidas pelos bondes, coincidentes com os eixos comerciais. Quanto à influência higienista nessas normas, observa-se a preocupação com os critérios estéticos urbanistas europeus, cuja composição deveria obedecer a seus parâmetros sobre motivos arquitetônicos e harmonia do conjunto (SAMPAIO, 2008).

Com o advento do automóvel, as vias e as estradas tiveram seu papel revisto. Seu caráter urbanizador, como responsável por abrir campo para a infraestrutura de serviços, é destacado. Em contrapartida, a cidade se adaptava ao novo transporte, configurando vias que proporcionassem o uso do automóvel: mais largas, com menos aclives e declives, menos tortuosas e mais arborizadas, trazendo o campo para as cidades. Nesse processo, a definição de rua – uma via dentro da cidade, insegura e lenta - vai além, dando espaço para o conceito das autoestradas, que traz em si a ideia de cidade futura, “a verdadeira fórmula do progresso”: proporciona grandes deslocamentos e circulação entre os bairros, facilitando a existência do zoneamento, e dividindo a cidade em áreas de atividades, coisa que até então não existia (COSTA, 2006).

Até 1925, havia cerca de duas mil indústrias no Rio de Janeiro, que se encontravam, principalmente, nos bairros do Caju e São Cristóvão. Como já foi dito anteriormente, a reforma Pereira Passos representou a adequação da forma urbana carioca às necessidades de criação, concentração e acumulação de capital. Suas obras causaram a saída de grande parte da população mais pobre do centro da cidade (FERREIRA, 2012). Em virtude desse processo de crescente ebulição urbana, em 1926, o francês Alfred Agache foi contratado

para projetar um plano para a cidade, que ganhou o nome de Cidade do Rio de Janeiro, Organizações projetadas pela Administração A. Prado Júnior.

Em função da ocorrência de nova epidemia da doença no Rio de Janeiro (1927-28), foi reativado o Serviço de Profilaxia de Febre Amarela em 1930 (BENCHIMOL, 1992). Na cidade do Rio de Janeiro, até 1928, ainda havia bondes com tração animal – em áreas mais suburbanas, como Madureira e Irajá –, apesar dos bondes elétricos prevalecerem. Entre 1912 e 1921, os bondes transportaram cerca de 1,47 bilhão de pessoas, perfazendo a média anual de 163 mil passageiros (ABREU, 2013). Encampada pela Central do Brasil, a Estrada de Ferro Rio D'Ouro, em 1928, tinha vários ramais e três deles sobreviveram como trens de subúrbio, até quando da desativação da linha-tronco: os ramais de Xerém, do Tinguá e de São Pedro (Jaceruba). Parte dessa linha-tronco foi utilizada na construção da linha 2 do metrô do Rio de Janeiro.

A quebra da bolsa de Nova York fez despencar o preço do café e gerou uma intensa crise política e econômica no Brasil. As camadas médias urbanas, então cada vez mais volumosas e crescendo de importância com a constante industrialização do país, começaram a reivindicar a mudança na estrutura oligárquica estabelecida, se potencializando no movimento operário, demandando políticas mais liberais (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).

Esse processo culminou na ascensão de Getúlio Vargas como ditador, em 1930, quando foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública (Mesp), para onde são transferidos os serviços relacionados à saúde. Embora tema de efervescência na década anterior, a questão rural foi lentamente obscurecida pela relacionada às cidades, diante do novo projeto de construção nacional partindo de sua integração territorial e da valorização do trabalho urbano. A política de saúde do governo Vargas teve dois pontos-chave: a saúde pública e a medicina previdenciária, delineando assim, por muito tempo, as políticas de saúde nacionais (SCOREL & TEIXEIRA, 2012). Já na esfera do planejamento urbano, nesse mesmo ano foi publicado o trabalho de Agache, então traduzido para o português, mas nunca oficialmente aprovado. O Plano Agache, como ficou conhecido, possui características ainda do movimento sanitário, e propõe linhas viárias expressas para toda a cidade, a implantação do metrô, e a categorização do território da cidade em zonas, cuja ocupação e função seriam especificadas no documento. Esse projeto tem base nos cânones da Escola de Belas Artes francesa, com influências do movimento americano de cidade-jardim, o que o tornava defasado diante da revolução urbanística modernista que estava em curso na Europa (ANDREATTA, 2006), e prevê para o bairro de São Cristóvão um zoneamento basicamente industrial, com uma linha de metrô passando ao longo da Rua Bela, com a intenção de atender

ao porto e às indústrias (AGACHE, 1930). Também propunha destinar, tanto a região de São Cristóvão quanto os subúrbios, às moradias proletárias (SCHLEE *et al.*, 2009), movimento que já havia se iniciado em meados do século XIX, como apresentado anteriormente. Para ilustrar a questão sobre o déficit habitacional em São Cristóvão, na década de 30, Getúlio Vargas doou terreno a uma fundação católica, que nele construiu um conjunto de casas populares que hoje se tornou a Barreira do Vasco. Como o terreno era ao lado de um pântano, tratou-se de seu aterro e a favela se expandiu sobre ele. Estava ali, então, a primeira favela do bairro imperial.

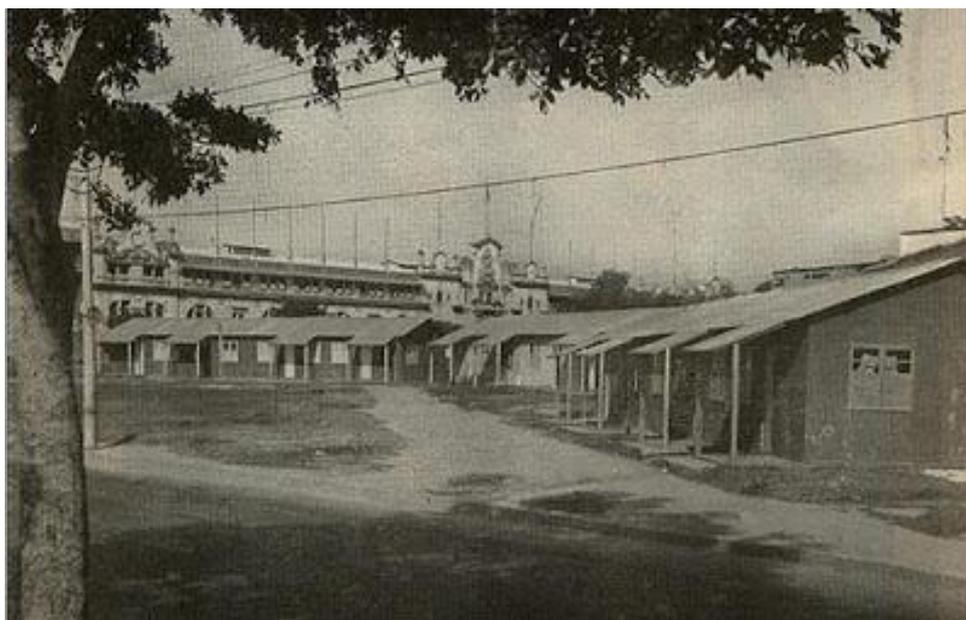


Figura 24- Barreira do Vasco, década de 1930. Fonte: <http://www.netvasco.com.br/>

A expansão da vida urbana resultou na progressiva regulamentação do trabalho. Durante o período de 1931-1934; uma nova lei de sindicalização (1931) substituiu a anterior (1907); a carteira profissional obrigatória foi instituída e regulamentados os trabalhos feminino, infantil e a jornada de oito horas (1932); e a regulação do direito a férias e a promulgação do salário mínimo (1934) (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012). O fato da assistência médica individual se limitar aos empregados formalmente inseridos no mercado de trabalho e organizados a partir do sindicalismo definido e atrelado ao Estado traz o conceito de cidadania regulada, onde “[...] os direitos civis não dizem respeito a valores políticos universais, mas a um sistema de estratificação ocupacional definido por norma legal, com benefícios desiguais” (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012: 300 apud Santos, 1987).



Figura 25 - Carnaval na praia de São Cristóvão, início do século XX. Fonte: <http://www.sobrasa.org/>

Na área do urbanismo, em 1933, aconteceu o 4º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna (CIAM), cujo resultado se encontra na Carta de Atenas (ou Carta do Urbanismo). Define como as quatro funções do urbanismo e direitos dos homens: Habitar em locais saudáveis, com espaço, ar puro e sol; Trabalhar em locais organizados de forma que se torne atividade humana natural, sem sujeições a dificuldades; Recrear-se de forma benéfica e que produza bons resultados; e circular, assegurando redes sociais, trocas e respeito às prerrogativas de cada parte envolvida. Propõe o projetar da cidade a partir do zoneamento, da escala humana, das necessidades e liberdades individuais a partir da ação coletiva; do rigor da economia de tempo; da habitação centro das preocupações urbanísticas; da necessidade de evitar congestionamentos, e poluição, a partir de uma rede racional de grandes artérias e distribuição local e racional dos diversos meios de transporte; dos planos regionais em lugar dos municipais; da necessária especialização dos profissionais envolvidos no projetar a cidade; da influência dos fatores políticos, sociais e econômicos na construção urbana; entre outros. Ela critica um urbanismo que, até então, só teria atacado um problema e utilizado uma solução equivocada: a circulação e a especulação imobiliária a cargo da iniciativa privada. Coloca como urgente a necessidade de regular, legalmente, como se dispões e se usa o solo útil, de forma que se encontrem equilibradas as necessidades individuais em consonância com as necessidades coletivas. Os interesses privados subjugados aos interesses coletivos. Apregoa que “[...] A arquitetura é responsável pelo bem-estar e pela beleza da cidade. [...] A arquitetura é a chave de tudo” (CIAM, 1933, p. 34).

O governo Vargas começou, também em 1933, a constituir gradualmente um sistema nacional de previdência social que fosse gerido pelo Estado, os Institutos de

Aposentadoria e Pensões (IAPs), dessa vez organizando os trabalhadores sob suas categorias profissionais. Apesar de, em semelhança às CAPs, oferecer serviços médicos, suas ações se voltam prioritariamente para os benefícios e pensões. As formas de organização dos institutos, ao longo do governo Vargas, foram se alterando, numa crescente redução dos gastos por segurado e, principalmente, na crescente incorporação das CAPs pelos Institutos como resultado da intermediação do Estado entre os consumidores e a previdência. A contribuição era diretamente à União, através do Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. Ao fim do governo, foi estabelecido que os deveres da previdência social estavam restritos às aposentadorias e pensões, ficando a assistência médica dependente dos recursos existentes em cada instituição (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).

Durante esse período, vai se delineando o uso e feição da Rua Bela atual, com o desmembramento de seus lotes para construção de instalações comerciais. A construção antiga se mantém, enquanto a porção livre do terreno é destinada a comercialização e/ou investimentos imobiliários. No documento abaixo, surge novamente o nome Rua Piratini abaixo da Rua Bella. Outros documentos da época, disponíveis também no site da Prefeitura do Rio de Janeiro fazem a mesma anotação, e permitem ver a como a forma de uso e ocupação da rua foi se transformando ao longo do tempo (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2016).

Poucos meses antes de Getúlio Vargas tomar o poder novamente como ditador, dando origem ao Estado Novo (1937), foram implantadas as propostas feitas por Gustavo Capanema durante sua gestão no Mesp, transformando-o em Ministério da Educação e Saúde (MES). Com orientação voltada à racionalidade administrativa, ampliou o ministério transformando o Departamento Nacional de Saúde em Departamento Nacional de Saúde e Assistência Médico-Social, instituindo diretorias de Assistência Hospitalar, Sanitária Internacional e da Capital da República (SCOREL & TEIXEIRA, 2012). Chama a atenção o destaque dado ao Rio de Janeiro, como de praxe. A preocupação geral do governo durante essa época era marcar sua presença por todo o território, integrar e normatizar as práticas de saúde, investir nas capitais e, a partir delas, seguir para o interior, e articular as esferas federal e local a partir de delegacias regionais, de forma que se estabelecesse uma descentralização executiva a partir de uma centralização normativa. Esse formato administrativo foi pensado para tirar o poder das unidades municipais (relacionadas às oligarquias locais), fazendo frente a uma demanda das agências internacionais, tais como a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas) (SCOREL & TEIXEIRA, 2012). Durante esse período (1937-1945), a

atividade industrial foi promovida como um dos eixos da política de desenvolvimento do país, levando às suas valorização e regulamentação (SCHLEE *et al.*, 2009).

Quando foi publicado o decreto que nomeou o bairro de São Cristóvão como Zona Industrial (n° 6000/1937), as indústrias já se encontravam na região, fazendo com que a norma apenas corroborasse o que já era feito na prática. Esse mesmo decreto também influenciou na conformação das vilas residenciais, tipologia essa ainda muito presente no bairro. A partir dele, as vilas deveriam ser construídas ao fundo dos terrenos, e, na prática, passaram a ficar escondidas atrás de edifícios residenciais (SAMPAIO, 2008).

A aprovação do Plano Piloto do Rio de Janeiro, elaborado pela Comissão do Plano da Cidade, aconteceu em 1938, constituindo-se de um conjunto de documentos elaborados ao longo de dez anos, articulando a cidade entre norte-sul, a partir de eixos viários. Ele aproveitou para si a proposta feita por Agache, no que tange às artérias viárias, adaptando-a ao ideário moderno que, então, se iniciava no País (ANDREATTA, 2006).

Em 1940, a produção industrial correspondia a 43% do PIB nacional, representando o enfraquecimento das exportações de café e algodão (ANDREATTA, 2006) e o estabelecimento da indústria na economia brasileira. O apogeu do transporte coletivo por meio dos bondes no Brasil ocorreu na década de 1940 e chegou a empregar 30.000 empregados e transportava cerca de 1,5 bilhão de passageiros por ano. O grande volume de passageiros exigia o aumento do número de bondes e a construção de áreas de garagem e de manutenção (FERREIRA, 2012). Também em 1940, São Cristóvão, classificada então como Núcleo, (na mesma hierarquia em que se encontravam o Centro, a Área Periférica Central, Santa Tereza, Zona Sul e Zona Norte), apresentava as seguintes taxas de distribuição ocupacional da população economicamente ativa na área metropolitana do Rio de Janeiro: 2% de atividades agrícolas e extrativas; 28% da indústria e transformação; 14% do comércio; 8% dos transportes e comunicações; 12% da administração pública e defesa nacional; 2% das profissões liberais; 14% dos serviços e atividades sociais; e 20% de condições inativas e outras opções (ABREU, 2013). Nesse mesmo ano, passou a vigorar a lei do salário mínimo (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012).

A 1a. Conferência Nacional de Saúde aconteceu no dia de aniversário da instauração do Estado Novo, no Centro da cidade do Rio de Janeiro, em 1941. Discutiu os rumos de sua política de saúde e saneamento. O Departamento Nacional de Saúde, sob a tutela do Ministério dos Negócios da Educação e Saúde Pública, se reorganizou nesse mesmo ano, e, por decreto, foram definidas suas responsabilidades e composição (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012), criando: as Divisões de Organização Sanitária e de Organização

Hospitalar; o Instituto Oswaldo Cruz; os Serviços Nacionais de Lepra, de Tuberculose, de Febre Amarela, de Malária, de Peste, de Doenças Mentais, de Educação Sanitária, e de Fiscalização de Medicina; o Serviço de Saúde dos Portos; os Serviços Federais de Águas e Esgotos e de Bioestatística; e Sete Delegacias Federais de Saúde, entre outras providências (BENCHIMOL, 1992).

No período entre 1942 e 1964, a burguesia industrial se consolidara na região de São Cristóvão, levando à constatação de que havia necessidade de prover a classe proletária de equipamentos urbanos com fins sociais, como preconizava o Movimento Moderno (SCHLEE *et al.*, 2009). A forte corrente imigratória desencadeada pela industrialização, aliada ao êxodo rural para as cidades e à falta de moradias populares, causou, durante a década de 40, a expansão das favelas, principalmente na Baixada Fluminense, onde a fiscalização oficial não chegava (ANDREATTA, 2006). Na Rua Bela, continuou o desmembramento de terrenos para a construção de moradias (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2016).

Ainda como reflexo de uma política desenvolvimentista industrial, cuja cidadania deveria se expressar a partir de regulamentações dos direitos associados a cada ocupação, em 1943, foi aprovada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).

No que se trata de intervenções urbanas, em 1944, foi finalizada a Avenida Presidente Vargas, conforme traçado de Agache (ANDREATTA, 2006). Em 1945, foi criado o Departamento de Urbanismo da Cidade (SAMPAIO, 2008). No mesmo ano, findou o Estado Novo, com a queda de Getúlio Vargas. No ano seguinte, começou a redemocratização do país, com a eleição direta de Eurico Gaspar Dutra, quando nova Constituição foi escrita, incorporando as diretrizes varguistas para a saúde, com ampliação do entendimento de previdência social, com as assistências sanitária, hospitalar e médica (até preventiva, no que diz respeito ao trabalhador e à gestante) incorporadas às leis trabalhistas e previdenciárias. Durante seu governo (1946-1951), o sanitarismo campanhista, de caráter centralizador e autoritário alcançou seu ponto máximo (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).

O decreto nº 6000/1937, que designou São Cristóvão como bairro industrial, recebeu diversas alterações ao longo do tempo e, progressivamente, a constituição do bairro foi correspondendo às novas regras. A maior parte dos edifícios multifamiliares residenciais que existem ainda hoje foram construídos durante a vigência desse decreto, e a trajetória de suas tipologias é correspondente às modificações do Código de Obras. Aos poucos, a zona

industrial foi se expandindo ao longo dos subúrbios e, em 1946, já abrangia praticamente todo São Cristóvão (SAMPAIO, 2008).

Em 1947, foi inaugurada a Avenida Brasil, integrando os bairros industriais da zona norte e abrindo o caminho das indústrias em direção à baixada fluminense (COSTA, 2006). Nesse momento, parte da Rua Bela é cortada pela Avenida, sobrando uma pequena parte de seu fim desconectado ao restante da rua.



Figura 26 - Av. Brasil, próximo ao km 0. Sem data. Arquivo Geral do Rio de Janeiro. Fonte: COSTA, 2006.



Figura 27 - - Av. Brasil, altura de São Cristóvão (1956). Fonte: Fotolog André Decourt.

Em 1948, foi criada a Organização Mundial de Saúde (OMS), considerado o marco inicial da Saúde Pública moderna. A saúde do povo foi integralmente reconhecida como importante função administrativa de governo. Quanto melhores as condições de saúde da população, tanto maiores seriam as possibilidades econômicas de um país (BENCHIMOL, 1992). Por outro lado, o aumento do número de favelas no Rio durante a década de 40 apresenta uma relação direta com sua nova industrialização (ENDERS, 2015), definidora então da nova organização do espaço. Em 1948, havia 150.000 favelados, em 105 favelas, que se situavam na proximidade dos núcleos de emprego (industriais na Zona Norte, e de serviços, na Zona Sul) (ENDERS, 2015), demonstrando a importância da mobilidade nas transformações da cidade. Desse ano, surge outro projeto de desmembramento que explicita a história da nomeação da rua: de Rua Bella de São João, tentou-se transformá-la em Rua Piratini (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2016). Mas, pelos registros documentais, apesar da utilização do novo nome nas plantas que se seguiram, parece que mudança não caiu no gosto dos habitantes, pois ainda se percebem dúvidas sobre qual nomenclatura utilizar.

O mundo pós-guerra usufruiu de um salto tecnológico e científico, o que resultou num aumento da cisão entre as políticas e práticas de saúde pública e as de medicina curativa. No âmbito da saúde pública, o modelo era de campanhas de vacinação, controle e erradicação de vetores, direcionando a prevenção e controle para determinadas doenças, e a assistência médica passou a ser centralizada no ambiente hospitalar (e relacionados: seus profissionais, ferramentas, técnicas e processos). A organização do ensino e do conhecimento em saúde também sofreu com esse processo de especialização e fragmentação (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012: 309 apud Pires-Alves & Falleiros, 2010).

Getúlio Vargas voltou à presidência, então por voto direto da população. Durante esse período (1951-1954), promoveu forte perseguição às empresas estrangeiras, e as ferrovias eram integralmente de capital externo (FERREIRA, 2012). Em 1953, foi criado o Ministério da Saúde (BENCHIMOL, 1992), e com ele se iniciou o sanitarismo desenvolvimentista, que propunha coordenação entre as campanhas e a promoção da amplitude das coberturas de saúde, a partir de um modelo que resgatasse a municipalização dos serviços, de forma a oferecer um atendimento mais próximo e direcionado às necessidades locais, promovendo uma atenção à saúde preventiva e curativa (ESCOREL & TEIXEIRA, 2012).

O processo de urbanização higienista, que começou no Rio de Janeiro no início do século XX (com as reformas de Pereira Passos), se intensificou ao longo da década de 1950, quando a então Capital Federal, em intenso processo de modernização, expansão imobiliária em direção à zona sul da cidade e crescimento da demanda de força de trabalho para emprego nos canteiros de obra, teve a necessidade de encarar de frente seu maior reflexo: a falta de espaços que atendessem à população mais desprovida de recursos. Essa constatação resultou na adoção de uma política menos coercitiva em relação ao uso dos espaços próximos à região central da cidade pela população pobre, que aproveitou a oportunidade para se apropriar de áreas como o Campo de São Cristóvão (NEMER, 2012). Como outros exemplos significativos dessa época, já a partir do conceito de arquitetura modernista, temos o Conjunto Residencial Mendes de Moraes (1947-1958) - uma das primeiras realizações do Departamento de Habitação Popular da prefeitura -, o Centro de Abastecimento do Estado da Guanabara — Cadeq (1960), e o Pavilhão de São Cristóvão (1959-1960) (SCHLEE *et al.*, 2009).

A partir do governo de Juscelino Kubitschek (1955), o movimento sanitaria desenvolvimentista foi ascendendo, sustentando o ideário de que o nível de saúde de uma população é ditado pelo nível do desenvolvimento econômico de um país ou uma região, e que boa parte das medidas de assistência médico-sanitárias são inúteis se não integram esse

processo. Durante esse período, nunca antes o assalariado brasileiro ganhou tão bem. Esse movimento encontrou seu fim junto ao regime democrático (1964) (SCOREL & TEIXEIRA, 2012).

Em 1955, as plantas de desmembramento constantes do acervo da prefeitura voltam a utilizar o nome Rua Bela, ao invés de Rua Piratini. Em 1960, surge documento referindo-se “ [...] à Rua Bela, antiga Rua Piratini” (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2016, PAL 23437).

Em abril de 1960, com a mudança do Distrito Federal para Brasília, a cidade do Rio de Janeiro se estrutura como Estado da Guanabara, que tem como seu primeiro governador eleito Carlos Lacerda, cuja primeira preocupação foi o controle do solo urbano. Seu primeiro ato foi contratar a empresa grega de planejamento urbano, a Doxiadis e Associados, para elaborar um novo plano urbano para a cidade (CARDEMAN & CARDEMAN, 2004). No início da década de 60, a indústria automotiva nacional estava consolidada. A conformação geográfica da cidade do Rio de Janeiro, espremido entre o mar e a montanha, fez com que o trânsito fosse particularmente caótico, forçando os cidadãos a suportar congestionamentos e dividir sua calçada com carros estacionados. A rapidez com que o tráfego de automóveis aumentava fez com que surgisse um conflito entre o novo tipo de transporte e as fábricas dentro das cidades. Parte da cidade desenhada para o uso de pedestres teve que ser adaptada para o trânsito dos automóveis, assim surgiram os túneis, passarelas, pontes, autoestradas (ao nível do chão e as elevadas), tornando-se os principais componentes do planejamento urbano (BRANDÃO, 2006). Em contrapartida, as favelas abrigam mais de 330.000 habitantes, invadindo as margens da avenida Brasil (ENDERS, 2015).

Na década de 1960, os bondes encerraram suas atividades. A crise se agravou muito nas décadas anteriores, quando o transporte coletivo rodoviário ganhou prioridade, juntamente com o incentivo ao uso do automóvel, na chamada “febre viária” (ABREU, P. 95, 2013). Chegou ao fim, assim, no Rio de Janeiro, um sistema de bondes que apresentava uma das mais extensas e abrangentes redes do mundo, já que atingia vários bairros da cidade, chegando a fazer integração com o trem em alguns subúrbios (FERREIRA, 2012). Essa opção pelos automóveis, e pela mobilidade dos mais abastados, configurou a forma, a aparência e o conteúdo dos espaços da cidade do Rio de Janeiro. O investimento feito pelo poder público foi altíssimo, levando a um processo intenso de especulação imobiliária, processo esse que se intensificou nos governos posteriores (ABREU, 2013), como será tratado mais a frente. Em 1963, houve uma reunião entre o poder público e as muitas associações de moradores. na Federação da Associação de Favelas do Estado da Guanabara. Lá, esboçou-se a ideia de

urbanizar as favelas, ao invés de acabar com elas, o que é rechaçado pelo governo Lacerda. Foi autorizada a retirada de 12 favelas, removendo seus moradores para aglomerações operárias, de financiamento norte-americano (ENDERS, 2015).

As reformas de base que deram origem à municipalização dos serviços de saúde teve como marco inicial a 3a. Conferência Nacional de Saúde, de 1963. Considerada como uma reunião administrativa dos órgãos públicos, tinha a intenção de: Discutir a situação sanitária da população brasileira; Distribuir as atividades médico-sanitárias aos níveis federal, estadual e municipal; Municipalizar os serviços de saúde; E elaborar o Plano Nacional de Saúde. Foi sugerido, durante o evento, que fosse criada uma lei municipal que permitisse a todos os municípios a criação de seus próprios serviços de saúde, num modelo de cobertura, iniciando pelo atendimento básico (prestado por auxiliares de saúde) e seguindo até o atendimento médico-hospitalar especializado (SCOREL & TEIXEIRA, 2012; SCOREL, 2012).

No contexto econômico, o primeiro decênio da ditadura (1964-1974) resultou em concentração de renda, aumento de preços, aumento da dívida externa, perda do poder aquisitivo do salário mínimo, diminuição da oferta de alimentos e colapso dos serviços de transporte e de saúde. O Ministério da Saúde foi deixado em segundo plano e tido como sem função para o plano de modernização da nação, por atuar coletivamente e sem preocupar-se com o retorno financeiro - já que era financiado pela União. Esse pouco caso também se deveu pelo fato desse ministério ter sido berço da implementação do projeto nacional-desenvolvimentista vencido pela ditadura militar. A lógica do modelo previdenciário se sobrepôs ao Ministério da Saúde, centralizando administrativa e financeiramente os benefícios, uniformizando-os (por baixo) para os trabalhadores segurados. Quem não fosse contribuinte da previdência social poderia procurar atenção à saúde em centros e postos de saúde pública (desde que se encaixasse em algum programa governamental), em entidades filantrópicas ou em estabelecimentos particulares. Durante esse período, a previdência social tinha as seguintes características: cobertura a todos os trabalhadores formais urbanos; privilégio da prática médica de cunho individual, assistencialista e especializado; em função disso, fomento ao lucro das grandes empresas produtoras de medicamentos e equipamentos, a partir da criação de um complexo médico-industrial; criação de um mercado de produção e consumo de serviços de saúde, estimulado pela atuação do Estado, levando ao desenvolvimento da prática médica orientada pelo lucro, em moldes mais capitalistas (SCOREL, 2012).

Voltando às questões de planejamento das cidades, o escritório de arquitetura de Doxiadis entregou seu Plano de Desenvolvimento Urbano para o Rio de Janeiro em 1965. Fortemente embasado na acessibilidade e da mobilidade provenientes do automóvel, propõe estradas de alta velocidade que criassem uma rede de conexões dentro e para a cidade (BRANDÃO, 2006). Esse plano consta de um minucioso diagnóstico socioeconômico e ambiental, com projeções de cenários futuros para a cidade, e sugestões baseadas nesses estudos. No que tange à questão do estabelecimento de traçado das vias, se evidencia o cunho compreensivo, atento à importância da consulta do habitantes na construção dos espaços. É comum encontrar a referência que esse plano deixou de herança as vias expressas codificadas por cores, tais como a Linha Vermelha e a Linha Amarela, mas, em consulta ao documento original, nada é dito a respeito. Sua tradução para o português data de 1967 (DOXIADIS ASSOCIATES, 1965-67). Enquanto isso, os favelados e suas associações lutam com toda a força para que seus barracos não sejam demolidos.

Em 1966, começam a surgir os projetos de remembramento para a Rua Bela (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2016, PAL 26401). Apontando a tendência para a demolição de antigas casas para provável verticalização das futuras construções ou abertura de grandes áreas para depósitos. Esse processo de reunificação dos terrenos causou inúmeras demolições do casario de vilas resultante dos desmembramentos realizados nas décadas anteriores.

Pouco depois, o Plano Piloto para a Baixada de Jacarepaguá (1969), de Lúcio Costa, foi entregue, carregando a mesma influência do pensamento rodoviarista encontrada no Plano Doxiadis. Mas o primeiro, diferentemente do segundo, nunca foi colocado em prática (ANDREATTA, 2006), talvez por conchamar a população a opinar, processo tão oposto à política ditatorial em ação na época. Nesse mesmo ano, a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam) foi criada, concentrando ali a modalidade do sanitarismo campanhista. Apesar do fim da década de 60 ter sido parte do período de maior repressão e autoritarismo do regime, também foi o momento em que se originou o movimento social da Reforma Sanitária, que propunha uma “[...] abordagem histórico-estrutural dos problemas de saúde [...]”, a partir de instrumentos das ciências sociais. Inicialmente de modelo preventivista e com práticas de medicina comunitária, o movimento recebeu apoio da Opas e de outras organizações internacionais e, para o governo brasileiro, também pôde se mostrar interessante, tendo em vista a grande pressão social pela falta de assistência à saúde. A partir dos programas de medicina preventiva, outras práticas e pensamentos foram se desenvolvendo, construindo três escolas de pensamento: A teoria social da saúde; A preventivista liberal; E a racionalizadora

técnica. As bases teóricas da saúde coletiva no Brasil (cuja Ensp foi instituição representante) consideram o social como determinante das condições de saúde, e apontam a prática política e a consciência sanitária como sendo parte da consciência social, sempre almejando a transformação da sociedade. O movimento pela Reforma Sanitária transcenderia as questões de saúde para envolver-se nas batalhas gerais daquela época: a redemocratização política e a consolidação das organizações da sociedade civil (SCOREL 2012).

Durante as décadas de 1960 e 1970, as intervenções de obras públicas no Rio de Janeiro praticamente se reduziram a construção de ruas e melhorias dedicadas ao transporte automobilístico; essa priorização foi tirando, gradualmente, espaço dos pedestres, resultando na produção de espaços desagradáveis e empobrecidos, doando aos carros os espaços públicos antes dedicados à vida social (BRANDÃO, 2006). Nunca, até então, foram construídos tantos túneis, vias expressas e viadutos, solução encontrada para adaptar a cidade à solução de mobilidade escolhida: tanto para expandir a cidade para novas áreas, quanto para se impor diante da massa urbana já constituída. A política econômica de concentração de renda do governo militar se expressou de duas formas na forma do espaço carioca: na remoção das favelas das áreas nobres e na intensa especulação imobiliária. O governo deixou de investir em assuntos mais urgentes, necessários - e até básicos -, para dedicar seus esforços em dotar de infraestrutura espaços ainda desocupados, mas ligados a empreendimentos imobiliários. A conjuntura econômica de concentração de renda que se configurou nas décadas anteriores provocou intenso inchaço populacional no Rio, aumentando, em muito, a demanda por habitação. Em contrapartida, buscou-se investir em terrenos como solução segura e rentável diante do cenário brasileiro (ABREU, 2013). A disponibilidade de financiamento habitacional também pesou nesse processo, bem como a omissão do Estado nas questões de uso e ocupação do solo (SAMPAIO, 2006). Nunca se construiu tanto (ABREU, 2013). Por outro lado, a perversidade do sistema se demonstra no fato de cem mil pessoas terem sido expulsas de suas casas durante o período de 1968 a 1975 (ENDERS, 2015).

Na contramão do aquecimento do mercado imobiliário, na década de 1970, a região de São Cristóvão foi palco de outra tentativa de regulamentação da atividade industrial, instituída pelo DM 3800/1970 que, dessa vez, desencorajou o uso residencial na região, gerando graves consequências ao seu desenvolvimento e à manutenção de sua ambiência (SAMPAIO, 2006). O impedimento de construir novas habitações levou à descaracterização gradativa do patrimônio existente, através de acréscimos e modificações no conjunto arquitetônico remanescente (SCHLEE *et al.*, 2009). Mas o mercado da habitação informal continuou crescendo, atendendo às necessidades das camadas mais pobres da população.

Tanto em São Cristóvão, quanto nos subúrbios, houve favelização crescente, principalmente nos locais próximos às instalações industriais, associados à degradação ambiental. Em 1976, esse decreto foi substituído pelo 322/1976, que criou a ZIC - Zona de Indústria e Comércio, reforçando os usos industriais. Ele define como residencial apenas uma área ao lado da Quinta da Boa Vista, considerada a área mais valorizada do bairro, onde tal uso já era predominante. Esse decreto, além de ter desestimulado a renovação do bairro, não só não atendeu às suas demandas habitacionais, como também levou a uma situação de degradação e poluição ambiental pelas indústrias. A década de 70 produziu dicotomias. Enquanto o decreto 322/1976 entende a cidade como uma unidade, necessitando a observação apenas sob macro escala, o Plano Urbanístico Básico - o PUB-Rio - (aprovado em 1977), dividia a cidade em Áreas de Planejamento (AP) e em Unidades Espaciais de Planejamento (UEPs). As AP trabalham em nível macro e dividia a cidade em seis compartimentos. Em nível micro, as UEPs e, como ferramenta, a elaboração de Projetos de Estruturação Urbana (PEUs) - planos-projetos de caráter local (SAMPAIO, 2006).

No campo ambiental, o Clube de Roma (um grupo independente de pesquisadores multidisciplinares de diversas naturezas) publica o estudo *The Limits to Growth*, onde foi apresentado um modelo computadorizado que levava em conta as relações entre os vários tipos de desenvolvimento globais. Com esses dados, o computador pôde simular cenários alternativos. Parte do modelo levava em consideração as diferentes quantidades dos recursos possivelmente disponíveis, os diferentes níveis de produtividade agrônômica, o controle de natalidade e a proteção ambiental. A maior parte das projeções apontaram para um ponto crítico em 2030, relacionando as questões ambientais ao crescimento populacional e à economia. Como conclusão, indica medidas drásticas de proteção ambiental para mudar os comportamentos dos sistemas. Somente sob essas circunstâncias os cenários calculados apresentam um constante equilíbrio do nível na relação entre a população mundial e a fartura (MEADOWS *et al.*, 1972). No mesmo ano, aconteceu a 1a. Conferência ONU para o Meio Ambiente Humano, conhecida também como Conferência de Estocolmo. Considerada como um marco histórico político internacional, foi a primeira reunião global direcionada ao debate voltado às questões ambientais. Essa reunião produziu propostas que demandavam o engajamento das nações nas questões ambientais, a partir da incorporação de novos mecanismos no sistema jurídico nacional dos Estados. Pedia-se, entre outras coisas, a cooperação internacional para a criação de um Direito Ambiental Internacional (DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO, 1972).

Com a crise internacional do petróleo, as pressões sociais demandando por melhores condições de vida e o enfraquecimento interior da corporação militar devido ao prolongado exercício político, a partir de 1974 começou um processo lento de distensão do regime autoritário. Essa lentidão foi fundamental para tornar constitucional o inconstitucional e permitir, legal e politicamente, a continuidade desse regime autoritário-burocrático militarizado. Se, por um lado, se permitia pequenos ganhos civis, por outro, o controle e a repressão políticas chegavam a seu auge: tudo para controlar as pressões da sociedade civil. Durante esse período, o setor saúde voltou à vida com o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), onde o regime militar reconhece que o desenvolvimento social deveria seguir em paralelo com o desenvolvimento econômico, e que as políticas sociais tem objetivos próprios. Nesse momento, os recursos destinados à saúde (que antes eram mínimos) aumentaram. A relevância da saúde aumentou durante esse período devido à uma crise sanitária; problemas urbanos antigos, tais como epidemias, aumentos nos acidentes de trabalho e na mortalidade infantil, assinalando o fim do milagre econômico. Em 1975, a lei que criou o Sistema Nacional de Saúde (SNS) destinou a saúde coletiva ao Ministério da Saúde e a saúde individual ao Ministério da Previdência. A Reforma Sanitária (reforma social centrada na democratização da saúde, da sociedade, do Estado e de seus aparelhos) teve seu ideário construído em território acadêmico, onde encontrou suporte, reprodução e ampliação teóricos, começando a ocupar espaços com pensamentos contra hegemônicos. E essa foi a palavra de ordem até 1979, sendo retomada em meados da década de 1980 (SCOREL, 2012).

No cenário mundial, os conceitos relativos à saúde e seus determinantes foram se estendendo e se complexificando. Em 1974, no Canadá, foi publicado o Informe Lalonde, considerado como marco inicial da moderna Promoção da Saúde. O documento divide a saúde como resultado de fatores agrupáveis em quatro dimensões (Biologia Humana, Ambiente, Estilos de Vida e Organização da Atenção à Saúde), e vem a ser a primeira declaração teórica na Saúde Pública, de caráter abrangente, que apresenta como resultado os desconhecimentos da epidemiologia sobre doenças não infecciosas. Com inspiração na Medicina Social inglesa, se baseia universalização de assistência médica e na centralidade da prevenção e da promoção da saúde no sistema de saúde. Ao longo dos anos 70 e 80, as evidências da associação entre condições de vida, prosperidade e bom nível educacional se acumularam (BECKER, 2001). Como exemplo desse movimento, as diretrizes do “Saúde para todos no ano 2000”, aprovadas na Conferência de Alma-Ata, em 1978, que foram adotadas como estratégia da OMS, preconizavam a universalização da cobertura dos serviços

básicos, intersetorialidade no setor saúde, regionalização dos serviços (principalmente dos básicos), entre outros (ESCOREL, 2012). Outro exemplo, resultado direto do debate canadense, é o movimento Cidade Saudável, que surgiu como proposição de uma estratégia de promoção da saúde, objetivando melhoria na qualidade de vida da população a partir de linhas de ação política, social e de desenvolvimento comunitário em escala local. Essa visão sobre categorias de decomposição dos determinantes da saúde, de Lalonde, possibilitaria uma análise mais integral da saúde das populações (ADRIANO, J. R. et. al., 2000).

Já na área da saúde, O I Simpósio de Política Nacional de Saúde, em 1979, conferiu visibilidade política ao movimento sanitário, originando, de suas propostas, as Ações Integradas em Saúde (AIS) (1982).

Enquanto isso, ainda no Brasil, o período de 1979 a 1984 demarcou o fim do regime militar e a crise da previdência social. Um contexto caracterizado pela crise econômica mundial grave, com altos índices de recessão e instabilidade social, constituiu-se de pano de fundo para o enfraquecimento das alianças entre o empresariado nacional, o capital internacional e a tecnoburocracia militar e civil, que sustentaram o regime burocrático autoritário brasileiro. Somado às pressões sociais e de entidades civis pela volta da democracia, esse cenário preparou uma transição pactuada entre as elites e entre os políticos que ajudaram a manter das décadas de existência do regime, numa intenção de continuidade desses poderes, como já foi pontuado. Em contrapartida, nas áreas da saúde e do meio ambiente houve ganhos substanciais.

Eis que, a partir desse momento, foi criado um território de discussão e ação propício ao desenvolvimento dessa nova área de conhecimento no Brasil: a Saúde Urbana. Em 1979, foi publicado o primeiro estudo com dados brasileiros, indexado ao PubMed (banco de dados de pesquisa científica na área médica), utilizando o termo *urban health* (Caiaffa *et al.*, 2008).

4.1.1.3 Preparando-se para o Século XXI: a cidade e a saúde como direitos.

Ao longo da década de 1980, 24 trabalhos brasileiros sobre Saúde Urbana (indexados ao PubMed), pareciam indicar algum crescimento do debate sobre o assunto, ainda que pequeno e que apontavam importantes mudanças para o século seguinte. Durante esse mesmo período, a contribuição mundial para a base apresentava o número de 1.282 trabalhos publicados (Caiaffa *et al.*, 2008).

Na área do meio ambiente, em 1981 foi decretada a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus objetivos e mecanismos de formulação e aplicação e que tinha por objetivo:

“Art. 2º [...] a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios: I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar; III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental; VIII - recuperação de áreas degradadas; IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação; X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”. (BRASIL, 1981)

Para a compreensão da dimensão das questões discutidas nesta pesquisa, é importante que os conceitos expressos nessa Lei sejam integralmente reproduzidos:

“Art. 3º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas; II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente; III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos; IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.” (BRASIL, 1981)

Pesquisas realizadas no início da década de 80 apresentaram que apenas 6% dos moradores de 365 favelas possuíam acesso à rede de esgotos da cidade. O governo de Leonel Brizola foi o primeiro a procurar urbanizar as favelas, facilitando-lhes a integração na infraestrutura urbana, e distribuiu milhares de títulos de propriedade às mulheres, reconhecidamente responsáveis pela manutenção e segurança das famílias de baixa renda. A crise social, suscitada pela pobreza cada vez mais exposta, trouxe o aumento da violência e a sensação de insegurança (ENDERS, 2015).

Na saúde, as AIS significaram a ascensão institucional do movimento sanitário, e passaram a ser implementadas, a partir de 1984, seguindo os eixos gerais:

“[...] responsabilidade do poder público; integração interinstitucional, tendo como eixo o setor público; definição de propostas a partir do perfil epidemiológico; regionalização e hierarquização de todos os serviços públicos e privados; valorização das atividades básicas e garantia de referência; utilização prioritária e plena da capacidade potencial da rede pública; descentralização do processo de planejamento e administração; planejamento da cobertura assistencial; e desenvolvimento dos recursos humanos e o reconhecimento da legitimidade da participação dos vários segmentos sociais em todo o processo.” (SCOREL, 2012: 352).

O movimento sanitário participou de forma ativa nos últimos meses do regime autoritário, tanto politicamente (junto a diversos setores sociais na campanha de redemocratização), quanto num projeto na saúde que contemplasse um novo contexto democrático e mais justo. A partir de várias reuniões para definir esse novo projeto, em 1985, são aperfeiçoadas essas recomendações de mudança, com base na ideia de que a saúde é um direito de todos e um dever do Estado, e a partir da unificação, descentralização e democratização do Sistema de Saúde. E a nomeação de representantes do movimento sanitário para altos cargos de direção governamental fez com que fosse possível esse direcionamento na política nacional de saúde (SCOREL, 2012).

Voltando ao cenário internacional, em poucos anos foram criadas as condições para a organização da I Conferência Internacional pela Promoção de Saúde, em 1986, em Ottawa no Canadá. Evento patrocinado pela OMS, Ministério da Saúde e Bem Estar do Canadá e Associação Canadense de Saúde Pública, resultou na Carta de Ottawa para a Promoção da Saúde, um marco fundamental na história da Saúde Pública (ADRIANO, J. R. *et al.*, 2000). Nele são reconhecidos como pré-requisitos fundamentais para a saúde: a paz, a educação, a habitação, a alimentação, o poder aquisitivo, um ecossistema estável, sustentabilidade dos recursos naturais, justiça social e equidade. A promoção da saúde aparece focada no objetivo de alcançar a equidade em saúde, a partir do processo de capacitação na comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida, visando atingir seu completo potencial em saúde. Como estratégia, define a participação social, que controla e determina o processo em conjunto com os demais setores, utilizando-se de: acesso à informação, estímulo a potencialidades pessoais e oportunidades; E o estabelecimento de redes de suporte locais. Tudo para estimular as escolhas saudáveis, igualmente entre homens e mulheres (WHO, 1986).

No campo do planejamento urbano, a década de 1980 trouxe mudanças importantes. Nesse período, foi definida a divisão territorial da cidade com a estrutura que se mantém nos dias atuais. A organização - entre Áreas de Planejamento (AP), Regiões Administrativas (RA) e bairros -, foi desenvolvida pela Comissão do Plano da Cidade (COPLAN) e regulamentada pelos decretos N° 3.157 e N° 3.158, de 23 de julho de 1981 (ALEM/ IPP/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2010). Também nesse momento, começaram a ser implementados os PEUs, e São Cristóvão foi um dos primeiros bairros a receber o seu. A partir do Decreto 5840/1986, a proteção ao patrimônio cultural foi incorporada ao planejamento. Buscando resgatar para o bairro imperial suas características históricas e residenciais, o projeto definiu somente zonas residenciais de uso exclusivo, ignorando, novamente, a existência de um intenso uso comercial e industrial na região (SAMPAIO, 2006). Esse movimento tem relação direta com o momento de estagnação e hiperinflação pelo qual passava a economia brasileira durante a década de 80 (chamada “década perdida”) (ENDERS, 2015: 309). Desde o fim da década de 50, empresários cariocas apontavam a tendência à desindustrialização do Estado, o que, nos anos 80 se tornou flagrante. O motivo desse movimento não se deu apenas por conta do cenário econômico brasileiro, mas também por uma questão geoeconômica: as principais atividades industriais no Estado pertenciam a setores vulneráveis à concorrência dos outros países emergentes (ENDERS, 2015). Em 1986, voltam a surgir os projetos de desmembramento de terrenos à Rua Bela (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2016, PAL 41344).

Muitas ações iniciadas nesse período resultaram nos artigos da atual Constituição Brasileira, e a 8a. Conferência Nacional de Saúde (1986) se estabeleceu como marco nesse debate. Nela, foi discutida e aprovada a unificação do sistema de saúde. As diretrizes estabelecidas, então, são válidas ainda hoje, tais como o conceito ampliado de saúde, o direito de cidadania e o dever do Estado. Também foram elaboradas quais seriam as bases financeiras do sistema e como se daria, institucionalmente, a participação social, num conjunto de políticas articuladas. Esse evento contou com ampla participação dos diversos setores da sociedade civil. O debate iniciado em 1986 segue ao longo de 1987, aprovando um decreto que criaria os Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde (SUDS), preparando o caminho para a chegada ao Sistema Único de Saúde (SUS), criado e estabelecido na Constituição Federal de 1988 (ESCOREL, 2012).

Na área das políticas urbanas, a Constituição Federal apresenta um capítulo específico, formado pelos artigos 182 e 183, que define:

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor.

§ 3º As desapropriações de imóveis urbanos serão feitas com prévia e justa indenização em dinheiro.

§ 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de:

I - parcelamento ou edificação compulsórios;

II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo;

III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais.

Art. 183. Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§ 3º Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.

Esses artigos presentes na Constituição Federal Brasileira de 1988 só seriam regulamentados nos anos 2000, com a Lei 10.257, como será tratado a seguir. Durante esse intervalo, novas formas de planejar o ambiente urbano foram experimentadas.

Apesar do movimento de expansão da compreensão dos impactos do desenvolvimento no meio ambiente e da importância da participação social nas questões ambientais, em 1988, com a sanção da Lei 1356, a Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA) passou a ter autonomia para decidir se as atividades e instalações (estradas de rodagem, ferrovias, portos e terminais, aeroportos, oleodutos, gasodutos, barragens, usinas etc.) poderiam ser realizadas com ou sem o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Quanto à Política Nacional de Meio Ambiente, sua redação teve alterações em 1989 e 1990, principalmente no que diz respeito à constituição do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Em 1990, o SUS teve suas bases legais promulgadas (a partir da Lei Orgânica da Saúde e sua complementação pela lei 8.142, de 18/12/1990), dando início à sua implantação. O SUS é um modelo público de ações e serviços de saúde, válido para todo o território brasileiro, que parte da responsabilidade do Estado em garantir o direito pleno à saúde de sua

população. A partir de uma visão ampla da saúde, promove a incorporação de espaços e instrumentos para que o processo decisório e gestão do sistema de saúde sejam compartilhados e, assim, democratizados. Sua regulamentação é uma responsabilidade do poder legislativo e do executivo (nacional, estadual e municipal), que se realiza por meio de leis, decretos, resoluções, medidas provisórias, portarias, documentos oficiais (NORONHA, LIMA & MACHADO, 2012).

No cenário internacional, ao longo da década de 1990, a OMS/OPAS surgiu como agente apoiador das estratégias de promoção da saúde na América Latina, orientando seus trabalhos de cooperação técnica e operacionalizando-as em contextos locais (ADRIANO, J. R. *et al.*, 2000). No Brasil, os anos 90 assistem à descentralização da saúde na forma de participação dos muitos governos municipais (NORONHA, LIMA & MACHADO, 2012).

Pesquisas realizadas na cidade do Rio de Janeiro, no início dos anos 90, apontavam que os esforços do governo Brizola obtiveram certo sucesso: dos favelados, 85% dispunham de eletricidade, 60% de água encanada, e 20% de rede de esgoto. Apesar desses números, a crise do Estado atingiu diretamente a cidade, ainda vulnerável às suas suscetividades, tendo em vista o fato de que, à época, havia 1 milhão de funcionários públicos, das diversas esferas. O Rio, como sempre, continuava a ter como setor dominante de seu mercado de trabalho o de serviços. Nesse momento, se esgotaram as medidas compensatórias de que a cidade foi beneficiada a partir da transferência da Capital para Brasília. A violência foi crescente, exemplificada pelo número de assassinatos haver triplicado dentro do período de 1987-1994. A pobreza passou a ser cada vez mais sentida como invasora. As praças e edifícios da Zona Sul passam a ostentar grades (ENDERS, 2015). Continuava a produção de condomínios fechados, iniciada no fim dos anos 70. A deterioração dos espaços públicos fez com que se desenvolvessem shoppings e condomínios residenciais, trazendo a vida social a espaços de confinamento (BRANDÃO, 2006).

Nesse contexto, em 1991, foi sancionada, no Rio de Janeiro, a Lei 1.815, que autorizava o poder executivo a contratar empréstimo para a construção da primeira etapa da Linha Vermelha. Caracterizada como via rodoviária, seu traçado ligava o Elevado Figueira de Melo às pontes Velha e nova de acesso à Ilha do Governador, passando pelos aterros do Caju e da Maré. Também aprovava a alienação de imóveis do poder executivo e de suas autarquias para adquirir os imóveis necessários para a implantação do elevador.



Figura 28- Passagem da Linha Vermelha sobre São Cristóvão. Fonte: NIEMEYER, 2010.

A partir de então, a CECA, com base em parecer técnico da FEEMA, que concluiu pela ausência de potencial e significativo dano ambiental, poderia dispensar os estudos e relatórios necessários à instalação das atividades constantes da Lei 1.356. Amparado por essas leis estaduais, o estudo preliminar, a respeito dos impactos ambientais para a construção da primeira etapa da Linha Vermelha, se restringiu ao relatório da FEEMA, aceito como base para a autorização emitida pela CECA.

Segundo relatos de moradores e planejadores que participaram desse momento, houve uma formação de dois grupos comunitários: um que se mostrou contrário à construção do viaduto; outro, da qual a Associação de Moradores de São Cristóvão fazia parte. Esse último, pedia a alteração do projeto original (que previa um elevado em *deck* único), em virtude da quantidade de desapropriações e remanejamentos necessários para a sua implantação. A partir do pedido da AMASC, apoiada pela empreiteira e pelo DER-RJ, o elevado foi construído em duplo *deck*. Dessa forma, foram realizadas desapropriações parciais dos imóveis, demolindo tudo o que estivesse a certa altura e distância do viaduto, diminuindo, em muito, o número de desapropriações e demolições completas. Vale chamar a atenção para o fato de que, durante esse período, a Rua Bela tinha seus casarios protegidos, considerados como patrimônio histórico, fazendo parte da Área de Proteção do Ambiente Cultural (APAC). Dessa movimentação social restou um documento, encontrado no processo de Licenciamento Ambiental da via. Da AMASC, o então presidente escreve uma carta direcionada aos então diretores do DER – RJ e da Empreiteira Andrade Gutierrez, onde há o seguinte trecho:

“Nesta oportunidade, não podemos deixar de lembrar da árdua campanha que desencadeamos ainda 4 anos atrás contra opositores ferrenhos da Linha Vermelha, outrora na direção desta Associação de Moradores, fanáticos adeptos de velhas ideologias falidas que colocaram em perigo de serem demolidas todas as casas do lado esquerdo da Rua Bela. Desde aquela época intendemos (sic) que este viaduto atende interesses globais de futura megalópole do Rio e da rede de estradas de rodagem deste estado. Porém, conforme o projeto primitivo da época, seria com larga pista de uma andar só e que por isto, estava prevendo desapropriação e demolição de centenas de casas ao longo de inteira parte esquerda da Rua Bela. Desde então, nossa campanha na imprensa e todos os foros de debates consistia em pleitar (sic) modificação deste projeto para outro com pistas estreitas em 2 andares, que assim ficaram poupadas todas as casas previstas a serem demolidas.” (LICENÇA DE INSTALAÇÃO DA LINHA VERMELHA, ANEXO 3, 1991)

Ao fim, a carta segue com o seguinte pleito:

“Cumprindo as determinações da reunião feita com os moradores no mês passado, enviamos ainda em tempo, um Ofício ao nosso Prefeito Marcelo Alencar, reivindicando isenção de IPTU para os moradores e proprietários das casas na Rua Bela, Aires Pinto e naquelas situadas até 50m das esquinas das ruas transversais, como uma recompensa para os transtornos, que esta indispensável obra do progresso, está lhes causando.” (LICENÇA DE INSTALAÇÃO DA LINHA VERMELHA, ANEXO 3, 1991)¹

Em Diário Oficial do Rio de Janeiro, de 15 de maio de 1991, foi publicada a deliberação da CECA, determinando que a FEEMA expedisse a Licença Prévia, baseada em seu próprio parecer técnico, para a implantação da 1ª etapa do prolongamento da Linha Vermelha – RJ-071. O parecer da FEEMA acabou por fundamentar todas as decisões públicas a respeito da relação entre a obra e o ambiente pelo qual a Rua Bela passa até hoje.

Ainda em 1991, o Instituto de Ecologia e Desenvolvimento ajuizou uma Ação Civil Pública contra o Estado do Rio de Janeiro e a Fundação Departamento de Estradas e Rodagens (FUNDERJ). Esse pedido visava impedir o início de qualquer ato destinado à construção da primeira etapa da Linha Vermelha, enquanto não fosse aprovado o Relatório de Impacto Ambiental. Esse relatório foi publicado em diário oficial, e com abertura de prazo para que a população interessada pudesse decidir ou não pela construção (audiência pública), o que deveria ter sido feito antes da abertura da licitação. No processo, o Instituto alegou que a obra causaria importante impacto ambiental, já que, além de necessitar de um número considerável de desapropriações, os aterros necessários ameaçariam os manguezais e o

¹ É importante destacar que a isenção no IPTU foi conseguida, mas revogada no ano seguinte, por Leonel Brizola.

espelho d'água da Baía de Guanabara. Porém, a obra de construção da primeira etapa da Linha Vermelha teve início em 2 de junho de 1991.

Em 8 de julho do mesmo ano, a liminar para início do processo foi indeferida por ter sido entendida a inconsistência da ação. O Estado e a FUNDERJ alegaram que a obra já havia se iniciado há cerca de um mês, não sendo mais possível sustar a licitação, nem evitar o início das obras. Dessa forma, já que não era lícito mudar o pedido, e o que foi solicitado inicialmente não poderia ser realizado pelo esgotamento do prazo, legitimar a pretensão seria transformar o processo “numa espécie de fiscalização judicial da obra”(Revista 45, 294:1992). Os pedidos foram julgados na 8ª Vara de Fazenda Pública do Rio de Janeiro, em julho de 1991, que entendeu: (a) A obrigatoriedade do RIMA, só passa a ser lei quando formalizada por ato legislativo emanado dos órgãos de representação popular e elaborada conforme disposto na Constituição Federal; (b) A obra em questão não se encaixou na norma do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), já que não foi entendida como de significativas degradações ambientais; (c) A obra se tratava de prolongamento de outra estrada existente, a RJ-071, caso que dispensa o RIMA; (d) A Linha Vermelha, com extensão de 12,2km, objetivava aliviar os 240.000 veículos/dia que transitavam pela Avenida Brasil, justificando sua utilidade pública; (e) O que se objetivava não era degradar o ambiente, e, sim, realizar uma recuperação ambiental no local, área já bem degradada, inclusive com a restauração de manguezais ali existentes; (f) Todos os contratos firmados com as empreiteiras constavam de cláusulas de penalidades, nas hipóteses de danos ao meio ambiente que viessem a causar, demonstrando a grande preocupação com o meio ambiente; (g) Acima de tudo, a FEEMA, órgão encarregado do controle do meio ambiente, elaborou relatório completo com todas as repercussões ambientais da Linha Vermelha, publicado em Diário Oficial do Rio de Janeiro, dispensando a FUNDERJ de elaborar o EIA/RIMA próprio, para a construção dessa primeira etapa; (h) O relatório da FEEMA, considerado verdadeiro e minucioso estudo prévio da obra, concluiu que a maior parte do traçado da Linha Vermelha passava por regiões completamente degradadas, em termos ambientais; (i) A realização da Conferência da ONU para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a RIO-92, na cidade, proporcionou a liberação de financiamento federal para essa construção, ligando a Zona Sul da cidade ao Aeroporto Internacional, cujo projeto datava de 1972; (j) Devido ao prazo exíguo entre a elaboração do relatório de impacto ambiental e a necessidade de conclusão das obras até o evento, a obediência às formalidades de análise comunitária tornaria inviável esse calendário; (l) Em audiência especial realizada, afirmou-se que não haveria aterro no Canal do Cunha, que a FEEMA exigiria a retirada dos pilares do Canal de D. Carlos e a elaboração de um estudo

hidrológico nas bacias do Canal do Cunha, e que havia um plano de reurbanização do Parque da Maré, recuperando-se a área degradada do Canal do Cunha; e (m) O RIMA seria desnecessário por não estar diante de uma obra apta a produzir significativos impactos ambientais, e, por tais fundamentos, os argumentos da autora seriam todos inconsistentes e improcedentes (Revista 45, 1992).

Todas as decisões para a liberação da construção da Linha se basearam no parecer técnico em forma de relatório da FEEMA, publicado em Diário Oficial de 1991. É constituído de: (a) Caracterização do projeto (justificativa, descrição sucinta do projeto, enquadramento legal e caracterização ambiental da área); (b) Interferência ambiental (na fase de construção e de operação); (c) informações adicionais; (d) Conclusões; e (e) Exigências. O documento chamava a atenção em alguns pontos: por caracterizar o trecho da Rua Bela “[...] com ocupação densa, sobretudo destinada a fins comerciais [...]” (p.34), guardando apenas dois parágrafos para caracterizar a população da região impactada, contra oito caracterizando o ambiente; e quanto à interferência ambiental, o relatório previa 29 medidas mitigadoras durante as obras, contra três para a fase de operação da via (campanha de monitoramento de ruídos; sistema de sinalização das pistas, acessos e interseções; e a execução de cercas e defensas). Havia quatro exigências para a concessão de Licença de Instalação (LI), sendo uma delas o dever de apresentar, junto ao projeto executivo, 18 documentos. Deles, oito falavam especificamente das condições de vida dos habitantes, sendo, desses, apenas três faziam referência ao pós-obra, sendo eles: documentos referentes ao reassentamento da população relocada, emitida pela Secretaria Municipal de Ação Social; Plano de Monitoramento da poluição sonora e do ar; e estudo de influência da construção e operação da via no uso de solo urbano. Em consulta ao processo, sob guarda do Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA), não foram encontrados os estudos exigidos. Há documentos da fiscalização cobrando o estudo de uso do solo, mas os pedidos caíram no esquecimento. Durante a obra, houve o trabalho de monitoramento das poluições atmosférica e sonora, exigido pelo relatório, mas, curiosamente, os pontos escolhidos se concentravam no trecho da Linha Vermelha que segue ao longo do Canal do Cunha, local desabitado. Nenhum monitoramento foi feito na Rua Bela, ou próximo dela.

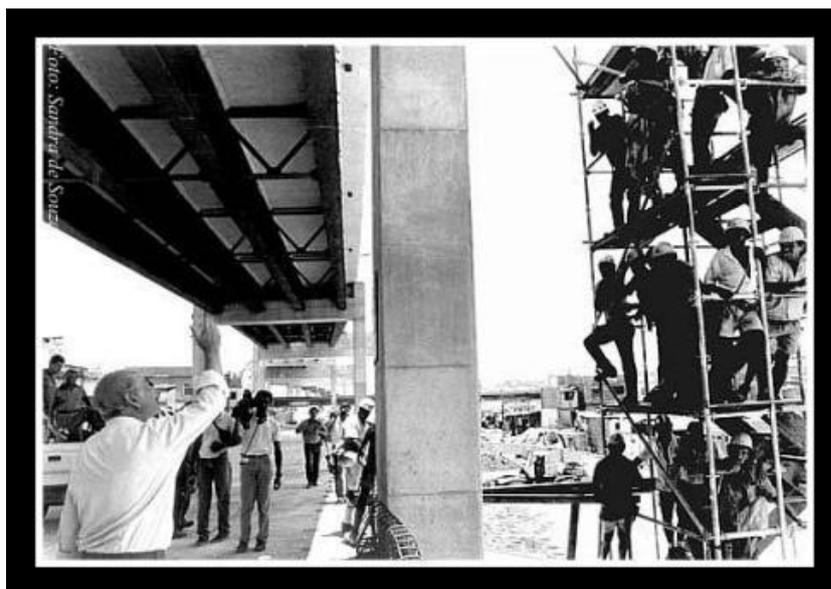


Figura 29- O então governador Leonel Brizola, durante visita à obra, cumprimentando os operários da Linha Vermelha. Foto de Sandra de Souza, 1992.



Figura 30- Foto tirada na Linha Vermelha após sua abertura, observando-se, à direita, o casario da Rua Bela demolido. Nota-se a proximidade da via aos edifícios parcialmente demolidos. Foto: Sandra de Souza, 1992.

Em face dessa obra, e da degradação ambiental que causou, em 1993, a Rua Bela teve seus imóveis retirados da APAC. A revisão do PEU diminuiu a área de preservação influenciadas pela passagem da Linha Vermelha (SAMPAIO, 2006).

Cerca de trezentos milhões de dólares foram investidos pelo governo federal, pelo estado do Rio e pela prefeitura para “[...] desempenhar dignamente seu papel de anfitriões e renovar os locais de prestígio da cidade” (ENDERS, 2015:315).

Voltando à escala da cidade, em 1993, foi lançado o programa Favela-Bairro, que tinha por objetivo incluir as então 600 favelas na infraestrutura urbana da cidade, reabilitando e/ou criando equipamentos coletivos, a partir das necessidades dos moradores. A questão das favelas era seríssima e, em 1994 os tiroteios que nelas aconteciam ganharam tanta amplitude, que o exército interveio e as ocupou, dando origem à intervenção conhecida como “Operação Rio”. Mesmo com essa iniciativa, as estatísticas de crimes não se alteraram (ENDERS, 2015).

Em meados dos anos 90, novas atividades industriais se beneficiaram da mão-de-obra mais barata (que em relação a São Paulo) e da presença da Petrobrás, o que reanimou o setor no Estado. Por outro lado, a forte demanda por serviços provocada pela urbanização fez com que surgissem os “emergentes”, composta de famílias de simples comerciantes que souberam aproveitar as oportunidades que se apresentavam e, com isso, fizeram muito dinheiro. O padrão de consumo ostensivo dessa nova camada social, bem como seus “americanismos” (ENDERS, 2015:314) marcam um período e destacam uma tendência ideológica que se desenhava para o futuro.

Em 1999, mais um evento internacional aconteceu no Rio de Janeiro, a 1a. Conferência de Cúpula entre a União Europeia e os países da América Latina e do Caribe, confirmando o papel de cidade-símbolo do país. Tanto esse acontecimento, quanto a ECO-92, permitiram que houvesse investimentos em obras há muito planejadas para a cidade, embora essas fossem limitadas às artérias importantes e de caráter superficial (sem interferir em infraestruturas) (ENDERS, 2015).

O início do novo século foi marcado por uma política voltada para salvar seu patrimônio imobiliário, depois de tantas demolições. Houve a tentativa de revitalizar áreas da cidade, permitindo suas valorizações como pontos turísticos e culturais, possibilitando, também, a volta de moradores aos locais, o que não aconteceu como se esperava (ENDERS, 2015). Nessa corrente, finalmente, em 10 de julho de 2001, o capítulo II da Constituição Federal Brasileira, que trata das políticas urbanas, foi regulamentado. A Lei 10.257, mais conhecida como Estatuto da Cidade, “[...] estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental” (Brasil, 2001:1). Nela, são determinadas: diretrizes gerais; instrumentos da política urbana (onde o Plano Diretor tem um capítulo específico); a gestão democrática da cidade; e disposições gerais. Esse estatuto recebeu complementações nos anos 2006, 2009, 2012, 2013 e 2015.

Em 2002, o Ministério da Saúde publicou um documento com as bases para a estruturação da Vigilância Ambiental em Saúde, um conjunto de ações inserido no Sistema

Único de Saúde, com o objetivo de monitoramento e controle do ambiente para a promoção e proteção à saúde da população brasileira. De autoria da Fundação Nacional em Saúde (FUNASA), o documento estabelece responsabilidades das três instâncias de governo e descreve ações e “medidas de prevenção e controle dos fatores de risco físicos, químicos e biológicos do meio ambiente, relacionados às doenças e agravos à saúde” (FUNASA, 2002, p. 4). Apresenta, como um dos objetivos, a construção de sistemas de informação que poderiam interagir com os diversos sistemas da área de saúde com dados ambientais, possibilitando a construção de indicadores que correlacionem variáveis das duas áreas. O Sistema de Informação de Vigilância em Saúde Relacionado com a Qualidade do Ar ficaria sob a tutela da Coordenação de Vigilância e Controle dos Fatores de Risco Não Biológicos (Conab) (FUNASA, 2002).

Quanto à área ambiental, apesar da Resolução CONAMA nº 005/ 89 instituir o Programa Nacional de Controle da Qualidade do Ar (PRONAR), como um dos instrumentos básicos de gestão ambiental idealizado para permitir o desenvolvimento econômico e social ambientalmente seguro, este deixa claro em seus objetivos o compromisso com as áreas consideradas não degradadas, o que, por si só, exclui a cidade. As ações implementadas até o momento pelo Programa são de cunho regulatório, com a exceção da elaboração do Plano Nacional da Qualidade do Ar (PNQA), que propôs a coordenação entre as ações relacionadas à melhoria da qualidade do ar, entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Saúde (MS) (Ministério do Meio Ambiente, 2015), o que não inclui o Ministério das Cidades.

A VII Região Administrativa, a que pertence o bairro de São Cristóvão, é composta também por Mangueira, Benfica e Vasco da Gama. Em 2003, uma nova alteração no PEU de São Cristóvão foi discutida. Segundo relatos de profissionais do Planejamento Urbano da Prefeitura que participaram do processo, dessa vez, a mobilização dos moradores e comerciantes se deu como nunca antes vista. Durante 1 ano, semanalmente, aconteciam reuniões na prefeitura para discutir e negociar os rumos do novo projeto. Em 2004 a alteração do PEU foi aprovada, procurando reabilitar a RA a partir do estímulo às atividades econômicas, produtivas e turísticas, e o incentivo ao uso residencial. A proteção do patrimônio histórico foi o ponto mais defendidos pelos habitantes, impedindo a redução da abrangência da APAC. Essa reação de intensa participação foi entendida como resultado direto das consequências vividas, pela construção da Linha Vermelha por sobre a Rua Bela, por sua população. Embora o PEU 2004 buscasse a valorização do patrimônio histórico, os

artigos que tratavam da APAC foram mantidos, mesmo revogando o restante do PEU 1993 (SAMPAIO, 2006).

Desde 1996, havia a tentativa de se aprovar o projeto para novos alinhamentos de ruas, que seria revogado apenas em 2000, pela Secretaria Municipal de Urbanismo (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2016). Nele, pôde-se perceber a linha tracejada ao longo da Rua Bela, que definiria o novo afastamento das construções em relação à via.

A partir dos objetivos e estratégias estabelecidos pelo PEU 2004, foi assinado, no mesmo ano, um programa de cooperação técnica entre as cidades do Rio de Janeiro e de Paris, a Caixa Econômica Federal e o Ministério das Cidades. Com a tarefa de definir um conjunto de ações paralelas, integradas e coordenadas (em curto, médio e longo prazos), em 2006 foi publicado o *Plano de reabilitação integrada da região de São Cristóvão*. Propõe a requalificação do espaço urbano a partir da reconsideração do sistema de mobilidade, a promoção da qualidade ambiental, incremento da oferta habitacional (visando repovoamento), e o desenvolvimento socioeconômico, de forma a reabilitar integralmente a região. Objetiva melhorar a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentado da região. Tem como foco a Quinta da Boa Vista e a rua São Luiz Gonzaga, mas guarda, em seus objetivos um ponto especial para a rua Bela. Pode-se observar o resgate da importância dessa via como eixo de integração:

“III. Dar feição e usos às ruas Bela e Figueira de Melo, para que se tornem um verdadeiro eixo urbano, ao redor do qual poderá se estruturar toda a parte leste do bairro, até a baía da Guanabara, reformulando-se, totalmente ou em parte, o tráfego de passagem, que passa atualmente por cima das duas ruas. Da mesma forma que os bulevares internos de Paris com o metrô aéreo, as duas pistas alargadas e arborizadas irão ligar diretamente o bairro do Vasco da Gama à área do gasômetro e do canal e poderão continuar, quer até a Praça Pedro Segundo, quer até a nova Cidade do Samba.” (IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2006: 2-3)

Esse estudo propôs a elaboração e gestão participativa, criando políticas, programas e equipamentos públicos que permitiriam a inserção dos habitantes locais na construção de seu *habitat* urbano. Infelizmente, nada do que foi sugerido foi implementado.

Justificado por sua importância histórica ligada à comemoração dos 200 anos da vinda da corte para o Brasil, em 2007 (Decreto No. 28.302), o bairro de São Cristóvão passou a ser denominado, oficialmente, por bairro Imperial de São Cristóvão.

A Lei Complementar nº 111, de 1º de fevereiro de 2011, instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável do Rio de Janeiro (PDDS-RJ). Na secção V, ela fala sobre o Código Ambiental:

“Art. 63 A legislação ambiental municipal será consolidada em um Código Ambiental que contemplará a política municipal de meio ambiente, em consonância com este Plano Diretor, definindo normas, critérios, parâmetros e padrões para:

I - licenciamento e autorização ambiental;

II - avaliação de impactos de vizinhança e de impacto ambiental e respectivos relatórios, vinculada à capacidade de suporte ambiental;

III - controle, monitoramento e fiscalização ambiental da poluição do ar, hídrica, sonora, do solo e subsolo, dos passivos ambientais, dos resíduos sólidos e da poluição visual;

IV - monitoramento e proteção das áreas protegidas, da fauna e flora, da paisagem e da zona costeira;

V - ações de sustentabilidade ambiental municipal.

Art. 64. O Código Ambiental Municipal também consolidará as normas referentes a:

I - termos de ajustamento de conduta;

II - instrumentos de gestão ambiental previstos neste Plano Diretor;

III - ao Fundo Municipal de Conservação Ambiental e ao Conselho Municipal de Meio Ambiente”. (RIO DE JANEIRO, 2011)

E a Política de Saneamento Ambiental e Serviços Públicos tem suas prioridades definidas como:

“Art. 223. Parágrafo Único. Os programas prioritários para a execução da Política de Saneamento Ambiental e Serviços Públicos são:

I - abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário;

II - drenagem;

III - proteção geotécnica das encostas;

IV - iluminação pública;

V - resíduos sólidos” (RIO DE JANEIRO, 2011).

No estado do Rio de Janeiro, a Subsecretaria de Vigilância Ambiental em Saúde está sob coordenação da Secretaria de Estado de Saúde (SES), e se compõem de: Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Ambiental (SVEA); Superintendência de Vigilância Sanitária (SUVISA); Laboratório Central Noel Nuttels (LACEN); Centro de Informação Estratégica da Vigilância e Saúde (CIEVS); e Coordenação de Apoio à Gestão da Vigilância em Saúde (CGVS). Essa Subsecretaria divide as questões em: Fatores de Risco Ambiental (Animais Peçonhentos, Raiva e Vigidesastre); Controle de Vetores; e Saúde do Trabalhador (Estado do Rio de Janeiro, 2015). Quanto aos dados em saúde, a menor escala observável é o Município. São tabuladas as notificações feitas nas Unidades de Saúde (US), cuja referência mais específica à mobilidade urbana se traduz nas internações por acidente de trânsito. Na Vigilância Ambiental, setor que lida diretamente com as questões de ambiente e

saúde, são levadas em consideração apenas as doenças de notificação obrigatória, com ações baseadas em programas de vacinação e controle de pragas e vetores. Como se os dados de pesquisa já não estivessem restritos pelas razões expostas, ainda há a questão da fluutuabilidade da população nos atendimentos das US: pessoas são direcionadas ou passam a frequentar outras unidades fora de seu domicílio, de acordo com suas necessidades e desejos, tornando quase impossível relacionar, a partir de um estudo quantitativo, as condições urbanas das habitações às informações contidas nos prontuários médicos.

Vale destacar que a única área que tem conseguido indicar a associação entre estado de saúde e o ambiente é a de Segurança e Medicina do Trabalho, onde dados ambientais e de saúde são recolhidos previamente e posteriormente durante o processo empregatício, estabelecendo-se uma linha temporal. Para esse caso, há Normas Regulamentadoras obrigatórias para empresas, tanto nas relacionadas à infraestrutura do ambiente de trabalho oferecida, quanto para os exames de saúde dos trabalhadores sob regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Quanto à integração entre as diversas políticas públicas, compreendida como necessária para lidar com as questões ambientais, o PDDS-RJ (2001) apresenta o Sistema de Planejamento e Gestão Ambiental:

“Art. 314. § 1º Integram diretamente o sistema de planejamento e gestão ambiental os órgãos executores setoriais, da administração direta, indireta, autárquica ou fundacional do Município e suas empresas públicas, que atuam na gestão ambiental, da drenagem e saneamento, de geotecnia, dos resíduos sólidos, de patrimônio cultural, das informações da cidade, o Conselho Municipal de Meio Ambiente – CONSEMAC, o Conselho Municipal de Proteção ao Patrimônio Cultural - CMPC e os fundos a eles vinculados” (CÂMARA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO, 2011)

A seguir será detalhado, dentro do universo do Bairro de São Cristóvão, a Rua Bela, nosso objeto de estudo.

4.2 SÃO CRISTÓVÃO E A RUA BELA ATUALMENTE

A RA São Cristóvão pertence à Área de Planejamento 1 (AP1). A AP1 cobre a antiga cidade, o centro e os bairros do entorno próximo, englobando as seguintes Regiões Administrativas: Centro, Rio Comprido, Portuária, Ilha de Paquetá, São Cristóvão e Santa Teresa. Ao todo, 66% do solo da AP1 é ocupado para atividades de comércio e serviços, e, mais 7%, por estabelecimentos industriais. A população é a menor das 5 AP's, especialmente

se quase totalmente ocupados e são visíveis em meio à massa construída. Possui um patrimônio histórico, arquitetônico e cultural significativo, uma estrutura econômica com capacidade para gerar grande quantidade de empregos, uma situação geográfica privilegiada em relação ao Centro e aos principais eixos viários que atravessam a cidade. Dispõe de sistemas de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem de águas pluviais em praticamente toda a sua extensão, e conta com associações comunitárias atuantes (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2001).

Apesar dos aspectos positivos, a região vem perdendo população (86.542 habitantes em 1980, 80.360 em 1991, 72.354 em 1996, e 70.945 em 2000), em um movimento semelhante ao que ocorre em praticamente todos os bairros que compõem a Área de Planejamento 1, que abrange a área central da cidade (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2001).

O bairro Imperial de São Cristóvão foi entendido pelo Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro (2012), como macrozona de ocupação incentivada, onde o adensamento populacional, a intensidade construtiva e o incremento das atividades econômicas e equipamentos de grande porte serão estimulados, preferencialmente nas áreas com maior disponibilidade ou potencial de implantação de infraestrutura. Dentre suas diretrizes, destaca-se algumas que se referem nominalmente à região ou poderiam ser adotadas no bairro Imperial:

- Priorizar o investimento na melhoria geral do ambiente urbano e das condições de ocupação, mediante reforço e ampliação de programas e iniciativas, tais como: Implantação de subzonas de incentivo à produção de moradias regulares de interesse social.; Definição de Áreas de Especial Interesse Social; Urbanização de favelas; Regularização urbanística e fundiária; Reconversão de edificações e reaproveitamento das estruturas existentes, vazias ou subutilizadas em áreas industriais e outras áreas degradadas (esse item fala, em especial, para a área em que se encontra a Rua Bela).
- Promover a criação de áreas verdes, espaços para recreação, esporte, lazer e atividades culturais, mediante as seguintes iniciativas: Estímulo à criação de espaços públicos e privados para atividades culturais e recreativas; Estabelecimento de critérios para preservação do patrimônio cultural e em especial nos bairros da VIII Região Administrativa - Tijuca e da IX Região Administrativa - Vila Isabel; Recuperação ambiental das áreas remanescentes da desativação de grandes instalações industriais, comerciais, complexos militares, industriais e de exploração mineral; Criação de vilas olímpicas em comunidades carentes.

- Promover a requalificação urbana e ambiental em áreas consideradas degradadas, mediante: Estruturação, integração e recuperação das áreas ao longo das linhas dos sistemas ferroviário, metroviário e remanescentes da implantação de grandes obras viárias, com a implantação efetiva dos projetos de alinhamento e estímulo à ocupação adequada do solo; Investimento nas obras para recuperação do sistema de drenagem das bacias e sub-bacias; Redefinição das áreas destinadas à ocupação industrial e dos polos industriais existentes; Tratamento paisagístico e reurbanização dos espaços públicos e lindeiros aos acessos a túneis e viadutos; Recuperação das vias junto às estações ao longo das estradas de ferro e nos centros de comércio e serviço e ao longo das principais vias estruturadoras.
- Promover melhorias nas condições de mobilidade, mediante: Remanejamento de terminais e racionalização do serviço de ônibus; Melhoria das condições de acesso rodoviário ao bairro do Caju.; Melhoria da rede viária e de transportes; Estabelecimento de plano de prioridades para implantação dos projetos de alinhamento das principais vias de ligação do Centro com os bairros da Zona Norte; Criação de linhas de transporte integrado nos bairros servidos pelo sistema metroviário; Alargamento e melhorias no complexo viário nos arredores das estações e dos corredores lindeiros à linha férrea; Provimento de terminais rodoviários, viadutos, ciclo faixas, bicicletários e edifícios–garagem, fortalecendo as centralidades regionais; Melhoria das condições físicas dos terminais municipais especialmente as condições de integração dos terminais ferroviário, metroviário e rodoviário.; Melhoria das condições de segurança das passagens sob as linhas férreas.; Instalação de sinalização semafórica e gráfica, horizontal e vertical nas principais vias.
- Promover a revitalização urbana da Zona Portuária e dos bairros da Saúde, Gamboa e Santo Cristo, mediante: Renovação urbana, com investimentos em infraestrutura e produção de moradia; Requalificação dos espaços públicos, ampliação das áreas verdes e da arborização; Recuperação de imóveis com importância histórica, arquitetônica ou estética, do patrimônio arquitetônico e do patrimônio cultural; Estímulo à implantação de hotéis, lojas, escritórios, centros culturais e entretenimento; Melhoria das condições de acesso rodoviário ao bairro do Caju.
- Estimular a reconversão de prédios ociosos, degradados, ou aqueles inadequados para os fins a que se destinavam originalmente, para novos usos e destinações.

Segundo o Mapa de Uso do Solo (2012), elaborado pela Gerência de Cartografia da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, os usos da Rua Bela estão classificados (em sua

maior porção) como industriais e residenciais, havendo algumas ocorrências de favela, comércio e serviços e uma grande área não edificada em sua proximidade.

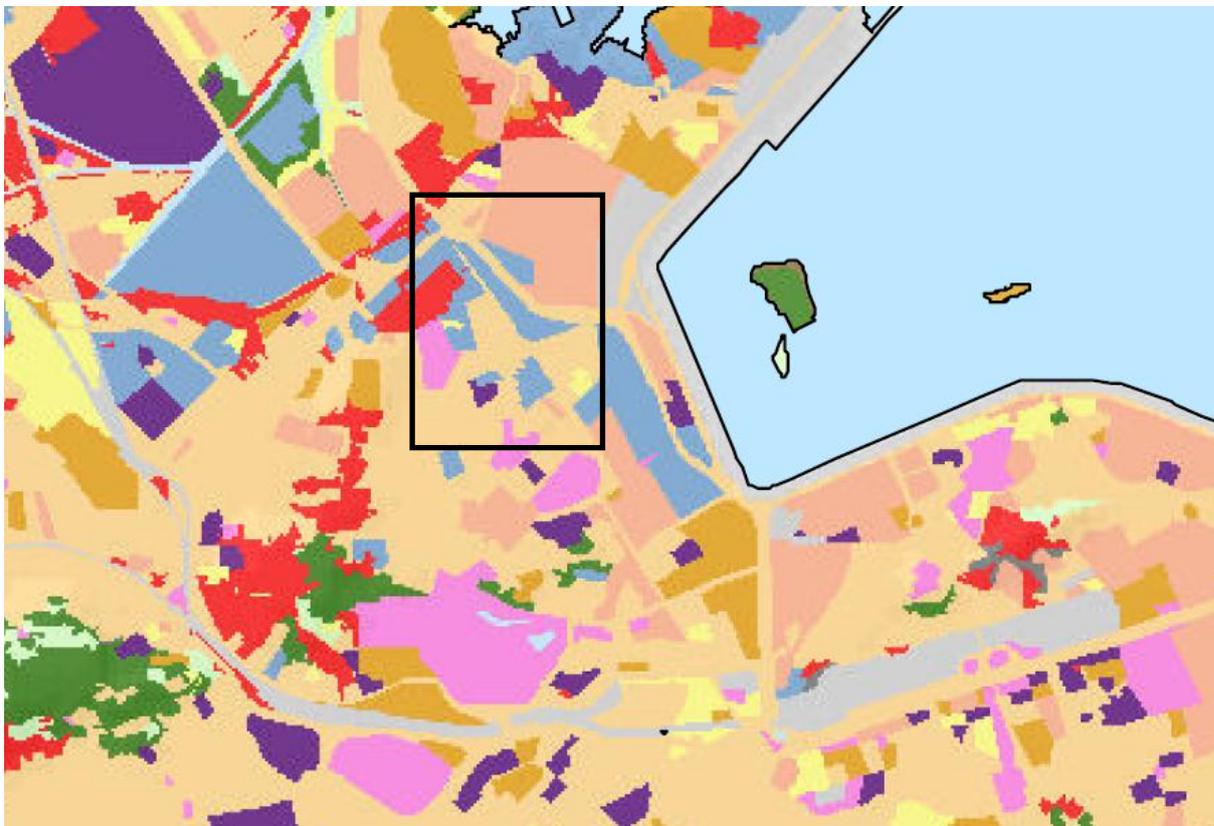


Figura 32–Recorte do Mapa de Uso do Solo (2012). Fonte: IPP.

ÁREAS URBANIZADAS

Áreas residenciais (362,8 Km ²)	29,6%
Áreas não edificadas (41,7 Km ²)	3,4%
Áreas institucionais e de infraestrutura pública (21,3 Km ²)	1,7%
Áreas de comércio e serviços (22,2 Km ²)	1,8%
Favela (45,8 Km ²)	3,7%
Áreas de lazer (21,6 Km ²)	1,8%
Áreas de educação e saúde (11,1 Km ²)	0,9%
Áreas industriais (30,1 Km ²)	2,5%
Áreas de transporte (17,1 Km ²)	1,4%
Áreas de exploração mineral (6,4 Km ²)	0,5%

Atualmente, a Rua Bela é administrativamente dividida entre o bairro Vasco da Gama (lado ímpar) e o bairro Imperial de São Cristóvão (lado par). E, em visita de campo, percebe-se que é ocupada, em sua maior parte, por edifícios de uso misto, casas residenciais transformadas em comércios, galpões e antigas instalações fabris, com uma configuração

diferente da apresentada pelo mapa da Prefeitura. A rua proporciona duas pistas de rolagem e alguns pontos com espaço de uma faixa para estacionamento. As lojas ficam abertas de frente para a rua. O segundo pavimento dos edifícios se depara com a estrutura lateral da primeira altura do viaduto elevado da Linha Vermelha. Os terceiros e quartos pavimentos que escaparam das demolições se deparam com a primeira pista do elevado e com a estrutura do patamar superior.



Figura 33-- Altura do viaduto (1) em relação à altura média das edificações da Rua Bela (2). Foto autora (2013).





Figura 34- Exemplos de edificações comuns da Rua Bela (2013). Fotos da autora.

Pela rua, circulam veículos leves e pesados, e mesmo sendo trajeto de algumas linhas de transporte público, seu tráfego é considerado leve, exceto durante o horário de início e fim de tarde, quando o trânsito se torna mais intenso. Nos níveis do viaduto, o fluxo é intenso (veículos leves e pesados) durante o dia todo, principalmente nos horários de maior congestionamento: no início e ao final do dia.

Os habitantes desta rua ficam expostos a um constante movimento, conforme exemplificamos nas fotos a seguir:



Figura 35 - Vista exterior a partir do interior da sala de um apartamento. Foto da autora (2013).



Figura 36 - Vista da Linha Vermelha sobre a Rua Bela, sábado, por volta das 17hs. Foto da autora (2013).

A seguir, serão detalhados os aspectos encontrados na Rua Bela durante a visita de campo, entendidos pelos estudos científicos como determinantes que impactam a saúde urbana e concorrem com a degradação daquele ambiente. Esta dissertação não mediu os efeitos de tais poluentes nos habitantes da Rua Bela, mas apresenta informações bibliográficas sobre os efeitos deles sobre a saúde humana e ambiental. A intenção aqui foi alertar para os perigos a que os moradores estão expostos, dadas as características físicas e morfológicas da rua após a construção de uma alça da linha vermelha sobre ela. Confrontar as informações constantes da literatura científica com a observação técnica e a percepção dos moradores coletados em campo é o principal objetivo deste subcapítulo.

Relembrando, a análise dos dados qualitativos (recolhidos em campo) e quantitativos (técnicos) foi dividida conforme as dimensões propostas por Cohen (2004). A definição de quais endereços seriam abordados se deu a partir do sorteio aleatório de 50 números de edificações pertencentes à rua. O resultado apresentado a seguir contou com a participação de 25 habitantes.

4.2.1 Dimensão técnica

Indicadores: Sistemas construtivos; Durabilidade e manutenção dos materiais utilizados; Qualidade das construções em relação às normas técnicas de construção; Habitabilidade da unidade habitacional; Habitabilidade da rua.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 1. Há quanto tempo você mora (trabalha) aqui? 2. Como era o lugar de onde você veio? 3. Como era morar (trabalhar) lá? 4. E como é morar (trabalhar) aqui nesse imóvel? 5. Quando você chegou, esse espaço era diferente? 6. Como você diria que é ficar nesse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?

A média de tempo em que os habitantes frequentam a rua é de, aproximadamente, 18 anos. Cerca de 25% dos entrevistados moraram anteriormente na Rua Bela, se mudaram para outra parte do bairro, e depois retornaram à rua. Cerca de 23% dos entrevistados vieram da Zona Sul, e apenas eles indicaram que o lugar de onde vieram era melhor; cerca de 38% nunca trabalhou em outro bairro; o restante ficou dividido entre Zona Oeste, Norte e Centro. Apenas cerca de 15% entendeu como benéfica a mudança para São Cristóvão. Os habitantes que vieram da Zona Norte consideraram o ambiente da Rua Bela igual ao ambiente de onde saíram.

PERGUNTA 2	MUITO MELHOR	MELHOR	IGUAL	PIOR	MUITO PIOR
Como era o lugar de onde você veio?	15%	31%	39%	15%	-

Tabela 7- Resultado da Pergunta 2, em trabalho de campo. Fonte: autora.

PERGUNTA 4	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
E como é morar (trabalhar) aqui nesse imóvel?	31%	30%	32%	-	07%

Tabela 8- Resultado da Pergunta 4, em trabalho de campo. Fonte: autora.

Quanto às alterações percebidas no imóvel, apenas 7% disse que o imóvel foi reformado.

PERGUNTA 6	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Como você diria que é ficar nesse imóvel?	31%	23%	39%	-	07%

Tabela 9- Resultado da Pergunta 6, em trabalho de campo. Fonte: autora.

Foram destacados, em 80% dos depoimentos, nas respostas e observações ao longo das entrevistas, “o esvaziamento do local” e “o aumento da degradação social e econômica da rua”, o que não aparece nos mapas oficiais. A homogeneização ocorrida

durante o tratamento dos dados acontece devido à escala de observação, resultando em mapas que não traduzem a realidade encontrada.

4.2.2. Dimensão sanitária

Indicadores: Segurança sanitária; Sistemas de pavimentação e calçamento; Estrutura viária.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 7. De onde vem a água da sua casa? 8. O esgoto vai para onde? 9. E o lixo? De quanto em quanto tempo? 10. Costuma faltar algum serviço? De quanto em quanto tempo? 11. Tem problemas com insetos e ratos? 12. Quando chove, a rua alaga? De quanto em quanto tempo? 13. O que você acha que poderia melhorar nesse assunto? 14. Juntando tudo isso, como você classifica o saneamento da sua vizinhança: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 15. E para se locomover? “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”?

Quando perguntados de onde vem a água de seu imóvel, 70% indicou a CEDAE nominalmente; 23%, indicou “da rua”; 7% disse que não sabia e 7%, apesar de ter disponível a infraestrutura da CEDAE, não possui água pelo fato da empresa haver atrelado a dívida do proprietário anterior ao imóvel. Quanto ao esgoto, o resultado foi bem diferente: apesar da totalidade dos imóveis estar ligado à rede da CEDAE, apenas 15% se referiu à empresa nominalmente; 54%, disse que vinha “da rua”; 23% não sabia; e 7% disse que iria para a “vila”. Problemas no fornecimento de água e esgoto foram detectadas pela entrevista: 30% dos entrevistados apontaram cortes constantes no fornecimento de água; 16%, problemas de retorno do efluente ao imóvel. Apesar dessas questões pontuadas, 38% alegou receber todos os serviços sem problemas.

Já na questão do manejo dos resíduos sólidos, a COMLURB foi citada por 86% dos entrevistados como responsável por seu recolhimento; 7% disse que “colocava na rua”; e 7% não sabia. A empresa foi apontada como frequente e assídua por todos os entrevistados. Alguns dos entrevistados acrescentaram, a esse item, a lavagem e varrição da rua, bem como o relacionamento de abertura que a unidade da COMLURB (Gerência de Emergência, localizada na própria Rua Bela) mantém com os moradores da Barreira do Vasco. Apesar do fornecimento de luz não ter sido citado no roteiro, os entrevistados entenderam que esse item fazia parte do conjunto de serviços questionados: 31% dos habitantes alegou ter problemas com falta de luz e picos de energia; desses, 25%, após prejuízos com equipamentos, não utiliza o serviço da Light, sendo abastecido por gerador particular.

No item a respeito de pragas e vetores, 46% dos entrevistados disse não ter problema algum; 38% citou os ratos (desses, 100% fez comentários sobre o quão grandes são os ratos que saem dos bueiros); e 23% citou os mosquitos. Houve, também, sobre questionamentos sobre a ação do município no combate aos insetos: “dificuldades de contato com o Agente de Saúde” e “o alto número de imóveis abandonados” influenciariam, segundo habitantes, no índice de “descontaminação” do local.

Quanto à drenagem pluvial da rua, 92% dos habitantes alegou ter problemas sempre que chove, principalmente durante o verão. Por outro lado, a entrevista constatou que 31% entendeu que a obra de esgotamento e a manutenção dos bueiros da rua, feita pelo Consórcio Porto Novo (responsável pelas obras do Porto Maravilha) melhoraram a drenagem da rua frente às últimas chuvas.

O Programa de Integração de Assentamentos Precários Informais – Morar Carioca foi concebido para integrar-se ao Plano Municipal de Habitação de Interesse Social do qual vem a ser instrumento de regularização urbanística e fundiária, articulado a ações que contribuam para a integração efetiva dos assentamentos atendidos, em consonância com o disposto no Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro. A Barreira do Vasco foi atendida por esse programa, refletindo em intervenções na Rua Bela. A rua recebeu obras por cerca de 1 ano, tendo seus trechos interditados dependendo do cronograma de construção. Durante as entrevistas e visitas de campo, informalmente alguns habitantes relataram prejuízos durante as obras do Morar Carioca, tendo até sido apontada como causa de falência para comerciantes da rua.

PERGUNTA 14	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Juntando tudo isso (as questões anteriores), como você classifica o saneamento da sua vizinhança:	-	07%	46%	30%	15%

Tabela 10- Resultado da Pergunta 14, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

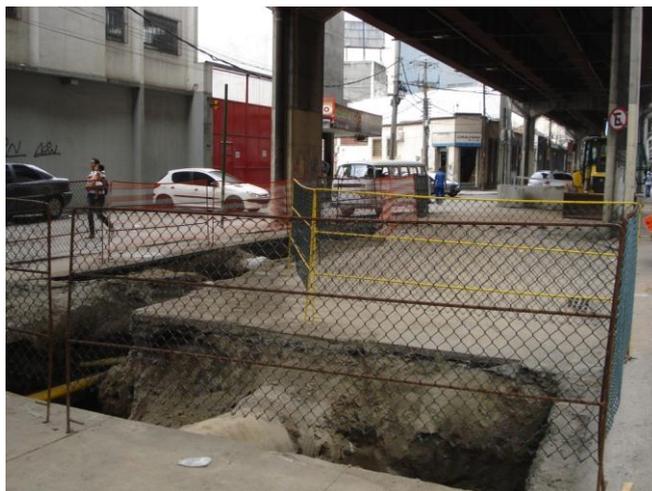


Figura 37- Rua Bela durante obras do Morar Carioca, 2014.

As sugestões para a resolução, ou amenização, dos problemas de saneamento apontados pelos habitantes foram: obras e manutenção na rede de águas pluviais (46%); quebrar tudo e começar do zero (15%); não sei (15%); investimento em educação ambiental para a população (15%). Para 100% dos moradores, há desesperança na possibilidade de ação do poder público na direção da melhoria do bairro, uma vez que se sentem abandonados e, para resolver qualquer problema, contam com vizinhos e/ou soluções com recursos próprios.

4.2.2.1. Mobilidade

O sistema de transportes públicos rodoviários da RA VII se constitui por ônibus municipais e intermunicipais, vans, lotadas e táxis. Os ônibus são responsáveis pela interligação entre a Zona Sul, Centro, Zonas Norte e Oeste. Sobrecarregando vias internas – com destaque para a São Luiz Gonzaga -. as linhas de ônibus municipais e intermunicipais utilizam também, em menor escala, as vias periféricas da região, como a Linha Vermelha, a Avenida Brasil, a Visconde de Niterói e a Francisco Eugênio (IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2006). Anteriormente havia uma linha de ônibus de integração com a Linha 1 do Metrô, a Estácio-Caju, na modalidade “metrô na superfície”. Hoje, essa linha se constitui independente, não fazendo parte do sistema metroviário. Além da Estácio-Caju, há a opção como formas de integração rodoviária entre o interior dos bairros e as linhas da Supervia e Linha 2 do Metrô a Kombi legalizada pela prefeitura, a B-44 (Metrô x Barreira do Vasco). Apesar do sistema metro-ferroviário ter sua presença física e importância histórica marcantes para a região, está longe de ser amplamente aproveitado pela população da região. Não há transporte público que ligue a estação do Metrô São Cristóvão a São Cristóvão e ao Vasco da

Gama. O transporte no Rio de Janeiro tem se tornado cada vez mais caro, seja pelo aumento das tarifas, seja pelo número de baldeações obrigatórias pela nova rota implantada.

No que tange aos transportes sobre trilhos as cinco linhas da Supervia partem da Central e os trens trafegam em intervalos que variam entre 12 e 40 minutos, em direção às Zonas Norte e Oeste, e à Baixada Fluminense. No caso do Metrô, a Linha 2 faz conexão com a os trens, na Estação de São Cristóvão, e seus carros trafegam com intervalo de 5 minutos nos horários de maior movimento e servem à Zona Norte da cidade, atingindo a Pavuna(IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2006).

Quanto ao sistema viário, os bairros que compõem a região administrativa de São Cristóvão - Vasco da Gama, Mangueira e Benfica - possuem ligações externas com diversas regiões do entorno. Estas ligações, apesar do volume significativo de tráfego de veículos, apresentam problemas que demandam uma gama de soluções, algumas simples e outras mais complexas. A região necessita também de uma melhor organização suas ligações internas, seja no interior dos bairros, seja nas vias de comunicação entre eles(IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2006).

A ligação do bairro de São Cristóvão com os bairros vizinhos, apesar de sua localização estratégica, apresenta desvios diversos em variados sentidos, cruzam vias de comerciais de uso intenso e encontram barreiras físicas para o tráfego livre, tais como o leito ferroviário e a Avenida Brasil, apresentando poucas e deficientes alternativas para escoamento do trânsito. Faltam circulação e racionalidade nos trajetos em vários pontos de São Cristóvão; e isso diz muito à área em que se encontra a Rua Bela. As alças de acesso aos viadutos existentes (Eng. Paulo de Souza Reis, Ataulfo Alves e a Linha Vermelha) são poucos ou distantes. O Plano de Reabilitação Integrada de São Cristóvão (IPP/ DUR/ Prefeitura do Rio de Janeiro, 2004: 10), citou “[...] Outras grandes barreiras são formadas pela favela conhecida como Barreira do Vasco, e pela rua Bela, totalmente degradada pela implantação do elevado da Linha Vermelha”.

Os principais problemas nas cidades, relacionados à mobilidade urbana ou a falta dela são: congestionamentos; conflitos entre diferentes modos de transportes; redução na segurança para pedestres; eliminação de parte de áreas verdes visando ampliar espaços para circulação e estacionamentos de veículos; aumento no número de acidentes de trânsito e nos níveis de poluição sonora e do ar. Tais impactos comprometem, de alguma forma, a sustentabilidade urbana, a mobilidade, a acessibilidade, e o conforto espacial e ambiental, causando queda na qualidade de vida cidadina (ALVES & RAIÁ, 2009).

Segundo o IBGE (2016), a partir de informações fornecidas pelo Ministério das Cidades a partir do DENATRAN, no município do Rio de Janeiro, há uma frota de 1.894.528 automóveis e 17.723 ônibus (entre outros tipos de veículos). Para que pelos menos metade desses carros saísse de circulação, seria necessário um acréscimo de, aproximadamente, 37.890 novos ônibus (considerando que cada ônibus substitua aproximadamente 50 carros). Já na relação carro/ metrô, seriam necessários mais 189.945 composições para substituir metade da frota de automóveis (considerando que cada composição substitua aproximadamente 1.000 carros). Esses números não contam, ainda, com a abrangência da cobertura desses transportes públicos - que, atualmente, cobre apenas parte do território carioca -, nem com as mudanças ocorridas em 2016, com a reorganização da mobilidade urbana da cidade.

A Política de Transportes constante do PDDA-RJ (2011) faz referência privilegiada aos transportes viários, reafirmando a tendência à manutenção da gestão econômica pautada ainda no rodoviarismo. Os transportes sobre trilhos são citados rapidamente, em apenas duas alíneas. O maior destaque foi dado ao sistema de transportes coletivos *Bus Rapid Transit* (BRT), de alta/média capacidade, que segundo especialistas, continua a ser uma opção mais cara para implantação e manutenção de serviços, se comparado com o transporte sobre trilhos.

A falta de ações adequadas de ordenamento e planejamento urbano necessários por parte das políticas públicas leva à deterioração da qualidade de vida dos habitantes das cidades, expondo-os a constantes riscos à sua integridade física e mental.



Figura 38- Detalhe do Mapa da RA VII, com destaque para o trajeto dos ônibus que servem a área de São Cristóvão. Tracejada, a área da Rua Bela. Fonte: IPP (mapa), 2016. Destaques da autora.

PERGUNTA 15	MUITO BOM	BO	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
15. E para se locomover?	07%	15%	23%	30%	23%

Tabela 11- Resultado da Pergunta 15, em trabalho de campo, feita a moradores e trabalhadores da Rua Bela.
Fonte: Autora.

Vale destacar que, desses, 100% dos entrevistados que são moradores da rua responderam como “ruim” e “muito ruim”, justificando a “mudança de sentido das ruas” e a “falta de transportes públicos próximos”. Apesar de o bairro Imperial ser cortado por vias consideradas de importância para a mobilidade carioca, a locomoção dentro dele mostra-se precária, principalmente na região da Rua Bela. Não há transportes públicos que conectem a rua ao centro comercial do bairro, muito menos à estação de metrô de São Cristóvão. A linha de ônibus que atendia à rua teve seu trajeto alterado em 2015.

Ao serem questionados sobre a locomoção, cerca de 40% dos habitantes reclamaram da falta de sinalização na rua e nos seus arredores, bem como as constantes alterações de seus sentidos e impedimentos sem a sinalização e o aviso necessários, seja antes, durante ou depois das modificações feitas.

Quanto ao que significa a Linha Vermelha para seus habitantes, 38% julga que a Linha Vermelha foi uma melhoria na mobilidade, embora 100% deles diga que o engarrafamento continua devido ao excesso de carros. Já 46% dos entrevistados diz que não significa nada, pois só se locomovem a pé ou por transporte público. Os 19% restantes, dizem que foi muito dinheiro jogado fora e que poderia ser melhor. Um dos entrevistados se referiu à Linha Vermelha com um palavrão. Muitos demonstraram descrença na melhoria do trânsito a partir da abertura de novas vias, justificando pelo fato da situação nunca melhorar, apesar de tantas obras, dizendo, inclusive, que apesar da sua localização estratégica, ele se tornou um bairro isolado. Quanto às sugestões para a melhoria do local, 38% disse não ter sugestões; 23% se mostrou sem esperanças, pois o bairro só tem piorado e os problemas já tem tanto tempo e exigem tantas alterações que nada vai mudar; os 39% restantes, sugeriu melhoria nos transportes públicos (principalmente acesso ao metrô), lazer, mais comércio, segurança e drenagem.

4.2.3. Dimensão física

Indicadores: Funcionalidade; Racionalidade do desenho do espaço habitacional; Segurança física do ambiente; Acessibilidade do e ao ambiente habitacional; Relação de vizinhança.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 16. Os cômodos tem o tamanho ideal para o que você precisa? 17. Como você classificaria seu imóvel nesse quesito: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 18. Seu imóvel vibra? 19. Como você classifica a segurança na construção desse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 20. Como é circular dentro desse imóvel: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? Se houver dificuldades, quais? 21. Você tem privacidade aqui? 22. Você acha que seu vizinho ouve o que acontece na sua casa? 23. E você? Sabe o que acontece na vida do seu vizinho? 24. Você divide algum espaço com o seu(s) vizinho(s)? Caso sim, como é a convivência e o que poderia fazer para melhorá-la? 25. Como é sua relação social com a sua vizinhança? 26. Você tem familiares por perto? 27. Como você classifica sua vizinhança: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

É inerente ao ser humano a necessidade de se deslocar, logo se deve garantir que a população possa realizar suas atividades cotidianas de forma segura, eficiente, acessível e sustentável a todos. A cidade precisa proporcionar facilidade e acessibilidade de deslocamento de pessoas e bens, possibilitando a realização de suas tarefas diárias e giro das engrenagens de produção. Nesse contexto, a mobilidade fala da capacidade do indivíduo se mover de um local a outro, dependendo de suas características pessoais (sexo, idade, habilidade motora, renda etc.), das peculiaridades dos locais de partida e de chegada, e das formas de transporte disponíveis (relacionados com a infraestrutura urbana). Andar a pé também é um meio de deslocamento e mobilidade. A acessibilidade pode ser entendida como o esforço próprio do indivíduo para se movimentar ao longo de um trajeto, de um espaço a outro, com toda a autonomia e segurança necessárias.

No espaço interior, pode-se analisar a racionalidade, funcionalidade, segurança física, acessibilidade e relação de vizinhança.

Pergunta 16:	SIM	NÃO
Os cômodos tem o tamanho ideal para o que você precisa?	70%	30%

Tabela 12- Resultado da Pergunta 16, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 17	MUITO	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO
--------------------	--------------	------------	---------------	-------------	--------------

	BOM				RUIM
Como você classificaria seu imóvel nesse quesito (relativa à pergunta 16):	23%	23%	30%	15%	07%

Tabela 13- Resultado da Pergunta 17, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Pergunta 18:	SIM	NÃO
Seu imóvel vibra?	54%	36%

Tabela 14- Resultado da Pergunta 18, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Cerca de metade dos entrevistados que alegaram sentir seu imóvel vibrar, acrescentou que vibra muito, contando que as portas batem, computadores caem das mesas, chegando a ocorrerem danos às construções (queda de reboco e esquadrias da fachada, trincas e rachaduras que aumentam em paredes e pisos). Todos os habitantes que apontaram a existência da vibração, indicam a Linha Vermelha como causadora dela.

PERGUNTA 19	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Como você classifica a segurança na construção desse imóvel:	30%	38%	23%	07%	07%

Tabela 15- Resultado da Pergunta 19, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 20	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Como é circular dentro desse imóvel:	38%	07%	46%	07%	-

Tabela 16- Resultado da Pergunta 20, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

As dificuldades citadas foram sobre o imóvel ser menor que o necessário para o número de habitantes e o desenho difícil da escada interna do prédio.

Pergunta 21:	SIM	NÃO
Você tem privacidade aqui?	93%	07%

Tabela 17- Resultado da Pergunta 21, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Como razão da alta porcentagem de entrevistados que alega ter privacidade, foi apontado o grande barulho da rua, funcionando como uma cortina de som, e impedindo que a vizinhança escute o que acontece no espaço interno das unidades habitacionais. Apesar disso, 23% considerou que os vizinhos ouvem o que se passa no interior de suas habitações, e

apenas 7% disse que efetivamente ouvia o que acontecia no imóvel de seus vizinhos. Apenas 23% divide alguma área comum e a única sugestão apontada foi em favor de haver maior respeito dos indivíduos ao espaço comum.

No aspecto da relação com a vizinhança, 16% a considerou muito boa; 62%, boa; 22%, normal. Não houve avaliações como “ruim” e “muito ruim”. Ainda quanto aos vínculos sociais, apenas 23% dos entrevistados alegou ter familiares por perto.

PERGUNTA 27	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Como você classifica sua vizinhança:	31%	38%	31%	-	-

Tabela 18- Resultado da Pergunta 27, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

A questão de acessibilidade, associada à segurança, envolve vários outros temas de estudo, igualmente necessários e interligados, tais como a reduzida qualidade de iluminação, proporcionando trechos com claridade total e trechos de escuridão, que prejudicam a visibilidade, diminuindo a segurança dos indivíduos em seus deslocamentos, pois ao invés de guiá-los, a má iluminação cria desordem e confusão e causa desperdício de energia e dinheiro (GARGAGLIONI, 2007). Ainda sobre essa questão, foram observados constantes riscos aos habitantes da rua, detalhados rapidamente a seguir:





Figura 39- Exemplos da falta de segurança e acessibilidade a que estão expostos os habitantes da Rua Bela. Fotos da autora (2013).

- Fios de alta tensão elétrica correm colados às fachadas, impossibilitando a abertura e utilização seguras das janelas, trazendo riscos constantes de exposição a descargas elétricas aos moradores;
- A proximidade do viaduto com as edificações possibilita a fuga de assaltantes que atuam na Linha Vermelha através dos telhados e varandas dos prédios;
- Durante a madrugada, pedestres e ciclistas circulam nos patamares da Linha Vermelha, ameaçando moradores e arremessando objetos nas janelas dos prédios que tem dois ou mais pavimentos;
- Em caso de incêndio, o viaduto funciona como um forno, refletindo e concentrando o calor das chamas, e ainda bloqueando o acesso do corpo de bombeiros às edificações ao longo da rua; e
- Objetos são constantemente atirados pelas janelas dos veículos automotores que circulam pelo viaduto da Linha Vermelha e tais objetos vão cair nos edifícios que margeiam a via. Muitas vezes, dos próprios veículos se desprendem partes (pneus, calotas etc.) que são arremessadas contra as sacadas, janelas e telhados dos edifícios. Há ocorrência de corpos humanos também serem arremessados sobre as residências, em decorrência de acidentes automobilísticos violentos ocorridos nesse trecho da Linha Vermelha. Na pesquisa de campo, cerca de 23% dos habitantes relatou preocupação com sua segurança física por conta dos materiais que são arremessados pela via expressa, apesar de não haver pergunta específica sobre o assunto.

Por outro lado, já que o conceito de acessibilidade diz respeito à garantia de circulação do indivíduo, deve-se assegurar o circular seguro e fluido de pedestres. Segundo a Pesquisa Nacional em Saúde (PNS), realizado pelo IBGE em 2013, cerca de 2,4% dos cariocas maiores de 18 anos não conseguem ou tem sérios problemas para se locomover. O planejamento voltado para as necessidades do habitante deve contemplar, além dos elementos principais (homem, vias e ambiente), a interação dos usuários entre si e os outros modos de transporte, atendendo também a questões de circulação do sistema viário local. No caso da Rua Bela, composta de fachadas muito próximas à via de tráfego, numa configuração do início do século passado teve, com a construção da Linha Vermelha, sua via alargada em alguns trechos por conta da instalação da estrutura do viaduto, diminuindo drasticamente a

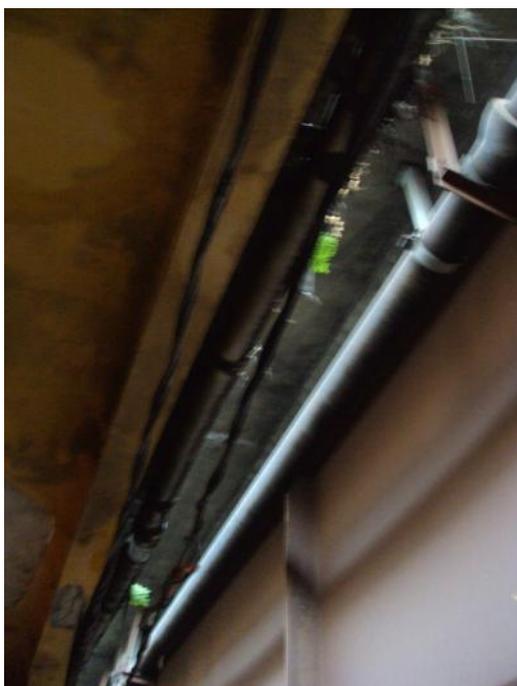


Figura 40- Foto tirada da sacada de um apartamento localizado no 2º pavimento de uma edificação da Rua Bela. Detalhe dos fios de alta tensão que invadem a varanda da residência. Foto da autora (2013).

largura de suas calçadas, para prejuízo dos pedestres; porém, ao mesmo tempo, perdeu também a largura útil de sua via para a passagem dos veículos automotores, devido aos pilares do viaduto, chegando a medir 7,10m de meio fio a meio fio, tornando-se, portanto, uma via de duas pistas, motivo de constantes riscos de acidentes tanto para motoristas, quanto para pedestres.



Figura 41 - Exemplo de diminuição do passeio e da via pelo pilar do viaduto. Foto da autora (2013).

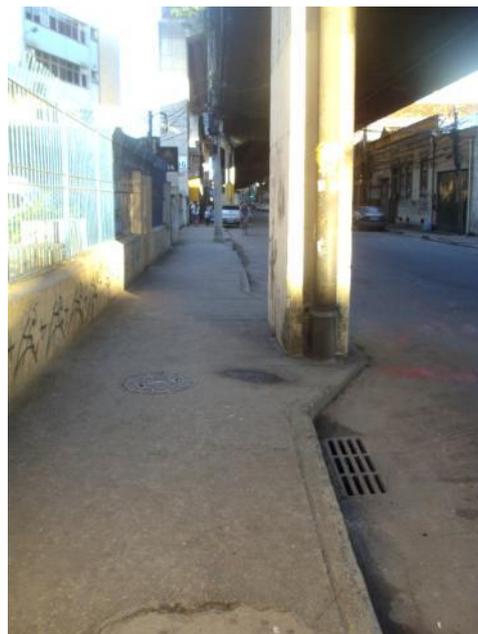


Figura 42- Via interrompida de acordo com as necessidades estruturais do viaduto elevado. Foto da autora (2013).

Os pedestres ainda encontram outras barreiras que os impedem de circular livremente na rua: calçadas esburacadas, desniveladas, que constantemente servem de estacionamento para o comércio local. Nelas a sinalização é deficiente e não há arborização ou mobiliários que possam ajudar na orientação dos transeuntes, ou melhorar as condições de ambiência e uso do espaço. Esse fato foi relatado pelos entrevistados na pesquisa de campo, conforme tratado anteriormente.



Figura 43- Exemplos do calçamento da Rua Bela. Fotos da autora (2013).

Ainda no que diz respeito à questão da acessibilidade, a deficiente manutenção das instalações da Linha Vermelha afetam diretamente o conforto dos pedestres que caminham pela Rua Bela, pois as tubulações que fazem parte do sistema de drenagem dos dois patamares do viaduto encontram-se danificadas, impossibilitando o escoamento satisfatório das águas pluviais e causando alagamento na rua. E, ao passarem os veículos nessas circunstâncias, formam-se grandes ondas poluídas que deságuam nas fachadas dos prédios, contribuindo mais uma vez para que esses moradores sejam impedidos de abrir suas janelas durante períodos de chuva. Ou mesmo após as chuvas, pois a água retida na tubulação continua a ser despejada durante dias ao longo da linha do meio fio, caindo sobre os transeuntes.



Figura 44- Tubulações de águas pluviais danificadas, vazando continuamente nos pedestres ao longo de toda a via. Foto da autora (2013).



Figura 45 - Tubulações e aberturas no tabuleiro da [Linha Vermelha que concorrem para as más condições de acessibilidade da Rua Bela. Foto da autora (2013).

4.2.4 Dimensão sociocultural

Indicadores: Segurança social; Infraestrutura de serviços; Habitabilidade urbana.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 27. Seu imóvel é bem atendido pelo poder público? 28. E o que poderia ser feito para melhorar? 29. E pelas empresas? Tem tudo o que você precisa aqui? 30. Educação? 31. Cultura? 32. Associação política? 33. Associação de

moradores ou empresas de que você faça parte? 34. Associação religiosa? 35. Associação de apoio comunitário? 36. E para se divertir? 37. Como são os serviços de telefone fixo, celular e internet aqui? 38. Quando você chegou, como era morar aqui nesta rua? 39. Você diria que o ar dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 40. Você diria que o som dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 41. Você diria que a vibração dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 42. E a da Linha Vermelha? “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 43. Você diria que a iluminação dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 44. E a da Linha Vermelha: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 45. E bate sol no seu imóvel? 46. E a temperatura daqui, na maior parte das vezes está “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 47. Caso você durma aqui, como é: “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 48. Morar/trabalhar nessa rua é: Muito ruim, ruim, normal, bom, muito bom”? 49. E para se locomover? “Muito ruim, ruim, normal, bom ou muito bom”? 50. E o que a Linha Vermelha significa para você? 51. Alguma sugestão para que o ambiente melhore?

4.2.4.1 Segurança Social

Segundo o PSM-RJ (2001), a Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS) é responsável pela implementação da política Nacional de Assistência Social no município do Rio de Janeiro, a fim de garantir acesso aos direitos socioassistenciais aos cidadãos e grupos em situação de vulnerabilidade social. Sua estrutura se dá através de dez Coordenadorias de Assistência Social (CAS) identificadas por números (1ª CAS, 2ª CAS, 3ª CAS, 4ª CAS, 5ª CAS, 6ª CAS, 7ª CAS, 8ª CAS, 9ª CAS e 10ª CAS). Ainda com relação à infraestrutura, a SMAS é dotada de Conselhos de Direito, Conselho Tutelar e Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional. As CAS funcionam como porta de entrada dos cidadãos no atendimento prestado pela Secretaria Municipal de Assistência Social. Nelas é possível fazer o cadastramento da população de baixa renda, que é encaminhada para a rede de assistência social da Prefeitura. É da competência de cada Coordenadoria participar do planejamento de programas e projetos a serem realizados na sua área de abrangência; implementar a política regional de assistência; realizar pesquisas, coordenar, supervisionar e avaliar a execução de todas as ações de desenvolvimento social. Além disso, cada CAS é responsável por um determinado número de Centros de Referência de Assistência Social (CRAS). Os CRAS atuam como núcleo de articulação da rede social, e atualmente sua principal função é atender

a política de Vigilância da Exclusão Social. Os bairros pertencentes à VIIRA estão incluídos no 1º CRA.

Ainda segundo a Prefeitura, atualmente a SMAS desenvolve diversos projetos sociais voltados para a população que se encontra em vulnerabilidade social e àquelas que estão próximas à linha da exclusão social. Destacam-se, entre eles, os Programas de Proteção Básica, como o Bolsa Família e o Pro Jovem, desenvolvidos em parceria com o Governo Federal e os Programas de Proteção Especial, como o Família Acolhedora, o Dando Asas ao Futuro e o Acolhimento para Adultos e Famílias (PSM-RJ).

Apesar das informações da Prefeitura, quando questionados sobre as redes de apoio sociais durante a pesquisa de campo, 100% dos entrevistados relatou não participar de qualquer associação política; apenas 7% assinalou participar de associações de moradores ou empresas (Sindicato do Comércio), associações religiosas (Candomblé) e associações de apoio comunitário (mas fora do bairro). O número de associados a sindicatos encontrado em campo surge menor que os dados encontrados no IBGE, que são de 1996. Nele, estão afiliados cerca de 18,62% dos adultos da região metropolitana do Rio de Janeiro.

Para lazer, 100% dos entrevistados demonstraram insatisfação total com o bairro, alegando que, para se divertir, só saindo dele. Como alternativas dentro do bairro, foram apontados: a Quinta da Boa Vista (“abandonada e perigosa”); a Feira de São Cristóvão (“muito cara”); bares e ambulantes de churrasquinho; e a pracinha da Barreira do Vasco (“onde leva-se as crianças e encontra-se com vizinhos”). Ao longo das entrevistas, em perguntas diferentes, foi comum ouvir que a rua serve apenas como dormitório – “é chegar e dormir!”.

Em mapa constante do Plano de reabilitação integrada da região de São Cristóvão (2006), pode-se notar a quase irrisória quantidade de áreas públicas livres que atendam à Rua Bela e sua vizinhança.

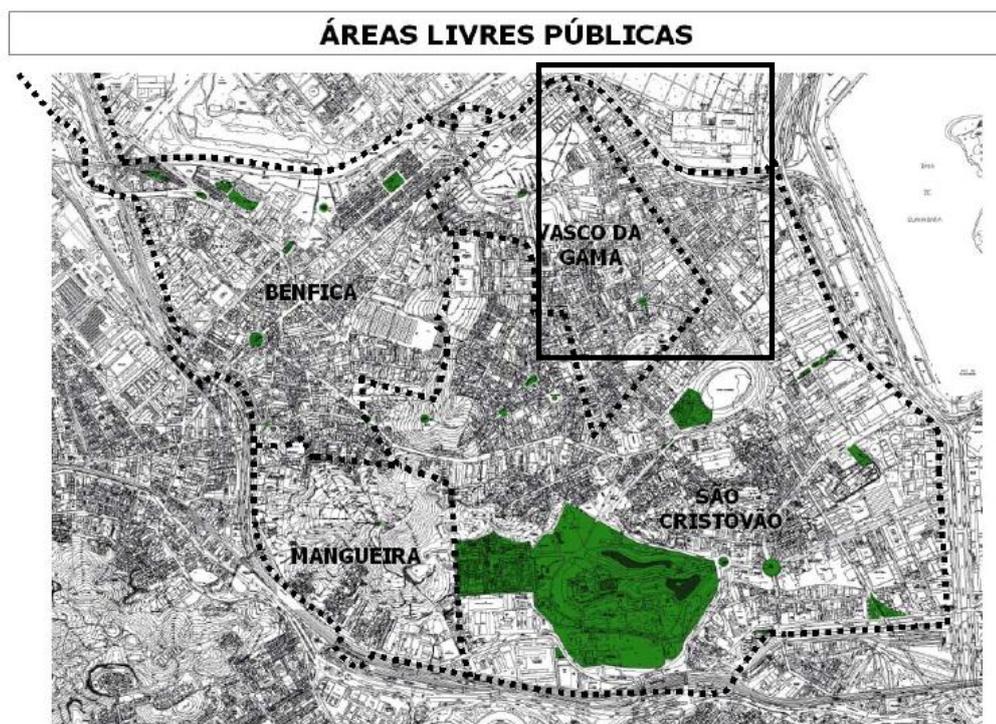


Figura 46- Áreas livres públicas da RA São Cristóvão. Demarcação da área em que está localizada a Rua Bela. Fonte: IPP/DUR/Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2006).

O que mais causa insegurança nos moradores da Rua Bela, segundo a pesquisa de campo, além dos objetos e tiros vindos da Linha Vermelha, está na constante ameaça de desapropriação despejo na região. Seja por parte da política de desapropriação gradual programada pela prefeitura; seja pela iniciativa de pessoas jurídicas que possuem grandes terrenos desmembrados em pequenas propriedades, cuja possibilidade de reunião cria uma boa oportunidade de especulação imobiliária. A partir de 1997, pode-se encontrar a volta de projetos de remembramento para a Rua (PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO, 2016, PAL 44396). Pela histórica configuração ocupacional da rua, uma massa centenária de edificações e vilas operárias se vê ameaçada de demolição, num contínuo processo de desvalorização do patrimônio e da memória da cidade do Rio de Janeiro e, principalmente, do bairro Imperial.

4.2.4.2 Infraestrutura de serviços e habitabilidade urbana

A presença do poder público na rua foi sentida por 30% dos entrevistados, sendo que, desses, 50% pontuou que, para melhorar só se mudando; ou outros 50% sugeriu mais atenção e manutenção. Outros 7% do total de participantes a classifica como “média”. O restante dos entrevistados foi categórico em negar a presença do estado e, destes, 10% usou de ironia e respondeu à pergunta perguntando: “o que é poder público?”. Nessa questão, 7%

citou a presença da COMLURB e da Concessionário Porto Novo, mas não as reconheceu como sendo parte do poder público. Como sugestões para melhorias no contato com o poder público, 30% disse não saber; 30%, disse “tudo”; e o restante pediu “revitalização” da área, mais atenção com o bairro, menos “descaso” e “abandono”.

No que tange à disponibilidade de recursos e serviços no local, apenas 30% disse encontrar tudo o que precisa na rua Bela. O restante dos entrevistados apontou a necessidade de “mais lojas” (restaurantes, bares, farmácias, correios, mercados, bancos foram citados nominalmente). E a falta de transporte no local foi o principal motivo das dificuldades encontradas, pois, o que se precisa, tem que ser encontrado fora do bairro.

No quesito de infraestrutura de serviços urbanos, os serviços de telecomunicações (telefonia fixa, móvel e internet) foram avaliados como: “bons” (15%); “normais” (23%); “regulares” (59%); e “péssimo” (7%). Para os entrevistados que classificaram os serviços como “regulares” e “péssimo”, foram relatados as constantes quedas nas linhas de telefonia fixa, embora a manutenção seja rápida, e a limitação nos serviços de telefonia móvel. Nenhum dos participantes alegou problemas com os serviços de internet.

Quanto à percepção das mudanças pelas quais a rua sofreu, 23% não soube responder. Do restante dos entrevistados, 100% não apontou melhora alguma no ambiente desde que passaram a habitar esse espaço, pelo contrário. Foram apontadas perdas em vitalidade da rua (referindo-se a numero de pessoas compartilhando e sociabilizando no espaço), na sua infraestrutura econômica e mobilidade. A Linha Vermelha foi acusada de ter transformado o bairro em um lugar frio. O esvaziamento foi apontado como a maior mudança percebida, e que esse processo ainda continua em curso.

A falta de unidades educacionais próximas à rua foi observada por, aproximadamente, 92% dos entrevistados. Alguns, mais antigos, destacaram o fato de, com o tempo, as escolas que havia na região fecharem ao longo dos anos, chegando à situação atual de uma enorme lacuna na amplitude do atendimento educacional. Percebe-se apenas uma unidade próxima à rua, sendo essa uma creche.

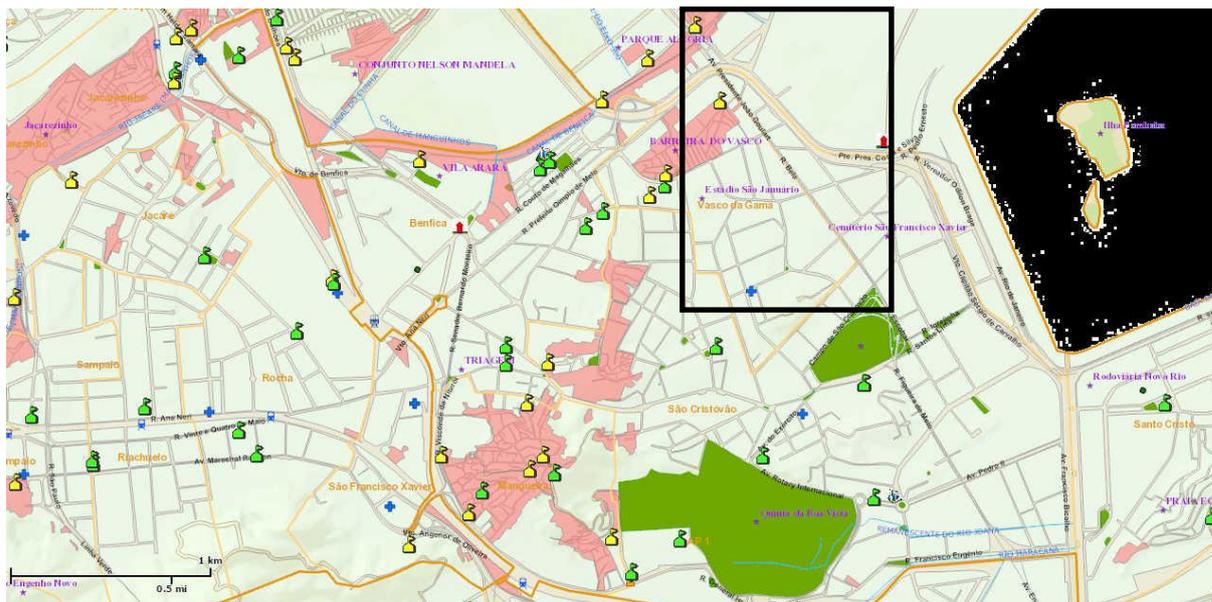


Figura 47- Unidades escolares, RA VII, 2016. Destaque para a área da Rua Bela. Fonte: IPP, 2016 (Detalhe de mapa). Destaque da autora.

Todos os entrevistados alegaram desconhecer unidades culturais próximas à rua. 23% dos entrevistados explicitaram a necessidade de criação de equipamentos urbanos, aliados a projetos sociais, que possam realizar atividades culturais para a população da região. Na escala de bairro, como unidades culturais, foram apontados apenas o Observatório Nacional e a Feira Nordestina, no Campo de São Cristóvão.

Há alguns pontos na questão da habitabilidade urbana que mereceram, neste trabalho, um destaque maior, principalmente nos que fazem referência à qualidade da saúde ambiental. Junto aos resultados da pesquisa, essas questões são abordadas para esclarecimento sobre esses fatores e seus impactos. São, a seguir:

4.2.4.2.1 A qualidade do ar

A exposição da população moradora dos grandes centros urbanos à poluição atmosférica é muito alta, trazendo graves consequências à saúde destes indivíduos, sobretudo em grupos vulneráveis como pessoas com doenças respiratórias crônicas, idosos e crianças. Estudos têm apresentado relações significativas de efeitos de morbidade e mortalidade aos poluentes do ar, tais como o monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NO_x), dióxidos de enxofre (SO₂), ozônio e material particulado em suspensão no ar (CANÇADO, 2006).

A maioria dos indivíduos inala, diariamente, cerca de 12m³ (15 kg) de ar, portanto, é de se esperar que a qualidade do ar respirado afete o funcionamento do metabolismo celular do organismo e, por consequência, a saúde do indivíduo. Os poluentes do ar entram no organismo dos seres humanos e de outros seres vivos pelo sistema respiratório, causando grandes desordens não apenas nesse sistema, pois passam dos pulmões para o sistema circulatório, afetando outras funções fisiológicas.

As maiores fontes de poluentes nos centros urbanos são as indústrias e os veículos automotivos. E a Rua Bela encontra-se localizada em posição vulnerável, entre essas duas fontes. A capacidade de regeneração da atmosfera se reduz proporcionalmente às quantidades de emissões de poluentes e à redução da possibilidade de dispersão destes poluentes – dois agravantes presentes na circunvizinhança desta rua.

Os poluentes podem ser classificados em dois tipos: os primários e os secundários. Poluentes primários são os emitidos diretamente pelas fontes para a atmosfera, tendo como exemplo a fumaça expelida pelo cano de descarga do automóvel ou a fumaça de uma chaminé industrial. Poluentes secundários são os que resultam de reações químicas as quais os poluentes primários sofrem ao entrar em contato com a atmosfera.

Abaixo, um quadro simplificado sobre os poluentes e suas fontes mais comuns:

POLUENTE	FONTES
Monóxido de Carbono (CO)	Tráfego (especialmente veículos sem catalisador) e indústrias
Óxidos de azoto (NO_x)	Tráfego e indústrias em geral (resulta da queima de combustíveis a temperaturas mais ou menos elevadas).
Compostos de Enxofre (SO_x)	Setor industrial (indústria química, pasta de papel, refinarias e caldeiras que utilizem combustível com alto teor de enxofre).
Partículas (PM10)	Tráfego; indústrias (cimenteiras, refinarias, siderurgias, pasta de papel, indústria química, entre outras); obras de construção civil; e práticas agrícolas.
Chumbo (Pb)	Tráfego (combustíveis com chumbo) e indústrias (processo de fabrico com matérias primas que integrem o chumbo)
Compostos Orgânicos Voláteis (COVs)	Indústria química; tráfego; armazenamento de combustíveis e gasolineiras; oficinas mecânicas; tinturarias e outras atividades que envolvam manuseamento de solventes.
Dioxinas e Dibenzofuranos	Indústria química, de papel e celulose, metalúrgica, de desengorduramento de metais e fabrico de poliméricos; processos de combustão (incineradores de resíduos urbanos, hospitalares, industriais e de outras fontes.
Ozônio (O³)	Forma-se ao nível do solo, como resultado de reações químicas que se estabelecem entre alguns poluentes primários, tais como os óxidos de azoto, os compostos orgânicos voláteis ou o monóxido de carbono. Essas reações

POLUENTE	FONTES
	acontecem pela presença de luz solar em contato com os óxidos de nitrogênio (NOx) e os hidrocarbonetos, derivados da combustão dos motores de veículos automotivos, assim como quando os níveis de azoto são mais elevados durante o verão. Provêm dos seguintes poluentes primários: tráfego; indústrias, entre outros.

Tabela 19– Principais poluentes e suas fontes. Adaptada da Agência Portuguesa do Ambiente (s.d). Fonte: <http://qualar.apambiente.pt/INDEX.PHP?page=5&subpage=7>.

O Instituto de Energia e Meio Ambiente do MMA elaborou um primeiro diagnóstico, onde aponta as fragilidades dessas redes estaduais no monitoramento da qualidade do ar no Brasil, tais como a heterogeneidade da composição dessas de forma que nem sempre todos os parâmetros regulados são monitorados; falta de continuidade nas operações das redes, que impossibilitam a criação de séries históricas, e o acompanhamento do comportamento dos poluentes observados; e a falta de fornecimento de dados em qualidade e quantidade suficientes para que seja formado um conjunto representativo passível de compor um diagnóstico ambiental adequado sobre a concentração de poluentes atmosféricos. Ainda segundo o documento, as fragilidades apontadas “[...] também impedem correlações confiáveis de causa-efeito, [...] entre a presença de contaminantes e impactos à saúde humana em uma determinada área ou evento específico” (Ministério do Meio Ambiente, 2014: 64).

Considerando, ainda, sobre a saúde nos ambientes construídos, são vários os trabalhos que associam a poluição atmosférica às questões de mortalidade e morbidade, mas os estudos a respeito da influência do desenho urbano (seus microclimas, variabilidades e particularidades) no estado de saúde de suas populações se apresentam de forma segmentada, não dando conta da complexidade dos problemas encontrados. Cenários complexos necessitam de abordagens multifacetadas (Gomes, 2002). Por exemplo, nos interiores das construções, os indivíduos estão expostos a agentes físicos (luz, radiações, umidade, fatores térmicos, ventilação, ruídos, partículas finas etc.), químicos (poluentes do ar exterior, fumo, químicos de uso doméstico, combustões, COVs etc.) e biológicos (ácaros, fungos, esporos etc.). Quando se fala em qualidade do ar interno, também se deve levar em consideração que algumas substâncias tóxicas, presentes no ar exterior, são potencializadas no ambiente interior (GOMES, 2002. Ainda quanto à qualidade do ar em ambiente interno, Schirmer *et al.* (2011) fazem uma revisão dos trabalhos publicados no Brasil e apontam para o desenvolvimento de poucos estudos sobre o tema, destacando como fatores limitadores a falta de: incentivo às pesquisas na área e legislação específica, que estabeleçam parâmetros para a análise de compostos orgânicos em ambientes internos que não sejam industriais. Esta pesquisa procura

responder a essa lacuna apontada por tais autores. A visita de campo realizada para o estudo da Rua Bela não nos permite perceber a relação direta entre os efeitos dos poluentes atmosféricos e os danos causados à saúde de seus habitantes. Entretanto, são evidentes a vulnerabilidade ambiental e os riscos à saúde que a exposição aos poluentes atmosféricos representam para aquela população.

Voltando ao caso do bairro Imperial de São Cristóvão, nele encontra-se uma unidade que consta do 1º Diagnóstico da rede de monitoramento de qualidade de ar no Brasil supracitado, onde se tem a medição de monitoramento de Material Particulado Inalável (MP10) e Partículas Totais em Suspensão (PTS). No cálculo das médias anuais de PTS, apenas cerca de 36% dos dados são considerados representativos; já em MP10, aproximadamente 45% o são. Os dados indicam que os índices de qualidade do ar da região ultrapassam, em muito, a recomendação da OMS (MP10<20µg/m³) e o padrão nacional primário (MP10<50µg/m³ e PTS<80 µg/m³)., mas não comprovam nem ajudam a explicar qualquer fenômeno que tenha ocorrido na região que possa ter concorrido para o cenário encontrado.

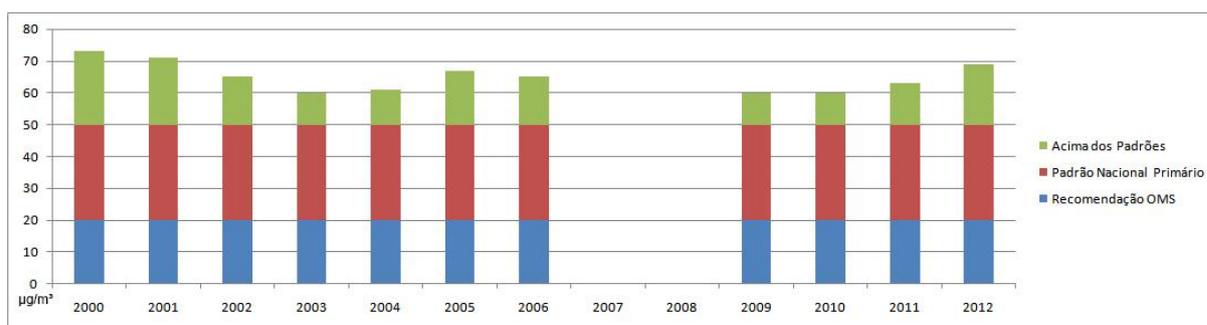


Figura 48 - Médias anuais de MP₁₀ registradas na unidade de monitoramento semiautomática São Cristóvão, durante o período de 2000-2012. Fonte: Elaborado a partir de informações do Ministério do Meio Ambiente (2014).

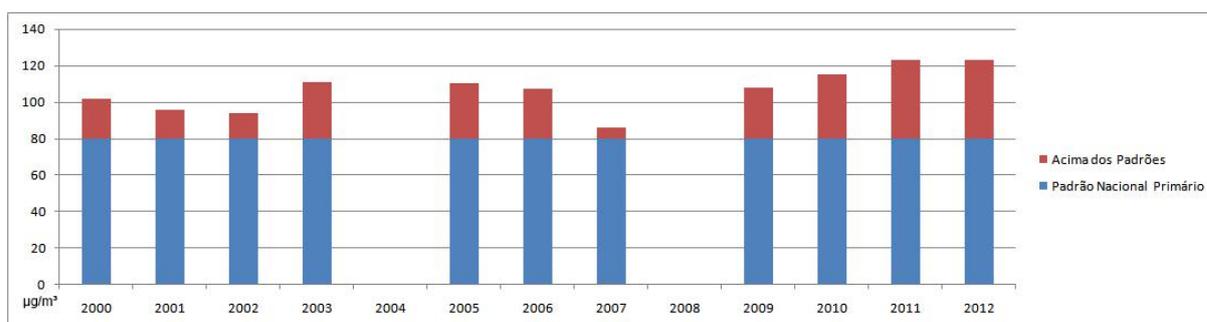


Figura 49- Médias anuais de PTS registradas na unidade de monitoramento semiautomática São Cristóvão, durante o período de 2000-2012. Fonte: Elaborado a partir de informações do Ministério do Meio Ambiente (2014).

Os efeitos tóxicos agudos dos gases de exaustão automotiva são conhecidos desde o advento das máquinas de combustão interna. Essas máquinas libertam quantidade suficiente de monóxido de carbono para causar a morte por intoxicação quando funcionando em ambientes fechados, tais como garagens. Por esse motivo, a emissão de CO foi uma das primeiras a ser alvo das regulamentações (BRAUN, 2003).

Além dos efeitos tóxicos agudos, a poluição automotiva pode causar, em longo prazo, doenças respiratórias, tais como asma e bronquite, assim como o câncer do trato respiratório e a fibrose pulmonar, devido à presença de outros compostos químicos, além do CO, nos gases de emissão, sendo esses tanto orgânicos quanto inorgânicos. Os hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (HPA) originados da queima de combustíveis fósseis, em particular do diesel, ligam-se ao DNA, formando os adutos HPA-DNA, especialmente aquele desenvolvido pelo benzo(a)pirenoepoxidíol (BPED), o qual está relacionado a um aumento da incidência de câncer do pulmão. Esse composto também atua como um estrógeno ambiental, sendo apontado como um dos causadores da diminuição da fertilidade em machos de várias espécies de aves e mamíferos (BRAUN, 2003).

O material particulado presente nos centros urbanos poluídos também está associado aos danos à saúde. As partículas líquidas e sólidas em suspensão no ar são provenientes de diversas fontes e podem ser inaláveis ou não, dependendo de seu diâmetro. E as partículas liberadas pela combustão dos motores de veículos automotivos são as de diâmetro menor, portanto, as mais facilmente inaláveis. À medida que vão se depositando no trato respiratório, os mecanismos de defesa corporais começam a tentar removê-las: primeiro vem o espirro, desencadeado pelas partículas maiores estacionadas nas narinas; depois, a tosse, significando a invasão dessas partículas além da laringe. Há outro mecanismo de defesa contra essa invasão particulada no organismo, o aparelho muco-ciliar, consta de células com cílios e células com muco, que agem em conjunto na direção do pulmão para a boca, aonde os cílios se movimentam constantemente empurrando impurezas e o muco produzido, que por sua vez também ajuda no carreamento das impurezas para longe dos pulmões. Tais partículas podem causar doenças respiratórias, assim como doenças cardiovasculares, entre outras (BRAGA, 2007).

A epidemiologia tem contribuído para a consciência dos riscos dos carcinogênicos ambientais, podendo detectar efeitos graves na saúde da população causados por poluentes, mesmo quando os parâmetros de exposição se encontram dentro dos padrões de segurança. Analisando parâmetros de mortalidade e morbidade, levantando históricos clínicos documentados, pesquisas realizadas em diversos centros urbanos que utilizaram desenhos

epidemiológicos apontam para: exacerbações de sintomas respiratórios e cardiovasculares; aumento das crises de asma e dor pré-cordial; limitação funcional; maior utilização de medicamentos; maior número de consultas em pronto-socorro e internações hospitalares. Vale ressaltar que estudos experimentais e toxicológicos têm sustentado os resultados dos estudos epidemiológicos (BRAGA, 2007).

Novos conhecimentos alteram conceitos previamente existentes e levam as sociedades a desenvolverem estratégias de saúde pública, geralmente através de regulamentação, de maneira a reduzir a exposição involuntária dos indivíduos aos carcinogênicos químicos, em especial, os particulados diesel (BRAUN, 2003).

Abaixo, seguem mais detalhes a respeito de alguns poluentes atmosféricos derivados da queima de combustíveis fósseis e seus efeitos na saúde humana.

a) Chumbo: O chumbo é o composto dos mais importantes no aditivo para combustível e suas formas, sob condições apropriadas de síntese, são ligeiramente voláteis e dissolvem-se rapidamente em solventes orgânicos, gorduras e lipídeos, sendo diretamente absorvidos, distribuídos e excretados pelo organismo. Sua acumulação acontece facilmente, sua excreção é muito lenta e não há necessidade de exposição aguda para que haja envenenamento por chumbo. A taxa de absorção do chumbo pelo corpo pode ser superior a 50% no caso de inalação de gases de exaustão de motores, dependendo da idade do paciente e características da exposição, afetando todos os órgãos e sistemas do organismo (MOREIRA & MOREIRA, 2004).

b) Ozônio: O ozônio, por sua vez, é um potente oxidante, que ao ser inalado pode causar lesões nas células dos indivíduos. Seus níveis aumentam consideravelmente, entre o fim da primavera e o começo do outono, nas regiões periféricas de grandes centros urbanos que são localizadas nas direções em que sopram os ventos. Algumas horas após o *rush* matinal, quando ocorrem maiores emissões de óxidos de nitrogênio expostos à luz do sol, acontecem os picos de concentração do gás, atingindo nível máximo no meio da tarde e diminuindo à noite (BRAGA, 2003). Em baixas concentrações o ozônio não provoca sinais de toxicidade, mas em altas concentrações pode ser fatal para os seres humanos, e apresenta sintomas como dor de cabeça, tontura, sensação de queimação na região dos olhos, irritação na garganta e tosse, afetando o sistema respiratório (CHIATTONE *et al.*, 2008). O Departamento Nacional de Qualidade do Ar de Interiores da ABRAVA, baseando-se em normas e leis brasileiras e internacionais, não recomenda a utilização desse gás em ambientes ocupados por pessoas (COZAC, 2010).

c) Dióxido de enxofre e aerossóis ácidos: Uma vez lançado na atmosfera, dependendo de seu tempo de permanência no ar, da presença de luz solar, da temperatura, umidade e da forma com que as moléculas desse fluido aderem a uma superfície sólida, o dióxido de enxofre oxida e forma aerossóis ácidos, cujas formas mais comuns são os sulfatos e os bissulfatos. Pela alta solubilidade do dióxido de enxofre em água, a maior parte do gás que uma pessoa inala é absorvido nas vias aéreas superiores, e quanto mais atividade física, mais ventilação, propiciando a absorção do composto em regiões mais internas dos pulmões. O ácido sulfúrico é o aerossol ácido mais irritante para o trato respiratório, pois seu pH tem valor menor que 1 (BRAGA, 2003).

d) Monóxido de carbono: O automóvel é a maior fonte de emissão desse poluente e pessoas que passam várias horas do dia expostas a ele são os mais afetados. Nesse grupo não estão inclusos apenas os indivíduos que se encontram em ambientes externos, tais como motoristas, pedestres e ciclistas, mas também os indivíduos em ambientes internos que são ventilados inadequadamente por atmosferas poluídas (BRAGA, 2003), tais como as edificações da Rua Bela. O monóxido de carbono tem uma afinidade 240 vezes maior com a hemoglobina que o oxigênio, resultando que uma pequena quantidade dessa substância sature grande quantidade de moléculas de hemoglobina, diminuindo a quantidade de oxigênio transportada pelo sangue e liberada nos tecidos. Pessoas residentes em áreas de grande concentração ambiental de gás carbônico apresentam uma taxa de aumento de 100% nos níveis de carboxihemoglobina em relação a indivíduos saudáveis e não fumantes que não tem o mesmo tipo de exposição (BRAGA, 2003).

e) Óxidos de nitrogênio: Durante a combustão, submetido a temperaturas elevadas, o oxigênio reage com o nitrogênio, formando óxido nítrico, dióxido de nitrogênio e outros óxidos de nitrogênio. Esses compostos têm um alto índice de reação quando na presença de oxigênio, ozônio e hidrocarbonetos. Só que o processo não para por aí: na presença da luz do sol, os compostos resultantes reagem novamente com o oxigênio e os hidrocarbonetos, transformando-se em ozônio. Esse é um dos principais precursores desse poluente na troposfera (BRAGA, 2003).

f) Compostos orgânicos voláteis (COV): São hidrocarbonetos do tipo aldeídos, cetonas, solventes clorados e substâncias refrigerantes (CFC). Neste item, serão tratados alguns dos compostos resultantes da queima de combustíveis fósseis por veículos automotores. Os hidrocarbonetos aromáticos presentes em quase todos os tipos de petróleo são os que apresentam maior toxicidade, com potenciais efeitos carcinogênicos. Os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPA), anteriormente citados, são um tipo de COV, e também são

classificados como Poluentes Orgânicos Persistentes (POP), já que sua biodegradação no ambiente é lenta. Alguns HPA são mutagênicos ou carcinogênicos e seu maior problema é o alto grau de solubilidade em água, o que possibilita sua rápida distribuição nos sistemas solo-água, bem como no organismo humano, altamente hidratado. Outros HPA são solúveis em solventes orgânicos. Quando ingeridos, esses compostos atravessam a parede intestinal e passam a fazer parte de sua reserva de gordura. Trataremos de alguns tipos a seguir.

COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS	EFEITOS NA SAÚDE
Benzeno	Exposição aguda: narcose e excitação seguida de sonolência; tonturas; cefaleia; náuseas; taquicardia; dificuldade respiratória; tremores, convulsões, perda da consciência e óbito. Exposição crônica - caso em que se encontram os habitantes da Rua Bela: alterações hematológicas que correspondem, principalmente, a hipoplasia, displasia e aplasia da medula óssea; alterações neuropsicológicas e neurológicas relacionadas à atenção, percepção, memória, habilidade motora, vasoconstritiva, função executiva, raciocínio lógico, linguagem, aprendizagem e humor; alterações cromossômicas numéricas e estruturais em linfócitos e células da medula óssea; quadros de polineuropatias periféricas e mielites transversas; e alterações periféricas ou centrais no sistema auditivo (perdas auditivas neurosensoriais, zumbidos, vertigens e dificuldades no processamento auditivo). O caráter leucêmico do benzeno é amplamente reconhecido e se relaciona a doenças onco-hematológicas.
tolueno	Exposição a níveis de baixa e média concentração: cansaço, confusão, debilidade, perda de memória, náusea, perda de apetite e perda da audição e visão. Exposição a altos níveis: enjoo, sonolência, perda da consciência e óbito.
xilenos	Exposição aguda a altos níveis: irritação na pele, olhos, nariz e garganta; dificuldade para respirar, problemas pulmonares, falta de memória e possivelmente, alterações hepáticas e renais. Exposição crônica: perda de consciência e morte.

Tabela 20- Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) e seus efeitos na saúde. Fonte: Adaptados de Santos (2009).

A Rua Bela, após ter sido coberta pela construção da Linha Vermelha, passou a concentrar as emissões de gases ocorridas nela, sobre ela e pela vizinha Avenida Brasil. A rua estreita – ladeada por prédios geminados e fachadas com pouco ou nenhum afastamento do passeio – tem o céu obstruído pelo viaduto de três pistas que corre sobre ela. Essa configuração construtiva bloqueia a circulação do ar, impedindo sua completa renovação. Nem mesmo sua proximidade com o mar, um fator que poderia contribuir para dispersar os poluentes e sanear o ar local, consegue amenizar o problema: a brisa marinha não é capaz de alcançá-la, impedida pelas barreiras edificadas. Somado a isso, ainda há a carga de emissões ocorridas sobre e sob o viaduto por veículos de todos os portes que circulam na Linha Vermelha, na Avenida Brasil e na própria Rua Bela. Os compostos listados nesse trabalho, e

ainda outros mais, advém das emissões que ocorrem ao longo dessas vias e se concentram na Rua Bela, contribuindo fortemente para a degradação da qualidade do ar disponível para os seus habitantes e seu entorno.

PERGUNTA 39	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você diria que o ar dessa rua é:	-	07%	15%	30%	46%

Tabela 21- Resultado da Pergunta 39, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Na pesquisa de campo, os habitantes que classificaram a qualidade do ar da rua como “muito ruim”, comentaram sobre a quantidade de fuligem e poeira vindas, tanto da Linha Vermelha quanto da Av. Brasil. A quantidade alta de carros trafegando também foi comentada pelos entrevistados que classificaram o ar como “ruim”.



Figura 50 - Exemplos de edificações da Rua Bela com suas aberturas para a rua modificadas. Foto da autora (2013).

4.2.4.2.2 A qualidade da ventilação e insolação

Uma aglomeração urbana não tem necessariamente as mesmas condições climáticas da região na qual está inserida, pois tudo depende da natureza das atividades realizadas no núcleo urbano, das direções das correntes de ar, da quantidade e proximidade das construções, que pode reduzir a possibilidade de dispersão dos contaminantes, tomando por comparação o clima das áreas circunvizinhas. As alterações climáticas causadas pelo núcleo urbano, geradas pela impermeabilização do solo, pela produção de calor da própria cidade e pelas massas de edificação, alterando o curso natural dos ventos, são chamadas ilhas de calor (BRANDÃO, 2008).

“...as cidades também são produtoras de calor. Nelas se instalam grandes quantidades de equipamentos termoeletrônicos e de combustão para a produção de mercadorias e transportes de pessoas e cargas. Interferem, ainda, as verdadeiras massas de edificação que modificam o curso natural dos ventos, prejudicando a ventilação natural no interior do núcleo. Além disso, a poluição gerada em um meio urbano modifica as condições do ar quanto a sua composição química e odores.”(FROTA & SCHIFFER, 2001: 66)

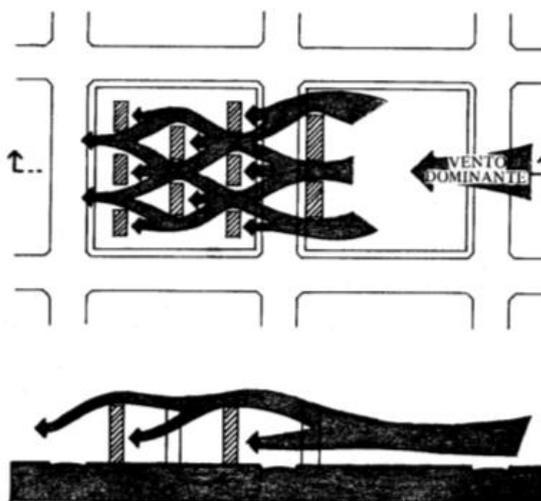


Figura 51- Esquema de urbanização proposto para as regiões de clima tropical quente e úmido. Fonte: FROTA & SCHIFFER, 2001.

A radiação solar é a emissão de energia eletromagnética pelo sol, em ondas que se auto propagam no espaço com um componente magnético e outro elétrico e, a vida advém da auto-organização possível da matéria através dos fluxos de energia (BARGHINI, 2008). Desse fluxo depende a saúde humana, tanto para sua regulação interna, quanto para a manutenção da saúde do ambiente em que se vive. No clima tropical quente e úmido do Rio

de Janeiro é fundamental que as edificações sejam beneficiadas pelos ventos e banhadas pela luz do sol, de forma salutar. A posição e proximidade das edificações em relação umas às outras, numa região urbana, são fatores condicionantes para que isso ocorra. A relação entre altura, posição, largura e comprimento das edificações em relação à rua, fazem com que se criem situações, ou não, de salubridade. Edificações vizinhas, assim como arborização, podem se constituir em barreiras para o sol e para o vento (FROTA & SCHIFFER, 2001).

A ventilação transfere o calor para o exterior da edificação, proporcionando conforto térmico e renovação de ar em seu interior. O sol cumpre seu papel purificador, retirando o excesso de umidade proporcionada pelo clima ou pelo solo, desde que controlado a se evitar exposição excessiva. O microclima urbano é o resultado do conjunto formado pelas edificações, o piso das ruas, a presença ou ausência da arborização e o fator de visibilidade do céu nestas ruas. Tal conjunto é o que Mascaró (2004) chama de “recintos urbanos”.

O desempenho ambiental de um recinto urbano é o resultado da interação entre o clima local e o ambiente edificado. E, dependendo das propriedades térmicas dos materiais utilizados no piso e nas edificações, estes podem armazenar grande quantidade de calor durante o dia e gerar grandes emissões noturnas, contribuindo para a formação das ilhas de calor (BRANDÃO, 2008).

No clima do Rio de Janeiro, o fator relevo define contrastes, sendo uma das razões da fragmentação da cidade em áreas com climas locais, distinguidos, segundo o Plano de Saneamento Municipal do Rio de Janeiro (PSM-RJ, 2001), em Zonas Sul e Norte. A Zona Sul é caracterizada pelo microclima ameno, devido a maior ventilação das invasões de massas polares e da brisa marítima. As áreas litorâneas apresentam uma precipitação média, inferior a 60 mm, enquanto os bairros situados na base das encostas do maciço da Tijuca têm clima chuvoso o ano todo, úmido, oriundas do oceano, a se elevarem. Já a Zona Norte apresenta microclima quente, uma vez que a presença do relevo provoca efeito inverso ao da Zona Sul, em relação às massas úmidas oriundas do oceano.

No caso da Rua Bela, as superfícies edificadas não se resumem somente ao piso e às casas e comércio locais, mas também à grande massa de concreto e asfalto que é o viaduto instalado sobre esta rua. A capacidade de estocagem de calor de cada um dos pilares deste viaduto, expostos diretamente ao sol ao longo de quase todo o dia e ao ano, é muito maior do que quaisquer das suas edificações preexistentes. Portanto, o calor armazenado durante o dia e emitido durante a noite no recinto urbano da Rua Bela ficou, provavelmente, bastante elevado após a presença da Linha Vermelha sobre esta rua.

E, considerando que a temperatura influencia diretamente no grau de umidade relativa do ar local, a quantidade de vapor de água na massa de ar que circula neste recinto urbano está seriamente comprometida pela alta capacidade de estocagem de calor neste local. Sobretudo, sob a incidência do sol de verão, cuja trajetória aparente no céu é mais alta do que o sol de inverno, incidindo diretamente sobre as ruas (MASCARÓ, 2004).

Vale acrescentar que o núcleo urbano tende a ser mais chuvoso do que seus arredores, já que as partículas sólidas em suspensão no ar contribuem para a aglutinação das partículas de água, num processo físico que proporciona impactos pluviais concentrados (FROTA& SCHIFFER, 2001). Muitos estudos comparativos entre o ambiente urbano e o rural são realizados, detectando as diferenças nos parâmetros do balanço de energia entre essas duas áreas. Na área rural, os valores de insolação, umidade relativa, nebulosidade, albedo e velocidade do vento são mais altos que na urbe; a cidade apresenta, por sua vez, valores mais elevados nos parâmetros de temperatura e precipitação (chuva, granizo, neve) que a área rural (BRANDÃO, 2008).

Na Rua Bela, o viaduto funciona como uma enorme barreira para a luz do sol, criando áreas totalmente escuras nas edificações, mesmo durante o dia, contribuindo para a exposição de seus habitantes à umidade – e às doenças acarretadas pelo seu excesso – e ao gasto econômico que os obriga a manterem a luz artificial acesa durante todo o dia.



Figura 52- Residência, na Rua Bela, com luz acesa em pleno dia. Foto da autora (2013).



Figura 53 - Exemplos da interferência da Linha Vermelha sobre a insolação das edificações em seu entorno. Fotos da autora (2013).

Em campo, cerca de 77% dos habitantes disse que bate sol em seus imóveis; desses, 20% informaram que bate pouco sol. Cerca de 23% dos voluntários informou que não há insolação em suas edificações.

PERGUNTA 46	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
E a temperatura daqui, na maior parte das vezes está:	07%	15%	38%	07%	30%

Tabela 22 - Resultado da Pergunta 46, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Dos entrevistados que classificaram a temperatura da rua como “muito ruim”, 100% justificou o aumento de temperatura pela existência da Linha Vermelha, citando o “abafamento da rua”, a “emissão dos motores” e a “irradiação da estrutura do viaduto” como motivo.

Niemeyer (2010) apresentou um trabalho sobre a região de São Cristóvão, com o objetivo de medir o impacto da construção da Linha Vermelha no conforto higrotérmico da rua. Utilizando como base a R. Figueira de Melo (cujas condições são análogas às da Rua Bela), mediu-se outras duas ruas com características bem diferentes e seus resultados foram comparados. Foram tomadas temperaturas de Bulbo (Úmido e Seco), de Globo, Umidade Relativa do Ar e velocidade do vento. A pesquisa apresentou o pior desempenho higrotérmico para a R. Figueira de Melo, coberta pela Linha Vermelha, conforme demonstram os quadros abaixo:

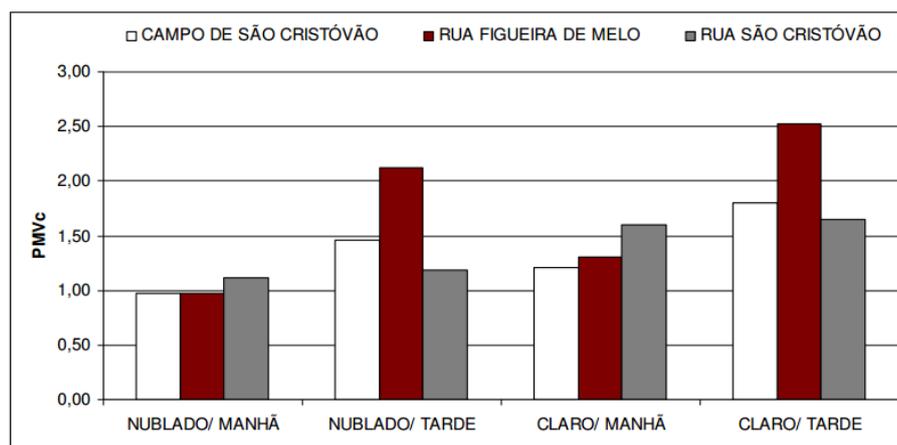


Figura 54 - Variação do PMVc (Voto Médio Estimado Corrigido/ Sensação Térmica) de algumas ruas de São Cristóvão, Rio de Janeiro. Fonte: NIEMEYER (2010).

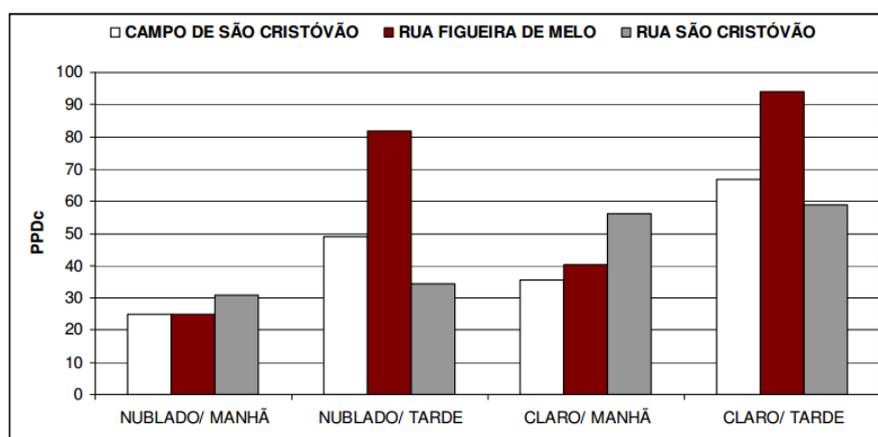


Figura 55 - Variação Estimada de Insatisfeitos (PPDc) com as condições higrotérmicas. Fonte: NIEMEYER (2010).

A pesquisa apresentou os piores desempenhos higrotérmicos no período da tarde, na Rua Figueira de Melo, embaixo das pistas do viaduto. “Em dia de céu claro, a porcentagem de insatisfeitos foi da ordem de 94%” (NIEMEYER, 2010:9).

4.2.4.2.3 A qualidade da iluminação artificial

A poluição luminosa é a utilização incorreta da iluminação artificial, que pode causar incômodos pela difusão desnecessária da luz na atmosfera, se propagando além das zonas onde ela é necessária e notadamente além da linha do horizonte (BARGHINI, 2008).

Existem três tipos de poluição luminosa: o brilho no céu, definido como o brilho alaranjado que pode ser visto nas torres e cidades, causado pelas luzes refratadas e espalhadas

por partículas em suspensão ou gotículas de água; ofuscamento, que consiste na luz reluzindo para dentro dos olhos, tal como o efeito que um farol veicular alto impedindo que o motorista continue a ver a estrada; e a luz intrusa, definida como a luz que brilha de um domínio para outro onde não é necessária, como, por exemplo, luzes de segurança (GARGAGLIONI, 2007).

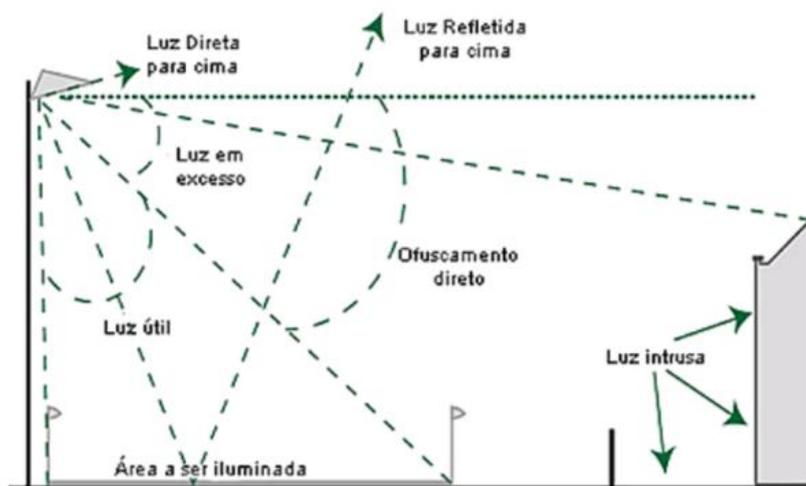


Figura 56- Tipos de poluição luminosa. Fonte: GARGAGLIONI, 2007.

Luz intrusa é a luz espalhada para as laterais, invadindo lugares adjacentes ao ponto luminoso, caso que se encaixa perfeitamente à Rua Bela, iluminada a noite toda pela Linha Vermelha. Esse tipo de poluição é a que mais causa desconforto aos habitantes nas edificações, que são então privadas da escuridão absoluta, já que a luz invade seu interior, e tem seu sono prejudicado, possivelmente causando estresse (GARGAGLIONI, 2007).

Os estudos a respeito do efeito da iluminação artificial sobre a saúde do ser humano tem se expandido além de suas consequências sobre o conforto visual. Pesquisas apontam outros danos à saúde humana, principalmente na área da radiação ultravioleta B, com efeitos mutagênicos. As lâmpadas a vapor de mercúrio, a vapores metálicos e halogênio são as com maior conteúdo de ultravioleta, e as legislações nacional e internacional vem introduzindo medidas restritivas a esse tipo de iluminação. Atualmente, em muitos países surge movimento similar também quanto a radiação ultravioleta A. Alguns trabalhos mais polêmicos apontam riscos sutis da iluminação artificial sobre o homem: alteração no ciclo circadiano; alterações profundas no metabolismo, e até propensão a aumento de doenças degenerativas. A exposição à luz durante a noite pode ser um fator de risco para o câncer, devido à supressão da luz noturna sobre glândula pineal, reduzindo a produção do hormônio

melatonina, que é exclusivamente produzido e secretado inversa e proporcionalmente às exposições ambientais de luz. A redução desse hormônio tem sido correlacionada com o aumento do risco de câncer de mama. Em adição à iniciação do câncer, existem também evidências que a exposição excessiva à luz durante a noite pode acelerar o crescimento de tumores já estabelecidos (GARGAGLIONI, 2007).

Quanto à questão ambiental, a influência da luz artificial pode tanto afastar quanto atrair insetos e aves. No que se refere à questão das espécies de interesse médico, temos o seguinte:

“Acentuando a atração a distância, a iluminação artificial pode ampliar a área de influência para instauração de epidemias. Por outro lado, com a eletrificação em áreas isoladas, na impossibilidade de pulverizar em um amplo raio, corre-se o risco de expor as populações locais a surtos de epidemias conhecidas e desconhecidas. A região tropical é, conforme relatado, entre outros, por Travasso *et al.* (1998), o maior reservatório de arbovírus e a iluminação artificial pode ser mais um elemento antrópico que concorre na instauração de novas doenças.” (BARGHINI&MEDEIRO, 2005: 9)

A Rua Bela não tem iluminação própria, apenas a que é fornecida na estrutura da Linha Vermelha, e é repetida igualmente no primeiro tabuleiro do viaduto; e no segundo patamar, a iluminação é fornecida por postes, conforme demonstrado abaixo:



Figura 57- Tipo de luminária utilizada pela Linha Vermelha na iluminação da Rua Bela e de seu primeiro patamar. Foto da autora (2013).

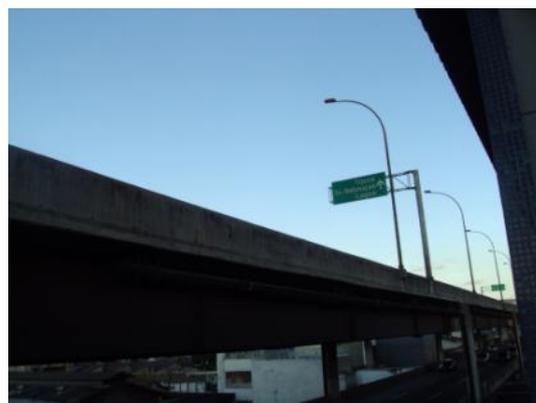


Figura 58- Luminária utilizada no segundo patamar da Linha Vermelha. Foto da autora (2013).

A partir das 18h a iluminação da Linha Vermelha é acesa, incidindo diretamente sobre as janelas das edificações da rua, abrangendo tanto as aberturas que estão próximas ao solo, quanto as que estão muito acima dele.

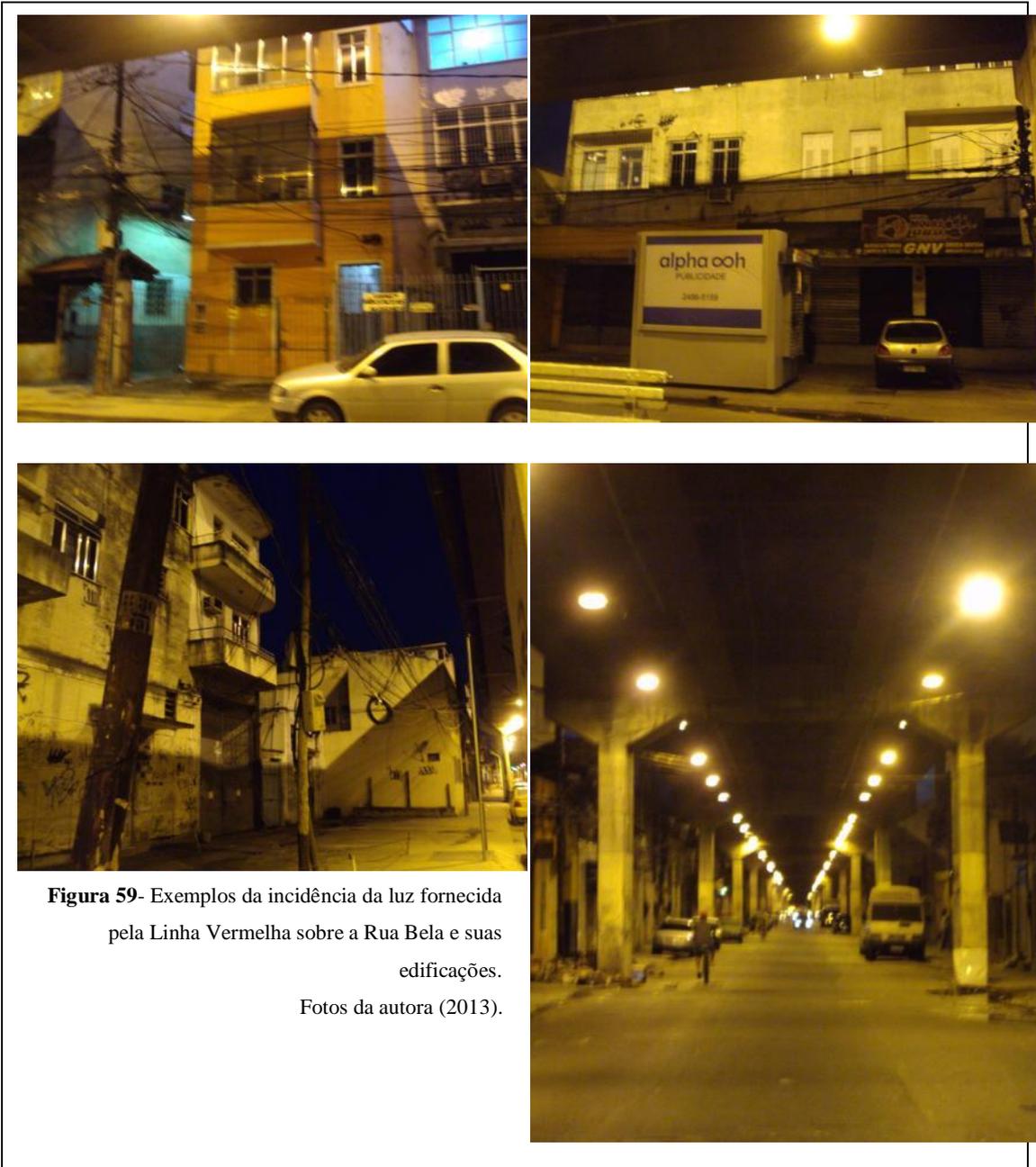


Figura 59- Exemplos da incidência da luz fornecida pela Linha Vermelha sobre a Rua Bela e suas edificações.
Fotos da autora (2013).



Figura 60- Poluição luminosa causada pela profusão de luminárias da Linha Vermelha, Rua Bela e entorno. Foto da autora (2013).

PERGUNTA 43	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você diria que a iluminação dessa rua é:	-	15%	15%	39%	30%

Tabela 23- Resultado da Pergunta 43, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 44	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM	NÃO SABE
E a da Linha Vermelha:	07%	07%	07%	23%	15%	30%

Tabela 24- Resultado da Pergunta 44, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

4.2.4.2.4A qualidade do conforto visual

Poluição visual urbana é aquela que suja, corrompe e desqualifica a leitura visual da cidade, podendo se constituir uma ameaça à saúde física dos habitantes locais, na medida em que a saúde mental é afetada por meio da perturbação do seu estado de bem estar. No caso da Rua Bela, o viaduto funciona como uma obstrução visual a cenários restauradores passíveis de promover a recuperação de recursos cognitivos, o que possibilitaria a redução de estresse causado por outros elementos (OLIVEIRA, 2003). E, devido à grave contaminação do ar causada pela presença de uma via de tráfego intenso nesta rua, as janelas das edificações foram lacradas, conforme citado anteriormente, o que vem agravar a situação de deterioração e abandono desta área.



Figura 61 - Pavilhão de São Cristóvão, década de 60. Fonte: <http://www.supervia.com.br/historia2.php>.



Figura 62- Pavilhão de São Cristóvão hoje, com a presença da Linha Vermelha. Fonte: <http://www.rio.rj.gov.br/web/riotur/exibeconteudo?article-id=157344>

É inegável que a Linha Vermelha seja uma estrutura fora da escala das ruas por onde ela corta, causando, apenas pela sua existência, um imenso impacto visual no horizonte do bairro e, por conseguinte, na forma com que os habitantes passaram a se relacionar com os locais por onde ela passa.



Figura 63 - Linha Vermelha vista a partir do cruzamento da Rua Bela com a Rua do Bonfim, a duas distâncias, ilustrando a diferença entre as escalas da rua e a do viaduto elevado. Fotos da autora (2013)



A conformação da Rua Bela vai tomando contornos curiosos, definidos a partir da existência do viaduto elevado e sua condição quase que perpétua. Os habitantes se apropriam do espaço urbano, se fundem e se adaptam às intervenções urbanas, criando situações como a exemplificada nas fotografias abaixo.



Figura 64- Trecho em que a Linha Vermelha se alarga para ramificar a pista de acesso à Avenida Brasil. Foto da autora (2013).



Figura 65- Vista dos pilares de sustentação da Linha Vermelha e seu acesso elevado. Foto da autora (2013).

A poluição visual existente nesta rua é constatada não apenas do ponto de vista externo, de quem utiliza a rua e vê a interferência do viaduto sobre as edificações e suas consequências estéticas. Mas, também, do ponto de vista do interior das residências, do morador que abre a janela de sua casa e convive com a Linha Vermelha e suas consequências estéticas sobre a rua. Para exemplificar, as seguintes fotos foram tiradas a partir de ambientes internos, em residência localizada na Rua Bela:



Figura 66- Vista da sacada de uma residência. Foto da autora (2013).

Ainda, devido à constante emissão de poluentes causada pela proximidade com a Linha Vermelha e pela própria “cobertura” que esta promove sobre a Rua Bela, a inutilização das janelas das edificações é característica comum a toda a rua. É possível encontrar muitas situações de imóveis nos quais toda e qualquer abertura para a rua foi lacrada e/ou tem sua função modificada. Ainda que seja a vontade do morador, abrir as janelas se torna um risco de morte, pois além dos contaminantes atmosféricos há fios de eletricidade dos postes, que em sua maioria são colados às fachadas, conforme será exemplificado adiante.

Ao ter a qualidade da ambiência drasticamente reduzida, a rua afasta de si seus moradores e, degradados e desqualificados, os espaços sob o viaduto se tornam inseguros, desvalorizados e despidos de toda a significação e características que somente a convivência social poderia lhes conferir. Pela interdisciplinaridade encontrada na diversidade de impactos causados pela Linha Vermelha, a ambiência é tratada também nos aspectos de mobilidade, acessibilidade e segurança mais adiante, separadamente, neste trabalho.



Figura 67- Casa na Rua Bela, com fachada revestida em azulejos. Data da construção - 1898. Foto da autora (2013).

4.2.4.2.5A *qualidade do som*

A OMS (2007) considera que o som no nível de 50dB (A) está na zona de desconforto moderado e no nível de 55dB (A) alcança o início do estresse auditivo, assim como o som no nível de 85dB (A) está no limite da insalubridade. Quando o desconforto causado pelo ruído se torna crônico, começa a degradar o corpo e o cérebro do indivíduo, conduzindo-o à exaustão física e mental rapidamente.

“Tem sido constatado nos trabalhadores (com estresse crônico): efeitos psicológicos, distúrbios neurovegetativos, náuseas, cefaleias, irritabilidade, instabilidade emocional, redução da libido, ansiedade, nervosismo, perda de apetite, sonolência, insônia, aumento da prevalência de úlcera, hipertensão, distúrbios visuais, consumo de tranquilizantes, perturbações labirínticas, fadiga, redução da produtividade, aumento do número de acidentes, de consultas médicas, do absenteísmo, etc.” (PIMENTEL-SOUZA, 1993, s.p.)

No Brasil, na esfera federal, a Resolução nº 1 do CONAMA (1990) estabelece como parâmetro para controle da poluição sonora os valores definidos pela NBR-10151, “Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas Visando o Conforto da Comunidade” (ABNT, 2000). No Rio de Janeiro, o Nível Critério para Avaliação (NCA) de ruído ambiental (Tabela

1) é estabelecido pela por similaridade entre a NBR 10151 e o Zoneamento Municipal de Uso e Ocupação do Solo pela Lei 3268 (2001) (NIEMEYER, 2010).

Tipos de Áreas	Período Diurno	Período Noturno	Zoneamento Municipal (por similaridade)
Áreas de sítios e fazendas	40	35	(zonas de preservação, unidades de conservação ambiental e zonas agrícolas) ZCVS, ZPVS, Áreas Agrícolas
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45	ZRU
Área mista, predominantemente residencial	55	50	ZR 1, ZR 2, ZR 6, ZRM, ZOC
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55	ZR3, ZR 4, ZR 5, ZUM, CB de ZR, ZC, ZCS
Área mista, com vocação recreacional	65	55	ZT, AC, ZP, CB de ZT
Área predominantemente Industrial	70	60	ZPI, ZI, ZIC, CB de ZI
Período diurno: 7:00 às 22:00 horas / Período noturno: 22:00 às 7:00 horas			

Tabela 25 - Nível de Critério de Avaliação em dB(A). Fonte: NIEMEYER, 2010.

A ciência tem constatado que a pessoas submetidas ao ruído constante, mesmo em níveis abaixo de 85dB, podem apresentar problemas de saúde, tais como estresse, perda de capacidade auditiva, redução da capacidade de comunicação e memorização, envelhecimento precoce, distúrbios neurológicos, cardíacos, circulatórios e gástricos. Os efeitos da exposição constante ao ruído podem aparecer lentamente e pode se apresentar diferentemente em cada indivíduo. E os efeitos secundários desta exposição são o aumento da pressão arterial, distúrbios no estômago e no intestino, má irrigação da pele e até impotência sexual (MACHADO, 2004).

O estresse pode ser definido como uma resposta biológica, um mecanismo filogenético que é estereotipado, tanto nos humanos, quanto em outras espécies, em que uma circunstância representativa de ameaça, dano ou desafio faz com que o indivíduo se sinta impotente. Há evidências comprovadas da relação entre estresse psicológico e morbidade e mortalidade cardiovascular e o fator chave é a cronicidade. O organismo, ao se sentir exigido múltipla e continuamente, tem sua capacidade de resposta prejudicada, uma vez que é obrigado a despender a energia que seria utilizada no seu crescimento e reparação para a manutenção de um estado de alerta corporal, levando ao fracasso seus mecanismos reguladores. Nesse processo, o aparelho cardiovascular é um dos mais afetados, correspondendo ao aumento da frequência e da força de contração cardíaca e subida da tensão arterial. Nesse momento, ocorre uma vasoconstrição na região esplâncnica (relacionada às

vísceras) e na pele que redistribui o sangue para o coração, pulmões, cérebro e músculos esqueléticos (SERRA, 2002).

Nos casos de estresse crônico, o risco aumenta para as pessoas que tem uma tensão arterial elevada. A ativação do sistema nervoso simpático que se percebe em situações agudas de estresse faz com que a glicemia aumente, promovendo o acúmulo de gorduras no sangue circulante, apesar dos níveis de insulina manterem-se inalterados.

No processo, também aumentam os ácidos gordos livres, as lipoproteínas, os triglicerídeos e o colesterol. Quanto maior a concentração de gordura num organismo, maior a produção de ácidos gordos livres. E se o indivíduo tem pouca atividade física e/ou consome uma dieta rica em gorduras e hidratos de carbono, a formação de colesterol aumenta ainda mais, agravando a situação: os músculos não metabolizam os ácidos, fazendo com que o fígado aumente a síntese de lipoproteínas de baixa densidade, contribuindo para a formação de aterosclerose, uma doença inflamatória crônica. Se o indivíduo tem hábito de consumir bebida alcoólica excessiva, o estresse faz com que o organismo consuma quantidades demasiadas de vitaminas C e do complexo B (SERRA, 2002).

A exposição de um indivíduo ao ruído durante o seu período de repouso pode causar efeitos ainda mais graves do que a exposição ocorrida durante o seu período de vigília. A qualidade do sono de um indivíduo interfere diretamente em seu comportamento, em seu humor e em sua capacidade de aprendizagem, pois o sono é o melhor período para consolidar os traços mnemônicos e geradores de criatividade. O organismo conta com os ritmos circadianos e ultradianos que se estabelecem durante o sono e a falta ou excesso de mediadores químicos no cérebro faz com que o organismo compense proporcionalmente sobre a sua disposição física. Essa é a causa da maior parte dos acidentes de trabalho no Brasil, principalmente entre as três e cinco horas da manhã. A insônia constante pode ser causada pelo “...contínuo atraso de sono pelos horários de trabalho e variações no ritmo das atividades sociais, facilitados pelo uso da luz elétrica e atrações noturnas” (PIMENTEL-SOUZA, 1993).

O sono é sensível ao ruído e em qualquer horário o ruído elevado é perturbador. Um pulso de som de 90dB no período de apenas 20 segundos é capaz de provocar contração periférica nos vasos sanguíneos durante 80 segundos. O Centro de Estudos de Perturbações e de Energia, na França, reconheceu em pesquisa, que vários anos de déficit no sono, sob níveis de até 55dB(A) internos, são cumulativos, envelhecendo precocemente a estrutura do sono dos indivíduos participantes. “Pessoas de 35 anos, estudadas, estavam dormindo de maneira semelhante àquelas de 55-60 anos não expostas ao barulho”, demonstrando que dormir e

desempenhar mal suas funções produtivas não tem, necessariamente, relação direta com a idade (PIMENTEL-SOUZA, 1993).

Para analisar o conforto acústico da Rua Bela, foi utilizado como referência o trabalho de Niemeyer (2010), visto que um de seus objetos de estudo é a Rua Figueira de Melo – continuação da Rua Bela. E, por ser esta também coberta pela Linha Vermelha (conforme demonstrado na figura 41), guarda características, em geral, muito semelhantes às da Rua Bela.



Figura 68- Rua Figueira de Melo. Contato da estrutura com a fachada. Fonte: NIEMEYER (2010)



Figura 69- Rua Bela. Proximidade da estrutura com a fachada. Foto da autora (2013).

Por meio das medições dos níveis de ruído (TABELA 4, abaixo) equivalente da Rua Figueira de Melo é possível concluir que estes beiram a insalubridade, por se encontrarem próximos ao limite proposto pela Organização Mundial de Saúde (85dB). Segundo Niemeyer (2010: 7), “O único som que consegue se sobrepôr ao dos veículos é o ruído de impacto dos equipamentos das oficinas mecânicas. A partir de meio metro de distância, a voz é, praticamente, inaudível.” A configuração de ocupação dessas ruas é de edifícios alinhados à testada dos lotes, com fachadas muito próximas às vias de tráfego. Em alguns pontos a estrutura do viaduto entra em contato com as marquises e beirais das lojas, estabelecendo um campo sonoro reverberante com o “fechamento do céu” e a vibração das pistas da Linha Vermelha.

Zona de Comércio e Serviço		NCA = 60 dB		
DIA	2ª FEIRA	4ª FEIRA	6ª FEIRA	SÁBADO
HORA	9:00	16:00	18:00	14:00
LAeq	84	83	79	75
LAmx	97	98	88	83
LAmn	64	66	71	64
L10	87	86	82	76
L90	80	79	76	71
LAeq - NCA	+ 24	+ 23	+ 19	+ 15
L10 - L90	7	7	6	5

Figura 70 - Resultados das medições sonoras captadas na Rua Figueira da Melo. Fonte: NIEMEYER, 2010.

Há trabalhos demonstrando que descargas sonoras de 85dB sobre 70dB de fundo, nos períodos diurnos sob forma de pulsos durante somente 3% do tempo, e só 50dB de fundo no período noturno, desencadearam, durante os 40 dias de experimento, um aumento do colesterol de 25% e do cortisol plasmático de 68%. Os pacientes eram jovens saudáveis de 20 anos e, portanto, menos suscetíveis aos efeitos nocivos (PIMENTEL-SOUZA, 1993). Comparando esse experimento com os dados encontrados por Niemeyer (2010), podemos imaginar os danos causados à saúde da população da Rua Bela (dessa vez, habitantes com características heterogêneas) pelo tráfego contínuo de veículos automotores, nos três níveis de pistas de rolagem que lá se encontram. Vale atentar que o nível de ruído encontrado na pesquisa foi tomado na rua e durante o dia, o que leva a questionar a qual índice de ruído os habitantes desta rua são expostos, dia e noite, dentro de suas casas, já que, na Rua Bela e na Linha Vermelha, o tráfego de veículos não cessa.

Há ainda um fator agravante: a reverberação sonora causada pelas múltiplas reflexões do som nos “desfiladeiros urbanos” (BISTAFA, 2011), que nada mais são do que as barreiras edificadas. Como barreiras é possível reconhecer, naturalmente, as fachadas dos prédios e o piso das ruas, mas no caso da Rua Bela temos ainda a “cobertura” causada pelo viaduto – a qual em conjunto com as demais barreiras forma um efeito semelhante a um túnel, causando uma reverberação ainda maior e amplificando os níveis sonoros.

E, considerando a análise feita anteriormente sobre ventilação e insolação, é possível concluir que o aumento da estocagem de calor diurno e das emissões noturnas provocado pelo viaduto sobre esta rua – que aumentou a temperatura local – veio, por sua vez, agravar ainda mais o problema do ruído nesta rua, pois a velocidade do som é proporcional ao aumento de temperatura. Em lugares onde a temperatura é mais alta, a velocidade do som

também é maior, pois gradientes de temperatura produzem gradientes de velocidade do som em proporções semelhantes (BISTAFA, 2011).

Assim, é possível constatar que os moradores da Rua Bela estão sujeitos, a médio e longo prazo, a apresentarem agravos irreversíveis em sua saúde causados pela exposição ao ruído constante gerado pelo “túnel” formado pelo viaduto da Linha Vermelha sobre esta rua.

PERGUNTA 40	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você diria que o som dessa rua é:	-	07%	15%	38%	38%

Tabela 26- Resultado da Pergunta 40, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

A qualidade do sono na rua foi relacionada à quantidade de ruídos que a Linha Vermelha produz. Embora cerca de 54% dos entrevistados respondessem que não dormem no local, 100% dos moradores restantes alegaram que há muito barulho na Linha Vermelha, principalmente durante a madrugada, horário em que há maior fluxo de caminhões circulando. Desses, 33% avaliou como o sono como “muito ruim”; 16%, como “ruim”; e 50%, como normal (com o uso de ar condicionado e o costume). Na questão do sono, a PNS (2013) apresenta 2,2% dos adultos do Rio de Janeiro como tendo utilizado medicamentos para dormir nas últimas duas semanas antes da pesquisa.

PERGUNTA 48	MUITO BOM	BOM	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Morar/trabalhar nessa rua é:	15	38%	30%	-	15%

Tabela 27- Resultado da Pergunta 48, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

4.2.4.2.6 Vibração

As vibrações são movimentos oscilatórios que acontecem em qualquer corpo dotado de massa e elasticidade. Dessa forma, máquinas, equipamentos e pessoas podem sofrer vibrações. Utiliza-se o termo Vibração de Corpo Inteiro (VCI), quando o corpo está suportado em uma superfície vibrante e esta atinge o corpo como um todo (DORNELA, 2011). Esse é o tipo de vibração sofrida pelos moradores da Rua Bela. A Linha Vermelha vibra as edificações, tanto pelo som, quanto pelo movimento dos veículos automotores sobre a via, provocando um efeito vibracional de espectro contínuo.

Para medir os efeitos da vibração é preciso relacionar o período de tempo em que ocorre a vibração com a sua amplitude. A duração da vibração é relativa ao tempo da

exposição e, os efeitos desta sobre a saúde humana são observados em função do tempo de exposição e da amplitude da vibração. Quanto maior o tempo de exposição, menor a amplitude à qual as pessoas podem ficar expostas. Devido às características deste tipo de vibração - a VCI -, de espectro contínuo, torna-se difícil simular experimentos em laboratório, o que dificulta a comprovação de seus efeitos sobre a saúde humana (DORNELA, 2011).

Alguns autores descrevem algumas desordens provocadas pela VCI: desordens no sistema reprodutivo feminino, com deficiências no ciclo menstrual, complicações na gravidez, anomalia na posição dos órgãos femininos; desordens no sistema nervoso, tais como degeneração da espinha dorsal, dilatação nas pupilas, tremores nas mãos, distúrbio de suprimento sanguíneo cerebral, dores de cabeça, irritabilidade; desordens nos sistemas respiratório, digestivo (náusea, vômito), endócrino e metabólico; desordens no sistema circulatório (alterações cardiovasculares, hipertensão) e desordens na coluna vertebral, articulações, músculos; prejuízo na visão; fadiga, desconforto, cansaço; estresse; e redução de desempenho (DORNELA, 2011).



Figura 71- Proximidade da Linha Vermelha com edificação na Rua Bela: fechamento do céu e propagação vibracional. Foto da autora (2013).



Figura 72- Estrutura da Linha Vermelha encostando-se a edificação na Rua Bela. Foto da autora (2013).

Segundo Barceló (2003), as vibrações de baixa frequência (de 2 a 100hz) são mais perceptíveis do que as de alta frequência (de 100 a 1500hz), porém os efeitos fisiológicos causados por tal exposição aumentam conforme aumenta a frequência vibracional ou mesmo quando aumenta o tempo de exposição de um indivíduo à baixa frequência vibracional.

TIPO DE VIBRAÇÃO	REAÇÕES FISIOLÓGICAS
vibração de baixa frequência	Diretas: aumento do consumo de oxigênio, náuseas, fadiga, tonteiras (que podem acarretar em desequilíbrio e quedas). Indiretas: perda de apetite, insônia, dor de cabeça, mal estar e irritabilidade.
vibração de alta frequência	Alterações osteoarticulares, tais como artroses, deformações ósseas, descalcificação; alterações vasomotoras; danos ao sistema nervoso periférico, ocasionando a labirintite e danos às células, ocasionando perda de vitamina E.

Tabela 28- Tipos de vibração e seus efeitos na saúde. Adaptado de Barceló (2003).

Não há estudos sobre quais os tipos de vibrações recebidas pelos habitantes da Rua Bela, muito menos quais seus índices. O que se percebe é que essa população está submetida à exposição constante da vibração causada pelo trânsito de veículos na própria rua e na Linha Vermelha, de modo que se podem apresentar quaisquer dos efeitos adversos citados em sua saúde. A vulnerabilidade física é maior quando se trata dos mais idosos, não só por apresentarem maior fragilidade em sua saúde, mas também por estarem, em sua maioria, aposentados e por isso passarem mais tempo em casa tornando-se, portanto, permanentemente expostos a tal vibração.

Em campo, obteve-se as seguintes avaliações sobre a qualidade da vibração sentida pelos habitantes da Rua Bela:

PERGUNTA 41	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM	NÃO SINTO
Você diria que a vibração dessa rua é:	-	07%	23%	30%	30%	07%

Tabela 29- Resultado da Pergunta 41, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 42	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM	NÃO SINTO
E a da Linha Vermelha?	-	07%	-	30%	46%	07%

Tabela 30- Resultado da Pergunta 42, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Os habitantes que responderam “não sei” às Perguntas 41 e 42 justificaram a resposta pelo seu afastamento da via.

4.2.5 Dimensão econômica

Indicadores: Condições de renda familiar, Condições de trabalho; Estilo de vida.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 52. Quantas pessoas trabalham na sua família? 53. Qual a renda da casa? 54. A família recebe alguma ajuda financeira? Qual e de quem? 55. Você diria que a renda da sua família é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 56. O que fazem seus familiares para ganhar dinheiro? 57. Quantos tem emprego fixo? 58. Os seus familiares sentem segurança nas suas atividades? 59. Tem medo de perder a fonte de renda? 60. Alguém executa um trabalho perigoso? 61. A estabilidade no seu emprego é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 62. Como sua família costuma usar o dinheiro que ganha? 63. Você considera sua forma de viver como: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”?

Dos entrevistados, 15% vive de aposentadoria; 30% é o único provedor da casa; 30% divide a manutenção com algum familiar; 15% divide as despesas entre 3 familiares; e 15% divide um espaço comunitário, dividindo as despesas entre 4 e 5 pessoas. No que tange à faixa de renda dos entrevistados, 7% recebe 1 salário mínimo; 23%, 2 salários; 30%, 3 salários; 30%, na faixa de 4-5 salários; e 23%, de 10 a 20 salários mínimos. Desses, apenas 1 entrevistado não sabia a renda da casa, por ser um alojamento conjunto. Quanto à ajuda financeira, 77% dos voluntários respondeu não receber qualquer auxílio; 23% recebe Bolsa-Família e 7% recebe ajuda familiar.

PERGUNTA 55	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você diria que a renda da sua família é:	-	15%	15%	46%	23%

Tabela 31- Resultado da Pergunta 55, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

As profissões e categorias citadas foram: vendedor (35%), serviços domésticos (17%), autônomo (8%), recepcionista e auxiliar administrativo (13%); aposentado (17%); e profissional liberal, segurança, professor e catador surgem com 4% cada. Em 23% dos lares, ninguém possui emprego fixo; em 46%, apenas 1 pessoa; em 7%, 2 pessoas; em 15%, 3 pessoas; e em 7%, 4 pessoas. Já 38% dos entrevistados afirmou não sentir segurança em suas atividades, enquanto os 62% restantes respondeu positivamente. Quanto ao medo de perder sua fonte de renda, 61% respondeu afirmativamente, enquanto os 39% restantes responderam negativamente. Na questão da segurança do trabalhador, apenas 30% afirmou executar alguma função perigosa, contra os 70% restantes.

PERGUNTA 61	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
A estabilidade no seu emprego é:	07%	23%	46%	07%	15%

Tabela 32- Resultado da Pergunta 61, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Cerca de 86% dos entrevistados alegou usar sua renda apenas para as necessidades familiares; desses, 100% afirmou usar o dinheiro que sobra, quando sobra, para lazer e poupança para emergências. Já outros afirmaram usar unicamente para lazer (7%). E 7% disse não saber.

Entre 2000 e 2008, a Região Administrativa de São Cristóvão apresentou números negativos quanto à criação de postos de trabalho formais em relação às demais regiões do município, nos setores de serviços ou industrial. O setor industrial na RA VII surgiu com um pequeno crescimento, quando relacionado à variação no setor e sua relação com as demais regiões administrativas. Relacionando os mapas das figuras 73 e 74, pode-se concluir que, apesar do crescimento de empregos na indústria da região, o estado ainda teve um decréscimo na criação de postos de trabalho formais no setor.

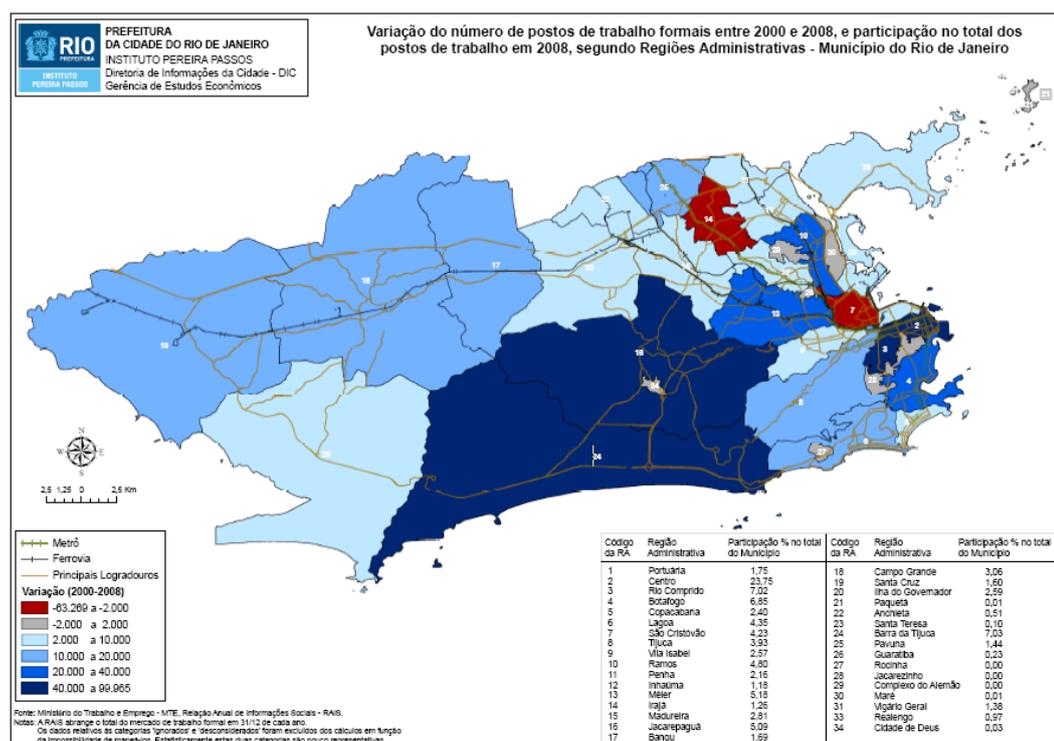


Figura 73- Variação do número de postos de trabalho formais entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.

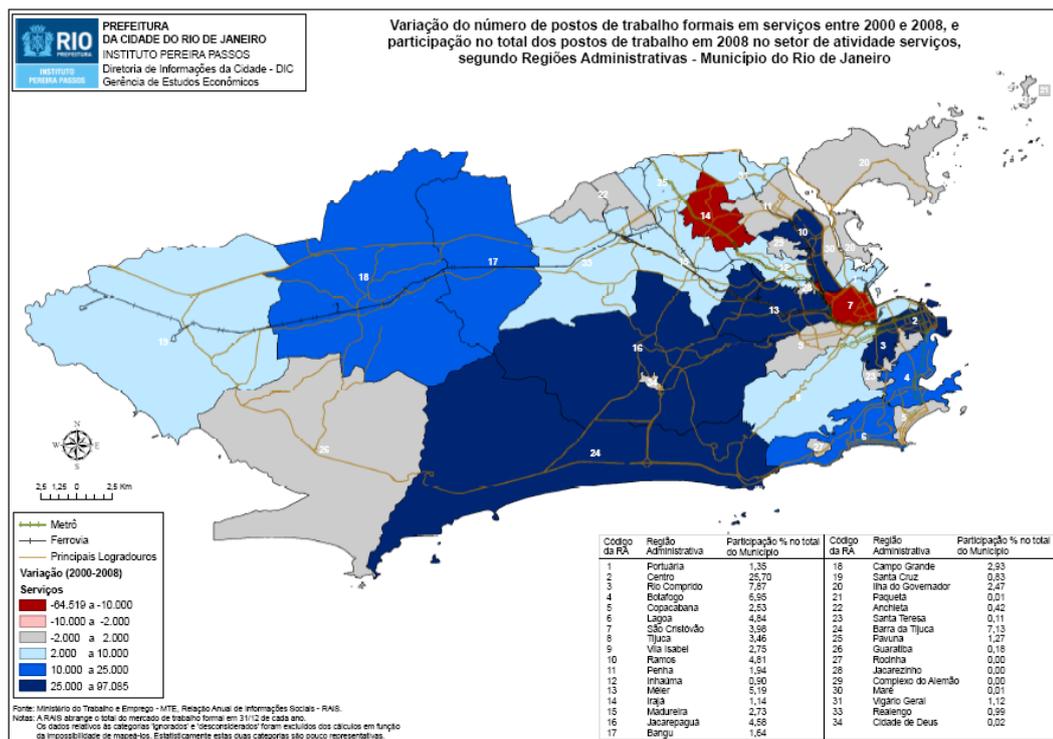


Figura 74- Variação do número de postos de trabalho formais em serviços entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008 no setor de atividade serviços, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.

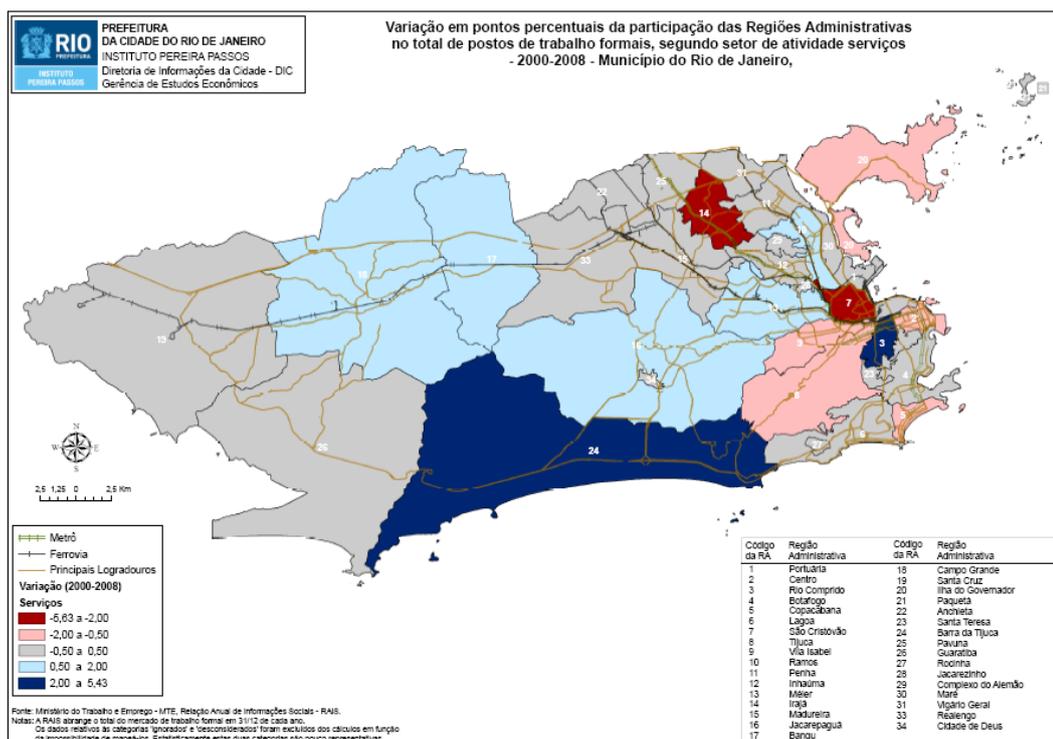


Figura 75- Variação em pontos percentuais da participação das Regiões Administrativas no total de postos de trabalho formais, segundo setor de atividade serviços - 2000-2008 - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.

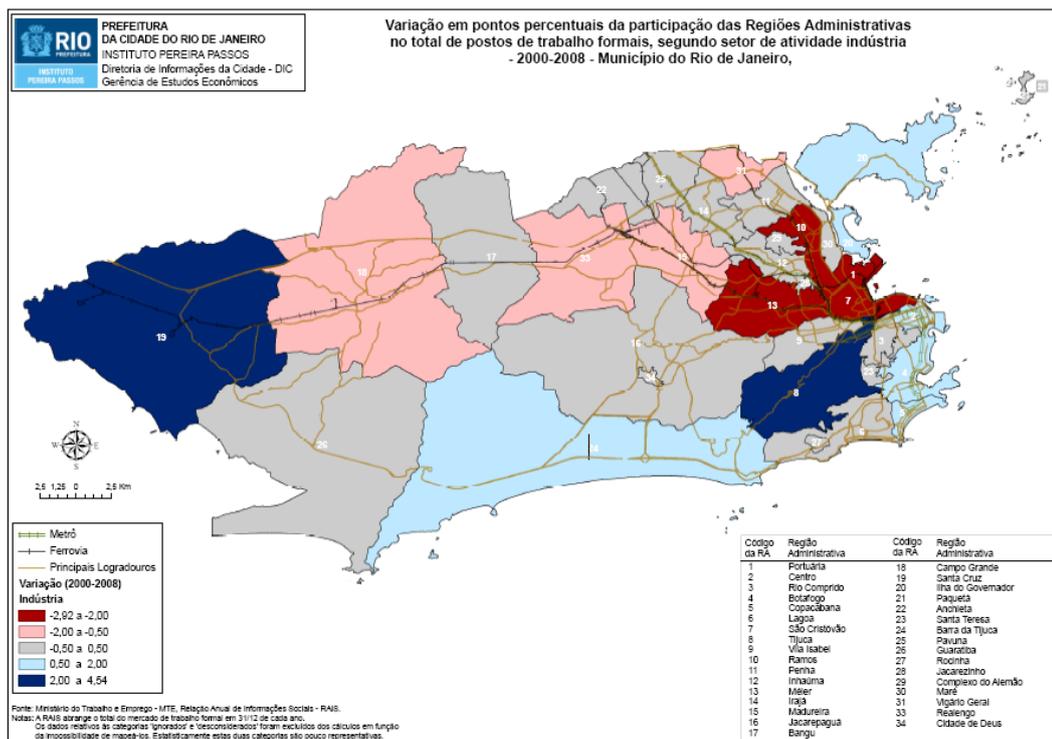


Figura 76- Variación em pontos percentuais da participação das Regiões Administrativas no total de postos de trabalho formais, segundo setor de atividade indústria - 2000-2008 - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.

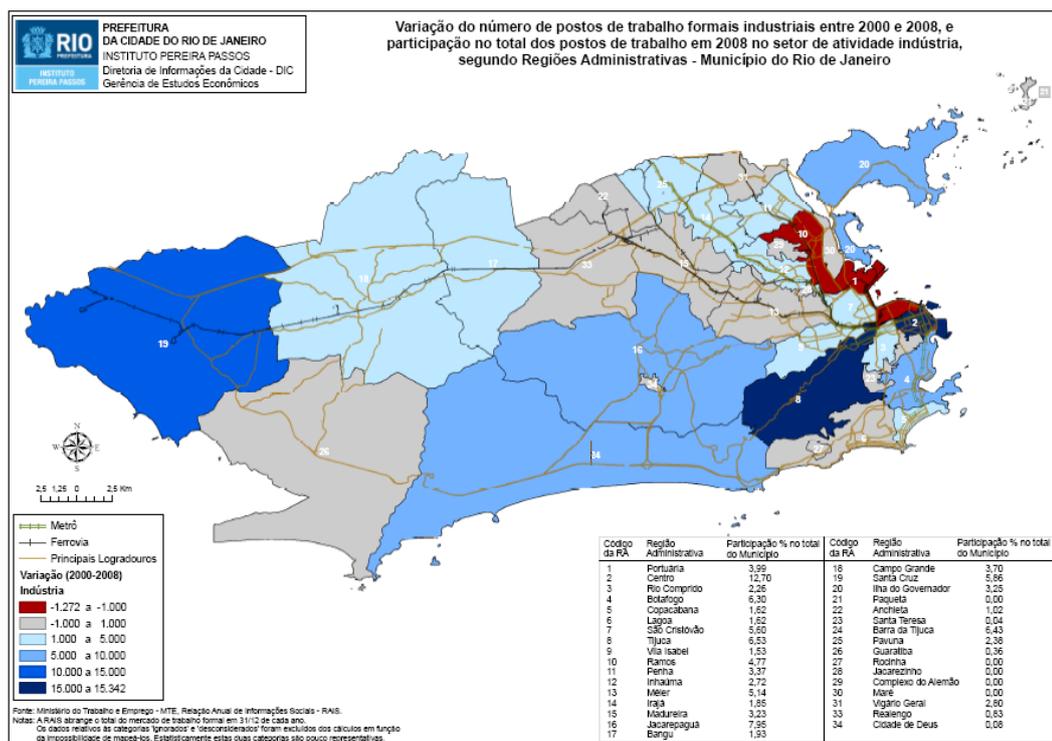


Figura 77- Variación do número de postos de trabalho formais industriais entre 2000 e 2008, e participação no total dos postos de trabalho em 2008 no setor de atividade indústria, segundo Regiões Administrativas - Município do Rio de Janeiro. Fonte: IPP, 2016.

PERGUNTA 63	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você considera sua forma de viver como:	07%	38%	38%	07%	07%

Tabela 33- Resultado da Pergunta 63, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

4.2.6 Dimensão da saúde

Indicadores: Presença de sistemas de atenção básica e serviços de saúde; Expectativa de vida; Atividade física; Principais doenças da família; Autopercepção da saúde.

Perguntas no Roteiro de Entrevistas: 64. Tem unidade de saúde na vizinhança? 65. Como é para ser atendido? 66. O que você acha do resultado do atendimento? E do tratamento? 67. Tem alguma campanha de saúde de que você (ou algum familiar) participe? 68. Você diria que utilizar os serviços de saúde próximos dessa rua é: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 69. Qual sua idade? 70. Você acha que vai viver até quando? 71. Até lá, o que você quer fazer ainda? 72. Você diria que sua vida será: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 73. Você faz algum exercício físico? Se faz, como é para chegar até o local? 74. O que você da segurança nessa rua? “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 75. Como é sua alimentação? 76. Você faz comida em casa ou come na rua? 77. Você considera sua alimentação: “Muito ruim, ruim, normal, boa ou muito boa”? 78. Quais as principais doenças da sua família? 79. Alguém sente alguma dor ou desconforto que não tenha sido diagnosticada pelos médicos? 80. Você acha que alguma problema de saúde tem relação com a existência da Linha Vermelha? 81. Alguém da sua família sofre de alguma doença hereditária? 82. Como você diria que a sua saúde está: “Muito mal, mal, normal, boa ou muito boa”? 83. Em relação às pessoas que tem o mesmo sexo e idade que você, como você se sente? “Muito mal, mal, igual, melhor ou muito melhor”?

Este foi o indicador com o pior desempenho de toda a pesquisa. Apenas 23% alegou utilizar os serviços de saúde públicos da região. O restante, utiliza os serviços particulares dos planos de saúde ou atendimentos em clínicas particulares. Esse resultado corresponde à atual situação observada no Centro Municipal de Saúde (CMS) Zeferino Tibau Jr. A unidade foi dividida para abrigar as funções do CMS e do Posto de Saúde da Família (PSF), que atende apenas a região do Tuiutí. O CMS, que antes atendia a diversas

especialidades, vem sendo esvaziado de seus profissionais pela atual política de saúde, que não renova seu quadro de profissionais, embora essa unidade de saúde seja a única opção dos habitantes de São Cristóvão que não moram no Tuiuti. Essa estratégia resulta numa grande lacuna na saúde pública da região, o que se refletiu na pesquisa de campo. Quanto à avaliação do atendimento no serviço do CMS feita pelos usuários, 100% alegou ser péssimo, e um dos entrevistados utilizou um palavrão para defini-lo melhor. Avaliando o resultado do tratamento, ainda dos que utilizam os serviços públicos da região, 67% definiu como “péssimo” (declarando que piorou durante a administração do Prefeito Pezão), enquanto os 33% restantes entendeu como “bom”.

Segundo o IBGE (2010), no município do Rio de Janeiro há 1898 estabelecimentos de saúde particulares, 114 municipais, 43 estaduais e 32 federais. O número de estabelecimentos privados perfazem 90,94% da rede de saúde na cidade, uma realidade que se constatou durante a pesquisa de campo, onde surgiu o alto número de habitantes que declarou utilizar a rede particular de serviços de saúde.

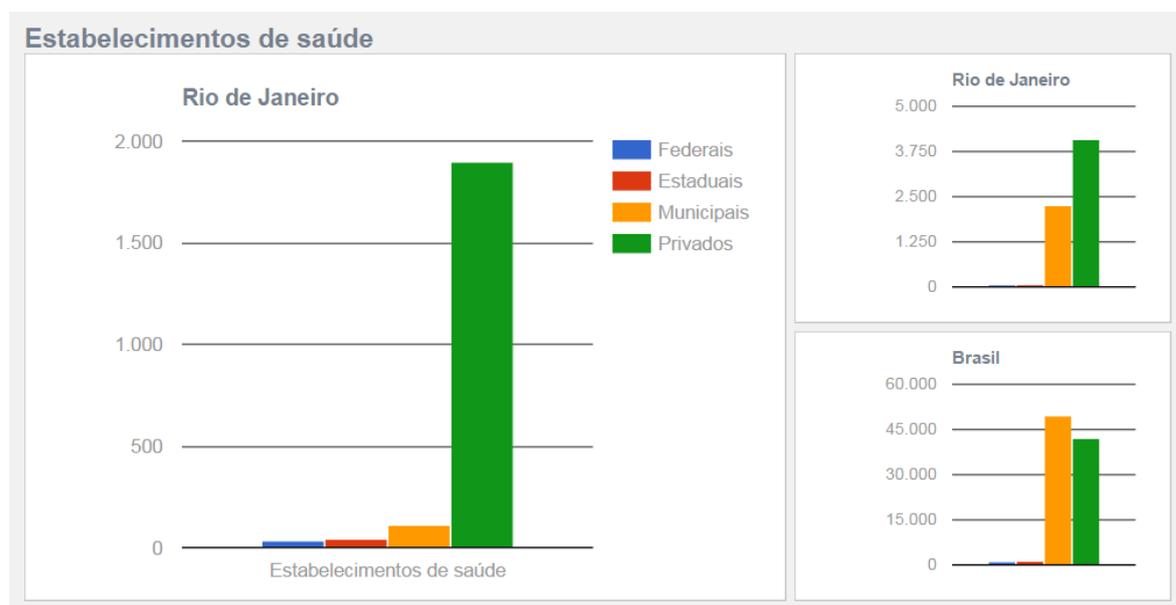


Figura 78- Estabelecimentos de saúde divididos em unidades federais, estaduais, municipais e particulares, na cidade do Rio de Janeiro (maior), no Estado e no Brasil. Fonte: IBGE, 2010.

No quesito de participação em campanhas de saúde, a adesão foi um pouco maior: cerca de 30% participa de vacinação e, destes, apenas 25% é atendido pelo PSF, mas onde mora, já que a rua Bela não está coberta pelo programa.

Então, utilizar os serviços de saúde pública da região foi entendido como “péssimo” para 100% dos usuários entrevistados. Já segundo a PNS (2013), 76,3% dos adultos cariocas que se internaram pelo SUS avaliaram seu tratamento como “bom”.

No que tange à faixa etária atual, 15% dos entrevistados tem 18-22 anos; 77%, 37-56; e 7% a partir dos 75 anos. Quanto à expectativa de vida, 15% declarou esperar viver até os 60 anos; 23%, aos 70-73; 23%, aos 90; 23%, aos 100-104; e 15% declarou não saber responder.

PERGUNTA 72	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você diria que sua vida será:	38%	31%	31%	-	-

Tabela 34 - Resultado da Pergunta 72, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Nos dados oficiais de saúde, o DATASUS apresenta a escala territorial mínima como municipal. O IBGE realizou, em 2013, a Pesquisa Nacional em Saúde (PNS), onde trabalhou no módulo Autoavaliação da Saúde os indicadores: Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas, em todo o Brasil, Grandes Regiões e Unidades da Federação. Segundo essa publicação, apenas 20,7% dos cariocas fazem o nível adequado de atividade física. Na pesquisa de campo, apenas 7% (caminhada) dos entrevistados afirmaram fazer exercícios físicos, embora todos alegassem saber sua importância para a saúde e afirmassem ter vontade de incluir essa prática em suas rotinas.

PERGUNTA 73	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
O que você acha da segurança nessa rua?	-	-	15%	38%	46%

Tabela 35 - Resultado da Pergunta 73, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

A segurança surge nesse item porque a vulnerabilidade é um indicador associado aos estados de saúde e doença. O estresse causado pela insegurança (sejam pelas “troca de tiros”, quanto pela exposição aos acidentes que acontecem na Linha Vermelha, conforme declarado pelos habitantes entrevistados) pode ser motivo de adoecimento por parte dessa população. Se o indivíduo é estimulado de forma muito leve, o corpo reage se adaptando automaticamente, a partir de reações psicomotoras das quais, na maior parte das vezes, não se

tem consciência. Esse processo pode ter como resultado a diminuição da atenção ao ambiente exterior, com redução do contato visual ou atividade psicomotora (AGUIAR, 2004)

Quanto à alimentação, a PNS apresenta que 40,4% dos adultos do Rio de Janeiro consomem a quantidade recomendada de hortaliças e frutas. 31,6% consomem carnes com gordura em excesso; e 69,2% se alimentam de peixe pelo menos uma vez por semana. Em campo, 15% alegou ter uma “boa alimentação”, 15% “come de tudo” e 15% tem uma alimentação “normal”. Em 23% dos casos, a alimentação foi considerada “normal” e, na mesma proporção, foi considerada “péssima” – comer “besteiras” e dificuldade de seguir rotinas alimentares pela jornada de trabalho pesada foram as razões apresentadas. A maior parte dos entrevistados se alimenta de comida caseira, em casa ou no trabalho, conforme apresentado a seguir:

PERGUNTA 76	CASA	RUA	CASA/RUA
Você faz comida em casa ou come na rua?	38%	31%	31%

Tabela 36 - Resultado da Pergunta 76, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 77	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Você considera sua alimentação:	15%	38%	7%	31%	7%

Tabela 37- Resultado da Pergunta 77, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Na PNS, 23,9% dos adultos cariocas tem problemas de hipertensão arterial. E 38,3% surgem como tendo conseguido medicamentos para a doença no programa Farmácia Popular. Já 71,6% alegaram terem recebido assistência médica para a doença nos últimos 12 meses, tendo 25,2% sido atendidos na rede básica de saúde. Quanto à diabetes, outra doença crônica muito citada na entrevista de campo, o PNS apresenta que 6,4% dos habitantes da capital do Rio de Janeiro receberam diagnóstico positivo para essa afecção. Desses, 87,9% utilizaram insulina nas duas últimas semanas anteriores à pesquisa, mas apenas 44,6% receberam pelo menos um medicamento no programa Farmácia Popular. Da população adoecida, 76,8% recebeu assistência para diabetes, sendo que, desses, apenas 29,4% receberam atendimento nos últimos 12 meses na rede básica de saúde. Já na questão do colesterol alto, 12,0% dos habitantes adultos da capital do Rio de Janeiro foram diagnosticados com a doença. Quanto aos adultos cariocas diagnosticados com algum problema no coração, se declararam 3,7% dos entrevistados.

Quanto ao trato respiratório, 5,2% dos adultos cariocas alegaram ter diagnóstico de asma; desses, 32,0% tiveram crise nos últimos 12 meses. Quando do seu diagnóstico, os entrevistados tinham a média de 13,1 anos de idade. Desses que alegaram ter asma, 6,2% declararam ter um grau intenso ou muito intenso de limitações nas suas atividades cotidianas por conta da doença. Outro problema de saúde muito citado foram as neoplasias, que constam do PNS como sendo um problema de 2,2% dos habitantes do Rio de Janeiro.

Pergunta 78: Quais as principais doenças da sua família?	Porcentagem de citações
Cardíaca	30%
Hipertensão	38%
Diabetes	15%
Problemas respiratórios	15%
Neoplasias	15%
Colesterol	07%
Problemas mentais	07%
Reumatismo	07%
Nenhuma	23%

Tabela 38 - Resultado da Pergunta 78, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Pergunta 79:	SIM	NÃO
Alguém sente alguma dor ou desconforto que não tenha sido diagnosticada pelos médicos?	39%	61%

Tabela 39- Resultado da Pergunta 79, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Os habitantes que responderam “sim” à Pergunta 79 justificaram problemas osteomusculares e respiratórios.

Pergunta 80:	SIM	NÃO
Você acha que alguma problema de saúde tem relação com a existência da Linha Vermelha?	31%	69%

Tabela 40- Resultado da Pergunta 80, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

Dos entrevistados que responderam “sim” à Pergunta 80, 75% alegou problemas respiratórios e 25% disse sentir dores de cabeça, tonturas e problemas de concentração pelo excesso de barulho.

Pergunta 81: Alguém da sua família sofre de alguma doença hereditária?	Porcentagem de citações
Hipertensão	15%
Diabetes	23%
Neoplasias	23%
Problemas ósteos	07%
Nenhuma	61%

Tabela 41 - Resultado da Pergunta 81, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

O resultado da Pergunta 78 pode ser comparado com o resultado da Pergunta 81, o que se pode concluir que os problemas respiratórios, de colesterol, musculares e mentais foram considerados como adquiridos ao longo da vida, desassociados pelos entrevistados como de caráter hereditário.

Na PNS (2013), 75,1% dos habitantes da capital do Rio de Janeiro autoavaliaram sua saúde como “muito boa/ boa”.

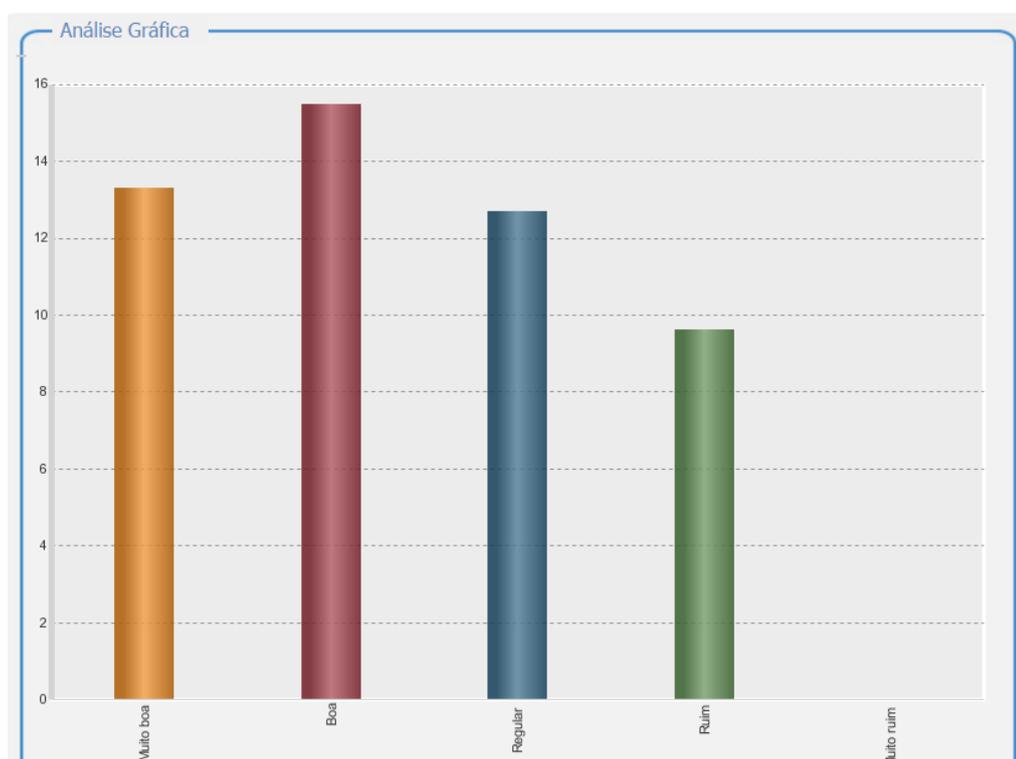


Figura 79- Gráfico de Autoavaliação de Saúde na cidade do Rio de Janeiro, adaptada da Pesquisa Nacional de Saúde (2013). Fonte: DATASUS, 2016.

PERGUNTA 82	MUITO BOA	BOA	NORMAL	RUIM	MUITO RUIM
Como você diria que a sua saúde está?	-	31%	46%	07%	15%

Tabela 42 - Resultado da Pergunta 82, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

PERGUNTA 83	MUITO MELHOR	MELHOR	IGUAL	PIOR	MUITO PIOR
Em relação às pessoas que tem o mesmo sexo e idade que você, como você se sente?	15%	23%	62%	-	-

Tabela 43 - Resultado da Pergunta 83, em trabalho de campo. Fonte: Autora.

O resultado da Pergunta 82, se comparado ao da Pergunta 83, apresenta uma proporção inversa: enquanto os entrevistados avaliaram para pior sua saúde, se dizem em melhores condições de saúde quando se comparam com seus pares. Cruzando dados geográficos associados aos colhidos em campo, pode-se observar que os habitantes que alegaram ter a saúde “muito ruim” habitam de frente para a rua Bela, em exposição direta ao viaduto.

Quanto à existência de dados em saúde que fossem anteriores à construção da Linha Vermelha, durante a fase de pesquisa de campo foram realizadas consultas informais na seção de tabulação de dados da Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro. Obteve-se a informação de que apenas alguns bairros possuem esses dados informatizados desde 1996. Para a totalidade dos bairros do município, o sistema de informações foi iniciado apenas em 2000.

5 CONCLUSÃO

A partir do estabelecimento do pensamento biomédico, assim como o remédio é a forma de tratamento das doenças, soluções pontuais também são tidas como forma de lidar com ambientes de constituição insalubre. Problemas de saúde conformados pelos condicionantes do espaço urbano passam a ter soluções imediatas e individualizadas, descoladas de um planejamento conjunto, o que dificultou durante muito tempo a indicação, observação e análise dos determinantes urbanos dos processos de saúde-doença. Somente a partir da década de 60, no mundo, os olhares se voltaram à questão da promoção e manutenção da vida nas cidades. A partir da década de 80, o foco da discussão se recai sobre a promoção e manutenção, agora sim, da saúde nas cidades.

Pensando na trajetória conceitual que se evidenciou durante a pesquisa contextualizada, a Saúde Urbana, como disciplina na área da Saúde Coletiva, trata de políticas públicas voltadas para o respeito aos direitos individuais à cidade e à saúde.

A construção da saúde da população urbana é inerente à construção de seu ambiente, e deve ser um processo simultâneo e permanente, não podendo estar sujeito às mudanças de governo, dependente da vontade da autoridade de plantão. Para garantir a continuidade do processo é preciso investir em um pressuposto básico: a participação social. No Brasil, o movimento sanitarista, apesar de suas semelhanças com o Movimento Cidades Saudáveis, no entendimento da influência do ambiente urbano na saúde de seus habitantes, tem características autoritárias em sua forma de condução dos processos de intervenção. Os ecos das soluções propostas pelas reformas sanitaristas reverberaram ao longo do século XX e ainda no século XXI, percebidas, por exemplo, no traçado das vias expressas executadas para os grandes eventos de alcance internacional no Rio de Janeiro. No processo de construção de uma cidade saudável, a participação significa uma postura ativa de envolvimento e corresponsabilidade dos diversos saberes, setores técnicos e segmentos sociais da população na discussão dos problemas da cidade e na tomada de decisão sobre as formas de enfrentamento dos mesmos, construindo, dessa forma, um projeto mais ampliado e real para a cidade. Além disso, é a participação que dá legitimidade política e social a esse projeto.

Por meio da participação, pretende-se aumentar a consciência das pessoas acerca desses problemas, em um contínuo exercício de construção de cidadania. Ao se democratizar a decisão e a gestão da cidade, está-se construindo uma nova forma de governar a cidade. E

para que o Movimento Cidade Saudável se torne efetivo é preciso que todos os setores e segmentos sociais assumam um compromisso em torno de problemas e soluções, estabelecendo-se um pacto ou contrato social em prol da melhoria da qualidade da vida.

Devido à sua localização estratégica, a característica principal do bairro de São Cristóvão sempre foi a mobilidade e, por esse motivo, o local foi consagrado ao santo padroeiro dos viajantes, ainda durante a colonização. A Rua Bela existiu, sob outros nomes, mesmo antes da incorporação de São Cristóvão ao Município Neutro, e testemunhou a urbanização da cidade do Rio de Janeiro. A configuração atual de sua massa edificada - com casas geminadas, vilas, terrenos públicos e galpões - começou a se delinear em meados do século XIX, habitada por uma população de trabalhadores: operários fabris, autônomos, fornecedores de serviços, ex-escravos. Desde então, o bairro veio sendo formado por pessoas de baixa renda, que vieram criando vínculos sociais de ajuda mútua entre vizinhos – e muitos dos quais são parentes – de forma a tentar suprir necessidades às quais o poder público não atendia. E tal vínculo permanece até os dias de hoje, pois, ao longo do desenvolvimento deste trabalho, foi possível observar que quando era pedido aos moradores que abrissem suas janelas para que a vista de suas casas fosse fotografada, eles nunca perguntavam sobre os efeitos nocivos a que estavam expostos pela existência da Linha Vermelha. A pergunta mais frequente por parte dos moradores era: “Como deixar meus vizinhos e parentes?”, “Como deixar um lugar tão perto de tudo?”. Diante de tais questionamentos é possível concluir que apesar de muitos moradores terem sido afastados do local pela construção da Linha Vermelha, entre os que ficaram ainda há, atualmente, um vínculo forte que os une. Em trabalho de campo, os vínculos sociais estabelecidos na rua se mostraram sua grande riqueza e valor.

Neste trabalho foram apresentadas as questões pelas quais perpassam um estudo de caso sobre Saúde Urbana, realizado na Rua Bela, por sobre a qual passa uma importante alça da Linha Vermelha. Sua intenção foi de fazer uma reflexão sobre como soluções de mobilidade urbana podem levar a impactos e vulnerabilidades socioambientais que muitas das vezes são invisibilizados pelas dificuldades em relacioná-los à saúde. Esses desafios que se colocam vão desde a captação de dados em bases oficiais até a própria particularidade que cada intervenção urbana encerra. Se há dificuldade para encontrar, acessar e relacionar esses dados durante uma pesquisa científica, há de se pensar na condição subjugada do habitante que se vê em risco, diante de uma situação de insalubridade ambiental, e não tem à sua disposição meios de defender-se. É importante considerar que a mobilidade urbana faz parte de um modelo de gestão de desenvolvimento das cidades que não pode reproduzir uma “cultura urbanística” excludente. É fundamental considerar a demanda e necessidade de

mobilidade e acessibilidade urbana da maior parte da população, dentro de um planejamento inclusivo e participativo que fomente a expansão horizontal da cidade e não promova impactos e vulnerabilidades socioambientais.

Ao longo dos últimos anos, a Cidade veio sofrendo constantes obras para implantação de novo projeto de mobilidade, com a criação de novas pontes e viadutos cortando o tecido urbano consolidado, embora as vias expressas sejam apontadas como uma medida de alto impacto ambiental. Na forma de viadutos, essas estruturas verticais interferem na insolação, ventilação, emissão e propagação de energia e de substâncias (calor, ruído, vibração e poluentes variados). No caso da Rua Bela, a escala desproporcional da Linha Vermelha em relação às edificações existentes é agravada pela sua proximidade: a estrada invade os imóveis. Como área de preservação patrimonial, as fachadas são testemunhas silenciosas; sempre cobertas de fuligem, janelas e portas originais ficam fechadas, muitas vezes transferidas para a lateral dos edifícios, muitas vezes transformadas em vãos para aparelhos de ar condicionado.

O Bairro Imperial de São Cristóvão, por parte da gestão pública, continua mantendo a atenção, e valorização, nas áreas próximas à Quinta da Boa Vista e Cancela, uma opção centenária. Às áreas industriais, resta o abandono social e ambiental, como se esses locais fossem apenas dormitórios, herança de uma outra ideologia. E essa escolha é compreendida e percebida por seus habitantes, e confirmada pela análise das condições de habitabilidade em que vivem. Por trás dos discursos dos habitantes, reside a ideia de que viver em um local degradado socioambientalmente é um preço a se pagar pelo valor baixo das habitações (em relação a outros locais da cidade).

No que se refere ao trabalho de identificação da rua a partir da percepção de seus habitantes, a pesquisa de campo apontou para a alta qualidade técnica das construções antigas que se encontram na rua, tanto no que tange aos materiais utilizados, tanto no que se refere ao dimensionamento dos ambientes internos dessas construções. Também evidenciaram que foram consideradas melhores instalações apenas na Zona Sul, enquanto a Zona Norte foi considerada em condições iguais ao da Rua Bela, “tão degradada quanto”.

Apesar da Região Administrativa de São Cristóvão ser uma região antiga da cidade, e inserida em uma área populosa e densamente urbanizada, percebe-se que há locais em que o grau de urbanização foi diminuído, e este é o caso da Rua Bela. Ainda enfrentando questões primárias como a falta de energia elétrica, a rua, segundo os habitantes, vem perdendo a infraestrutura básica para sua vitalidade. Apesar dos Planos Diretores apontarem para a região a necessidade e apoio à sua ocupação residencial, vem ocorrendo exatamente o

contrário na prática. A região, progressivamente, vem perdendo os serviços públicos que incentivariam e suportariam a pretendida revitalização da área. Outros viadutos são planejados; novas desapropriações; corte de transporte público; instituição de Polo Industrial Têxtil onde serviços e residências são necessários; a cidade tem abandonado a Rua Bela a partir de sua exclusão praticada pelo poder público.

Vale ressaltar que, das medidas mitigadoras relativas ao pós-obra, exigidas pelo relatório constante da Licença de Operação da Linha Vermelha, foi realizado apenas o sistema de sinalização. A título de ação mitigadora, a solução encontrada pela Prefeitura foi instituir uma desapropriação gradativa para aumentar a distância da linha edificada em relação ao viaduto. Dessa forma, cada imóvel a ser construído já deve contemplar o novo afastamento, o que, na prática, não funciona. A rua foi toda constituída de pequenos terrenos, estreitos, de forma que não vale a pena vender para nova construção – perde-se o terreno quase todo -, contribuindo para que a reabilitação da área continue estagnada. Esse contexto também coloca em ameaça o patrimônio histórico imobiliário da região, uma vez que não está protegido e ainda guarda exemplos das habitações urbanas construídas entre 1890 e 1950. Num movimento de esquecimento para verticalização, conforme relatam os habitantes do local, esse patrimônio tende a desaparecer. Tanto as pesquisas bibliográficas, quanto as documentais, corroboraram esse movimento cíclico ameaçador, impulsionado pelo mercado imobiliário e corroborado por leis municipais.

Das mitigações, também não há, nem nunca houve, qualquer projeto de anteparo, barreira ou abafador de ruído, o que torna a vida ao longo do elevado muito difícil. Nem qualquer monitoramento. Em conversa informal com os moradores dessa rua, foram apontados problemas decorrentes da Linha Vermelha que, muitas vezes, só vê quem lá habita: nos dias de chuva, os carros jogam “ondas” de água contaminada nas janelas dos imóveis, sendo necessário fechá-las, abafando-os, independente do clima; durante o dia, o barulho é enorme, impedindo-os de ouvir uma televisão em máximo volume, num cômodo fechado; durante a noite, as pistas completamente vazias tornam-se passarelas para acesso e depredação dos imóveis vizinhos, causando incômodos, insegurança e prejuízos para a população; e, são inúmeros os objetos projetados a partir do viaduto - tais como pneus, CDs, latas, calotas etc -, chegando a, em casos de acidente grave, pedaços de corpos humanos chegarem a telhados e varandas. Em 2015, uma pessoa que estava na Rua Bela morreu em decorrência da queda de um pneu de ônibus sobre sua cabeça.

A vibração surgiu na pesquisa apontado como um problema tão sério quanto a poluição atmosférica. Por outro lado, a existência do ruído foi naturalizada, uma ocorrência

natural para o local, que se poderia contornar. Apesar de todas as dificuldades apontadas pelas condições gerais do ambiente e falta de serviços, a vizinhança (recurso humano) foi considerada, em sua maioria, como “boa”, não havendo avaliações negativas. Apesar de ainda, aproximadamente, a quarta parte dos habitantes possuírem familiares no local, muitos dos entrevistados relataram que já tiveram familiares morando na rua, os quais foram se mudando conforme a rua se degradava. Em todas as dimensões investigadas houve comentários sobre a perda de vitalidade da rua (referindo-se a número de pessoas compartilhando e sociabilizando no espaço) e o abandono e descaso do poder público. A crescente diminuição dos serviços (públicos ou privados) dedicados à rua foram percebidos e destacados pelos entrevistados. O fechamento de estabelecimentos comerciais e de educação foram comentados. Nos quesitos a respeito de serviços de saúde, lazer e educação, o descontentamento dos habitantes foi total. Apesar de tudo, o local foi avaliado de forma positiva por seus habitantes. Por quê?

Sobre a Linha Vermelha, compreendida como uma melhoria implementada para o “bem comum” em termos de mobilidade urbana, os habitantes comentaram que apesar dela, os trânsitos continuam. Perceberam que a via solucionou a questão apenas temporariamente. A entendem como um desperdício de dinheiro sem solução de melhoria. Apesar disso, o processo pelos quais os habitantes demonstraram passar, exposto na invisibilização da Linha Vermelha a poucos metros da porta de casa, ou como na consideração de que a poluição atmosférica e sonora são algo com que se acostumar (algo “natural” ao ambiente), guardam uma similaridade com a recusa em avaliar mal o local em que se habita. Nas entrevistas, deu-se a entender que era uma forma de lidar com o imutável, parecendo quase que uma atitude de fundo religioso, em que se evita cometer uma “ingratidão” com o que se tem. “Melhor esta casa que tenho do que nada”. Os habitantes relacionam as más condições sociais e ambientais da Rua Bela como um preço a se pagar pelo baixo custo da moradia no local. Quando da elaboração e realização de uma nova pesquisa, há que se pensar em como obter uma avaliação o mais neutra o possível. O fato da pesquisa apresentar essas respostas conflitantes aponta para um alto grau de ligação emocional entre os habitantes e o local. A lealdade, no fim, falou mais alto.

Comparando o resultado das perguntas sobre as doenças familiares e sobre os problemas de saúde percebidos atualmente, pode-se concluir que os problemas respiratórios, de colesterol, musculares e mentais foram considerados como adquiridos ao longo da vida, desassociados pelos entrevistados como de caráter hereditário. Cruzando dados geográficos associados aos colhidos em campo, pode-se observar que os habitantes que alegaram ter a

saúde “muito ruim” habitam de frente para a rua Bela, em exposição direta ao viaduto. E os problemas de saúde entendidos como sem causa genética, relatados pelos entrevistados, corrobora os estudos sobre problemas de saúde relacionados ao ambiente urbano.

Cabe aqui a reflexão: se o valor da terra é medido pelo valor dos que nela habitam. Considerar uma rua tão desprovida de significado, que pudesse ser coberta por uma estrutura de concreto, aço e asfalto, nos leva a questionar qual o valor conferido pelo poder público àquela população de baixa renda que, sem alternativas, foi obrigada a viver em um ambiente que, a partir daquele momento tornou-se insalubre e passou a ameaçar permanentemente a sua integridade física e mental.

A área da Rua Bela, hoje, encontra-se desassistida e sente-se esquecida, segundo seus habitantes. Os documentos, dados oficiais e constatação no local corroboraram com suas percepções.

5.1 ENCAMINHAMENTOS E DESDOBRAMENTOS

- Seria recomendável que pesquisas sobre a qualidade do ar e poluição sonora (vibração) fossem realizadas no local. Os dados oficiais sobre essas questões não existem ou não refletem as condições da região;
- O roteiro de entrevistas não contemplou perguntas sobre energia elétrica e uso de medicamentos para dormir. Por exemplo, na questão do sono, a PNS (2013) apresenta 2,2% dos adultos do Rio de Janeiro como tendo utilizado medicamentos para dormir nas últimas duas semanas antes da pesquisa. Seria necessário o acréscimo dessa pergunta em outro futuro roteiro de entrevistas para possibilitar o confronto de seus dados. Também faltaram perguntas que explorassem mais a questão da acessibilidade nas calçadas, nas questões relativas ao caminhar pela região. Também não se conseguiu captar a impressão de habitantes que moram acima da Linha Vermelha, onde, por observação, a iluminação da via expressa parece impactar mais o sono dos moradores;
- Os sentimentos de lealde, religiosidade e pertencimento devem ser levados em consideração na hora da elaboração do roteiro de entrevistas e na análise dele;
- O fato do TCLE não ter sido obrigatoriamente assinado, tendo sido substituído por sua leitura em gravação digital, facilitou muito a adesão dos habitantes à pesquisa de campo. Da mesma forma, o Diário de Campo, também feito por gravações, facilitou o registro das impressões da pesquisadora;

- Os problemas de saúde entendidos como sem causa genética, relatados pelos entrevistados, corrobora os estudos sobre problemas de saúde relacionados ao ambiente urbano;
- Os dados procurados para responder aos indicadores pesquisados não atingiam a escala necessária para a investigação, não existem ou são insuficientes. A homogeneização causada pela escala urbana dificulta o estudo pontual de seu espaço;
- Pesquisar a saúde intraurbana a partir de inquéritos gerais de saúde torna-se inviável. É necessário que haja maior detalhamento, amplitude e cobertura na coleta de dados sobre o ambiente habitado e os estados de saúde-doença. Ainda restritos ao pensamento epidemiológico sanitarista, apenas algumas doenças tem notificação compulsória (em sua maior parte ligadas a sua propagação por vetores ou à falta de saneamento básico) e os dados ambientais coletados estão relacionados apenas, também, às questões de saneamento básico. Há que se pensar em alguma solução por meio da qual se possa fugir tanto dos dados agregados, quanto da investigação individual por prontuário médico.
- Mesmo que a pesquisa fosse feita a partir da análise de prontuários médicos, seria difícil estabelecer um processo devido à pulverização de suas informações.
- Há a necessidade de analisar a cidade a partir de um contínuo deslocar de escalas, de forma a buscar soluções urbanas coerentes com a dinâmica da área que está sendo alterada. A Linha Vermelha se evidencia como exemplo nesse sentido.
- É necessário o desenvolvimento de um banco de dados de saúde unificado que esteja associado ao endereço do paciente. Há, também, que expandir e melhorar a coleta de dados em saúde. Tanto no que diz respeito à diversidade e quantidade de notificações obrigatórias – e suas ferramentas de captação desses dados –, quanto aos relacionados ao ambiente de moradia.
- Junto a isso, os exames admissionais, de rotina e demissionais, ligados à saúde do trabalhador, poderiam também ser obrigatórios em todas as suas etapas e disponíveis para interligação entre bancos de dados.
- A possibilidade de integrar esses dados aos de urbanismo e aos ambientais poderia fornecer elementos importantíssimos ao planejamento urbano e à saúde.
- A insegurança física causada pela proximidade da via e a sua vibração foram apontadas pelos entrevistados como os maiores causadores de stress. Faz-se necessário uma providência urgente sobre isso. Há mortes relatadas causadas pela queda de objetos ou das próprias vítimas durante acidentes automobilísticos. Providências como anteparos poderiam diminuir o problema.

- A ação intersetorial no gerenciamento das cidades busca superar a fragmentação das políticas, considerando o cidadão na sua totalidade. Isso exige um planejamento articulado das ações e serviços. Mas é necessário também um novo saber e um novo fazer que envolva mudanças de valores, de cultura, dentro e fora da administração municipal. Aqui entra a colaboração da Saúde Urbana, fruto dos entendimentos: da saúde, como um direito ao atendimento das necessidades específicas dos indivíduos, fazendo-se coletiva; do ambiente, como parte inseparável da vida, construtor e construção de quem partilha de seu espaço, cujas características e necessidades são tão específicas quanto seus habitantes; e do corte temporal, a ser observado como contexto e processo, sem os quais é impossível o reconhecimento e estudo dos determinantes da saúde envolvidos. Dessa forma, pode-se chegar a unidades de análise coletivas e territoriais. Suas descobertas, aliadas às ferramentas e métodos do planejamento urbano, podem ajudar a construir cidades mais saudáveis, ou menos doentes, conferindo, a determinado ambiente, as características necessárias às demandas específicas da população que nele habita, promovendo sua saúde e buscando sanar inequidades e vulnerabilidades.

Este trabalho apenas iniciou a discussão sobre os impactos ambientais a que estão expostos os habitantes da Rua Bela e como quantificar seus efeitos. Estudos apontam a possibilidade de problemas de saúde de toda ordem: respiratórios, circulatórios, neurais, ósseos, psicológicos, emocionais. O trabalho de campo apontou para a mesma direção. Faz-se necessária uma investigação mais profunda sobre os reais parâmetros de poluição a que está exposta essa população, bem como os efeitos comprovados desses contaminantes sobre sua saúde. Além dos impactos ecológicos, há o viés da discussão sobre os impactos social, cultural, político e econômico que a construção da Linha Vermelha impôs sobre a Rua Bela, no entendimento atual de que tais aspectos são parte fundamental da saúde ambiental do indivíduo. Ações e políticas públicas ambientais influenciam as consciências individuais e delas se alimentam. Estudar casos extremos de degradação urbana, como é o caso dessa rua, é fundamental na comprovação dos efeitos a que estão sujeitos os habitantes expostos àquela condição de vida, objetivando fornecer dados palpáveis que venham a enriquecer a discussão e a tomada de decisões sobre os assuntos urbanos, tanto por parte do poder público, quanto pelos habitantes interessados.

REFERÊNCIAS

ABREU, Maurício de Abreu. **Evolução urbana do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: IPP, 2013, 4ª. Edição.

ALEM, Adriano. **Breve relato sobre a formação das divisões administrativas na Cidade do Rio de Janeiro: período de 1961 a 2010**. Rio de Janeiro: IPP, Coleção Estudos Cariocas, 2010, Nº 20100501.

ADRIANO, Jaime Rabelo; WERNECK, Gustavo Azeredo Furquim; SANTOS, Max André dos; e SOUZA, Rita de Cássia. A construção de cidades saudáveis: uma estratégia viável para a melhoria da qualidade de vida?. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2000, vol.5, n.1, pp.53-62. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232000000100006>.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (s.d). **Qualidade do Ar**. Disponível em <http://qualar.apambiente.pt/INDEX.PHP?page=5&subpage=7>. Acesso em fevereiro de 2013

AGUIAR, Sandra Cristina Fialho. “**À espera do comboio na paragem do autocarro**” ou as **implicações do estresse em meio urbano sobre a saúde e a qualidade de vida**. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada – Psicologia da Saúde, 2004. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10400.12/274>>. Acesso em março de 2015.

ALVES, Priscilla; e RAIA JUNIOR, Archimedes Azevedo. **Mobilidade e acessibilidade urbanas sustentáveis: a gestão da mobilidade no Brasil**. VI Congresso de Meio Ambiente da AUGM. Associação de Universidades Grupo de Montevideú. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 2009. Disponível em <<http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A3-039.pdf>>. Acesso em fevereiro de 2016.

ANDREATTA, Verena. **Cidades quadradas, paraísos circulares: os planos urbanísticos do Rio de Janeiro no Século XIX/ apresentação Manuel Herce Vallejo**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2006, 206 il.

AZAMBUJA, Maria Inês Reinert *et al.* Saúde urbana, ambiente e desigualdades. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, [S.l.], v. 6, n. 19, p. 110-115, abr. 2011. ISSN 2179-7994. Disponível em <<https://www.rbmfmc.org.br/rbmfc/article/view/151>>. Acesso em junho de 2015. doi:[http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc6\(19\)151](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc6(19)151).

BARATA, Rita Barradas. Iniquidade e saúde: a determinação social do processo saúde-doença. São Paulo: **Revista USP**, 2001: n.15, 138-145. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/35108>>. Acesso em junho de 2014. Doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i51p138-145>

BARCELÓ, Carlos. **Fatores físicos de risco à saúde na habitação e seu entorno**. Cepis/OPS-OMS (Centro Pan-Americano de Engenharia Sanitária e Ciências do Ambiente), 2003. Disponível em <<http://www.cepis.ops-oms.org>>. Acesso em março de 2014..

BARGHINI, Alessandro. **Influência da iluminação artificial sobre a vida silvestre: técnicas para minimizar os impactos, com especial enfoque sobre os insetos**. 2008. Tese (Doutorado em Ecologia: Ecossistemas Terrestres e Aquáticos) - Instituto de Biociências,

Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41134/tde-13062008-100639/>>. Acesso em: junho de 2014

BARGHINI, Alessandro; e DE MEDEIROS, Bruno Augusto Souza. A iluminação artificial e o impacto sobre o meio ambiente. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, 2005, v. 5, p. 4-15.

BARTON, Hugh; e GRANT, Marcus. Urban Planning for Healthy Cities: A Review of the Progress of the European Healthy Cities Programme. **Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine**. 2013;90(Suppl 1):129-141. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3764272/>>. Acesso em abril de 2014. doi:10.1007/s11524-011-9649-3.

BECKER, Daniel. No seio da família: amamentação e promoção da saúde no Programa de Saúde da Família. [Mestrado] **Fundação Oswaldo Cruz**, Escola Nacional de Saúde Pública; 2001, 117 p.

BENCHIMOL, Jaime Larry. **Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz; 1990.

BENCHIMOL, Jaime Larry. **Pereira Passos: um Haussmann tropical: A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992.

BHATIA, Rajiv. Protecting Health Using an Environmental Impact Assessment: A Case Study of San Francisco Land Use Decisionmaking. **American Journal of Public Health**. 2007;97(3):406-413. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1805033/>>. Acesso em março de 2014. doi:10.2105/AJPH.2005.073817. Am J Public Health 2007 Mar;97(3):406-13.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. **Descritores em Ciências da Saúde**. Disponível em <<http://decs.bvs.br/>>. Acesso em outubro de 2014.

BISTAFA, Sylvio Reynaldo. **Acústica aplicada ao controle do ruído**. São Paulo: Blucher, 2011, 2ª. Edição.

BRAGA, Alfésio Luís Ferreira et al . Associação entre poluição atmosférica e doenças respiratórias e cardiovasculares na cidade de Itabira, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 23, supl. 4, p. S570-S578, 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007001600017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em junho de 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2007001600017>.

BRAGA, Alfesio; PEREIRA, Luiz Alberto Amador; e SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento. Poluição atmosférica e seus efeitos na saúde humana. São Paulo: USP, 2003, Faculdade de Medicina. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=1039>>. Acesso em março de 2015.

BRANDÃO, Ana Maria. Clima urbano e enchentes na cidade do Rio de Janeiro. In: GUERRA, Antônio José Teixeira Guerra; e CUNHA, Sandra Baptista da Cunha. **Impactos**

ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2008.

BRANDÃO, Zeca. Urban Planning in Rio de Janeiro: a critical review of the urban design practice in the twentieth century. **City & Time**, 2008, 2 (2): 4. Disponível em <<http://www.ceci-br.org/novo/revista/docs2006/CT-2006-53.pdf>>. Acesso em janeiro de 2015.

BRASIL, Casa Civil. Lei n° 12.587. **Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.** Brasília: DF, 2012. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em junho de 2014.

BRASIL, Casa Civil. Lei n° 601. **Dispõe sobre as terras devolutas do Império.** Rio de Janeiro: DF, 1850. Disponível em <http://planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L061-1850.html>. Acesso em janeiro de 2015.

BRASIL, Casa Civil. Lei n° 6.938. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília: DF, 1981. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm>. Acesso em janeiro de 2015.

BRASIL, Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: DF, 1988.

BRASIL, Fundação Nacional de Saúde. **Vigilância ambiental em saúde.** Brasília: FUNASA, 2002. Disponível em <http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_sinvas.pdf>. Acesso em junho de 2015.

BRAUN, Silvana; APPEL, Lucia Gorenstin; e SCHMAL, Martin. A poluição gerada por máquinas de combustão interna movidas à diesel - a questão dos particulados. Estratégias atuais para a redução e controle das emissões e tendências futuras. **Quím. Nova**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 472-482, 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422004000300018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em junho de 2015. doi <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422004000300018>.

CAIAFFA, Waleska Teixeira *et al.* Saúde urbana: "a cidade é uma estranha senhora, que hoje sorri e amanhã te devora". **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 6, p. 1785-1796, 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000600013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em junho de 2015. doi <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232008000600013>.

CALABI, Donatella. **A História do urbanismo europeu: questões, instrumentos, casos exemplares** / Donatella Calabi; [tradução Marisa Barda, Anita Di Marco]. – São Paulo: Perspectiva, 2012.

CANÇADO, José Eduardo Delfini. Repercussões Clínicas da Exposição à Poluição Atmosférica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, 32(2), 5-11, 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v32s2/a02v32s2.pdf>>. Acesso em junho de 2015.

CASTELLANOS, Pedro Luís. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida. Considerações conceituais [seção de livro]. In: **Condições de vida e situações de**

saúde.(Org.)BARATA, Rita Barradas. Rio de Janeiro: ABRASCO. Saúde e Movimento, 4. 1997; 276.

CHIATTONE, Priscila Vasconcellos; TORRES,Lisiane Mendes;e ZAMBIAZI, Rui Carlos. Aplicação de ozônio na indústria de alimentos. São Paulo: **Alim.Nutr**, 2008, 19(3), 341-349. Disponível em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/639/537>. Acesso em fevereiro de 2015

COHEN, Simone Cohen;BARCELOS,Mara Rejane Barroso. Construção do “habitat-ação” Saudável por Meio de Fundamentação Teórico-Metodológica do Campo da Semiologia do Ambiente Construído. São Paulo: **Saúde e Soc.** 2012;21(3):747–59.

COHEN, Simone Cohen. Habitação Saudável como Caminho para a Promoção da Saúde. Rio de Janeiro: **Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca**,2004.

COMISSÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL (1991, 15 de maio). Deliberação CECA 2.328, de 14 de maio de 1991. Rio de Janeiro: **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, nº 91, parte I, p. 33-36.

CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARQUITETURA MODERNA (CIAM). **Carta de Atenas**. Atenas: 1933. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/> e acessado em 07/12/2015.

CORBUSIER, Le. **Planejamento Urbano**. Rio de Janeiro: Perspectiva, 2000, 3 ed.

COSTA, Renato da Gama-Rosa. Entre “a avenida” e “rodovia”: a história da Avenida Brasil (1906-1954). Rio de Janeiro: **Faculdade de Arquitetura e Urbanismo**, UFRJ, 2006.

COZAC, Lorena. Risco no emprego do ozônio como tecnologia para descontaminação de ambientes. **Higiplus**, 2010, 40-42.

CRESWELL, John W. **Qualitative Inquiry and Research Design: choosing among five traditions**.California: Sage Publications, Inc.; 1997.

CZERESNIA, Dina. Do contágio à transmissão: uma mudança na estrutura perceptiva de apreensão da epidemia. Rio de Janeiro: **Revista História, Ciências, Saúde**, 1997, V.4(1), mar-jun.

DIAS, Edna Cardozo;e GOUVEIA, Fernando José Guimarães. Mobilidade Urbana e Planejamento Urbano.**Revista Juris Plenum**, 2013.Disponível em http://www.rkladvocacia.com/arquivos/artigos/art_srt_arquivo20131029201013.pdf e acessado em abril de 2015.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos de ecologia urbana e sua estrutura ecossistêmica**.Brasília: IBAMA (Série Meio Ambiente em Debate nº18), 1997.

DORNELA, Juliana Gonçalves. Influência da vibração de corpo inteiro e/ou ruído na audição de indivíduos sentados. Minas Gerais: **Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica**, UFMG, 2010

DOXIADIS ASSOCIATES CONSULTANTS ON DEVELOPMENT AND EKISTICS.**Guanabara – a plan for urban development. Document DOX-BRA-A6**

(20/Nov/65) prepared for the State of Guanabara. Guanabara: Comissão Executiva para o Desenvolvimento Urbano (CEDUG), 1965.

ENDERS, Armelle. **A história do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Gryphus, 2015, 3a. ed.

ESCOREL, Sarah. História das políticas de saúde no Brasil de 1964 a 1990: do golpe militar à reforma sanitária. In: **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. 2. ed. rev. e amp./ organizado por Lígia Giovanella, Sarah Escorel, Lenaura de Vasconcelos Costa Lobato et al. - Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012.

ESCOREL, Sarah; e TEIXEIRA, Luiz Antonio. História das políticas de saúde no Brasil de 1822 a 1936: do império ao desenvolvimento populista. In: **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil**. 2. ed. rev. e amp./ organizado por Lígia Giovanella, Sarah Escorel, Lenaura de Vasconcelos Costa Lobato et al. - Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2012.

EUROQOLGROUP. **EQ-5D**. Disponível em <http://www.euroqol.org/> e acesso em outubro de 2014.

FERREIRA, Álvaro. O porto e o bonde no início do século XX e no início do século XXI: novas exclusões? **Símpoio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas em América y Europa, 1890-1930**. Brazilian Traction, Barcelona Traction y otros conglomerados financieros y técnicos. Universidad de Barcelona, Facultad de Geografía e Historia; 2012, 23-26 de janeiro.

FROTA, Anésia Barros; e SCHIFFER, Sueli Ramos. **Manual de conforto térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 2001, 5ª. Edição.

FUJIKAWA, Ai *et al.* Evaluation of Health-Related Quality of Life Using EQ-5D in Takamatsu, Japan. **Environ Health Prev Med**. 2011 Jan;16(1):25–35.

FUNASA. **Cronologia Histórica da Saúde Pública: uma visão história da saúde brasileira**. Disponível em <http://www.funasa.gov.br/site/museu-da-funasa/cronologia-historica-da-saude-publica/> e acessado em abril de 2015.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE ENGENHARIA DO MEIO AMBIENTE. Processo de Licenciamento Ambiental para ampliação da RJ-071. E-07/200.643/1991, apensado. Rio de Janeiro: **Instituto Estadual do Ambiente**, 1991.

GARCÍA-UBAQUE, César Augusto; GARCÍA-UBAQUE, Juan Carlos; e VACA-BOHÓRQUEZ, Martha Lucía. Environmental Health Policies Emphasizing Air Pollution and Childhood in Colombian Cities. Colombia: **RevSaludPública**, 2012, Jun;14(Suppl 2):100–12.

GARGAGLIONI, Saulo Roberly. Análise legal dos impactos provocados pela poluição luminosa do ambiente. Itajubá: **Instituto de Recursos Naturais**, Pós-Graduação em Engenharia da Energia, NEPA, Universidade Federal de Itajubá, 2007.

GÓES JUNIOR, Cicero Dedice *deet al.* Vigilância em Saúde relacionada à Qualidade do Ar: Uma proposta de trabalho integrado para o setor saúde e setor ambiental. 2007. Disponível em ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/DOMA/Vigiar_mso360.pdf e acessado em junho de 2015.

GOMES, Maria J. M. Ambiente e pulmão. Guimarães: **Jornal de Pneumologia**; 2002, 28(5):

261-9.

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO/ SECRETARIA DE SAÚDE. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em <http://www.saude.rj.gov.br> e acessado em junho de 2015.

IBGE. **Assistência Médica Sanitária 2009**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. **Pesquisa nacional de saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IBGE. **Frota municipal de veículos do Rio de Janeiro, Estado e Federação, a partir de informações fornecidas pelo Ministério das Cidades – DENATRAN 2014**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/frota.php?lang=&codmun=330455&search=rio-de-janeiro|rio-de-janeiro|info%27e%27EDculos%27> e acessado em junho de 2015.

IPP/DUR/PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. Plano de reabilitação integrada da região de São Cristóvão. Rio de Janeiro: **Coleção Estudos Cariocas**, Nº 20060302, 2006.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes; 2000.

KOJIMA, Masakazu; e LOVEI, Magda. **Urban Air Quality Management: coordinating transport, environment, and energy policies in developing countries**. Washington D.C.: World Bank Technical Papers, 2001. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1596/0-8213-4948-1> e acessado em março de 2015.

KROPF, Simone Petraglia. Sonho da razão, alegoria da ordem: o discurso dos engenheiros sobre a cidade do Rio de Janeiro no final do século XIX e início do século XX. In: HERSCHMANN, Michel *et al.* **Missionários do progresso – médicos, engenheiros e educadores no RJ – 1870-1937**. Rio de Janeiro: Diadorim, 1996.

MACHADO, Anaxágora Alves. Poluição sonora como crime ambiental. Teresina: **Revista Jus Navigandi**, ano 9, n. 327, 30 maio 2004 Disponível em <https://jus.com.br/artigos/5261/poluicao-sonora-como-crime-ambiental> e acessado em 10/012/2015.

MARCONI, Raphael. A paisagem carioca na primeira república – o lugar da natureza e a imagem da cidade. Rio de Janeiro: **UFRJ/FAU/PROURB**, 2003..

MARTINS, Lourdes Conceição *et al.* Relação entre poluição atmosférica e atendimentos por infecção de vias aéreas superiores no município de São Paulo: avaliação do rodízio de veículos. São Paulo: **Rev. bras. epidemiol.**, v. 4, n. 3, p. 220-229, 2001. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2001000300008&lng=en&nrm=iso e acessado em abril de 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2001000300008>.

MCLOUGHLIN, John Brian. **Urban & Regional Planning: a systems approach**. London: Faber and Faber Limited; 1969: 331.

MEADOWS, Donella H. *et al.* **The limits to growth - A report for THE CLUB OF ROME'S Project on the Predicament of Mankind.** New York: Universe Books, 1972.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O Desafio do Conhecimento.** 14 ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2014.

MINISTÉRIO DAS CIDADES/ BRASIL. **Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável.** Report No. 6. Disponível em <http://www.capacidades.gov.br/biblioteca/> e acesso em 10 out 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **1º Diagnóstico da rede de monitoramento da qualidade do ar no Brasil.** Brasil: Instituto de Energia e Meio Ambiente, 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (2015). Programa Nacional de Controle de Qualidade do Ar – PRONAR. Brasil, 2015. Disponível em http://www.mma.gov.br/estruturas/163/arquivos/pronar_163.pdf recuperado em junho de 2015.

MOREIRA, Fátima R.; e MOREIRA, Josino Costa. A importância da análise de especiação do chumbo em plasma para a avaliação dos riscos à saúde. São Paulo: **Revista Química Nova**, 27(2), 251-260, 2004.

MORIN, Edgar. **Introdução ao Pensamento Complexo.** Porto Alegre: Sulina; 2007.

NEMER, Sylvia Regina Bastos. Feira de São Cristóvão – espaço de integração sócio cultural dos migrantes nordestinos na cidade do Rio de Janeiro (1950-2010). **Congresso Internacional Do Núcleo De Estudos Das Américas**, 3, 2012, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UERJ, 2012.

NIEMEYER, M.L.A. Conforto acústico em ruas do bairro de São Cristóvão, Rio de Janeiro/ Brasil. Faro: **4º Congresso Luso-Brasileiro para Planeamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável – PLURIS**; 2010.

NIEMEYER, M.L.A. Conforto higrotérmico em ruas do bairro de São Cristóvão, Rio de Janeiro/ Brasil. Faro: **4º Congresso Luso-Brasileiro para Planeamento Urbano, Regional, Integrado, Sustentável – PLURIS**; 2010.

NOGUEIRA, Helena. **Os Lugares e a Saúde.** Coimbra: Universidade de Coimbra; 2008.

NORONHA, José Carvalho de; LIMA, Luciana Dias de, & MACHADO, Cristiani Vieira. O Sistema Único de Saúde - SUS. In: **Políticas e Sistema de Saúde no Brasil.** 2. ed. rev. e amp./ organizado por Lígia Giovanella, Sarah Escorel, Lenaura de Vasconcelos Costa Lobato et al. - Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2012.

OLIVEIRA, Luiz Paulo de. Determinação de parâmetros para avaliação da poluição visual urbana. Brasília: **FAU/UNB**; 2003. Disponível em http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/5482/1/leonardo_oliveira.pdf acessado em 15/11/2015.

OMPAD, Danielle C. *et al.* Social Determinants of the Health of Urban Populations: methodologic considerations. **J Urban Health Bull N Y AcadMed**, 2007;84(1):142–53.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD/Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Evaluación de las Metodologías de Medio Ambiente y Salud en América Latina y el Caribe**. 2005. [acesso em 2 out 2014]. Disponível em: <http://www.pnuma.org.br/>

ORTEGA, Enrique. Engenharia ecológica e desenvolvimento sustentável. Campinas: **Laboratório de Engenharia Ecológica e Informática Aplicada (FEA) – Unicamp**; 1998. Disponível em <http://www.unicamp.br/fea/ortega/eng-ecol/e> acessado em 15/05/16.

PAIM, Jairnilson Silva, e Almeida Filho N. Saúde Coletiva: uma “nova saúde pública” ou campo aberto a novos paradigmas? Rio de Janeiro: **Rev Saúde Pública**, Jun 1998;32(4):299–316.

PIMENTEL-SOUZA, Fernando. Efeitos da poluição sonora no sono e na saúde em geral – ênfase urbana. **Revista Brasileira de Acústica e Vibrações**. Vol. 10, 1993. Disponível em <http://gettag.mobi>. Acesso em 10/12/2015.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano de Saneamento Municipal do Rio de Janeiro. Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro - Poder Executivo**. 107ª ed. Rio de Janeiro, 2001.

PREFEITURA DO DISTRITO FEDERAL, & AGACHE, Alfred. **Cidade do Rio de Janeiro: Extensão- Remodelação-Embellazamento**. Paris: Foyer Brésilien, 1930.

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Ação civil pública proposta pelo Instituto de Ecologia e Desenvolvimento contra o Estado do Rio de Janeiro e a FUNDERJ de 8 de julho de 1991. Rio de Janeiro: **Revista 45**, p. 293-295; 1992..

RIO DE JANEIRO. Lei 1.356/88. Dispõe sobre os procedimentos vinculados à elaboração, análise e aprovação dos estudos de impacto ambiental. Rio de Janeiro: **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, 1988. Disponível em <http://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/151563/lei-1356-88> e acessado em 10/04/15.

RIO DE JANEIRO. Lei 1.815/91 de 14 de maio de 1991. Autoriza o poder executivo a contratar empréstimo para os fins que menciona e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, 1991. Disponível em <http://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/151263/lei-1815-91> e acessado em 10/04/15.

RIO DE JANEIRO. Lei 111/11 de 01 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências. **Câmara Municipal do Rio de Janeiro**, 2011. Disponível em <http://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/contlei.nsf/a99e317a9cfec383032568620071f5d2/cdd6a33fa14df524832578300076df48?OpenDocument>. e acessado em 10/01/16.

ROSEN, George. **Uma história da Saúde Pública**. São Paulo: UNESP, 1994.

RYDIN, Yvonne *et al.* Shaping Cities for Health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century. **Lancet**. 2012 Jun 2;379(9831):2079–108.

SAMPAIO, Andrea da Rosa. Normas urbanísticas e transformações espaciais no Rio de

Janeiro: breve trajetória histórica. Anais: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo v. 10 n. 2 ; 2008. Disponível em <http://unuhostedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1229> e acessado em 10/06/15.

SANTOS, Míriam dos Anjos. Avaliação de risco a saúde humana por exposição ambiental a hidrocarbonetos aromáticos monocíclicos: estudo de caso. 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)-**Universidade de Brasília**, Brasília, 2009. Disponível em <http://hdl.handle.net/10482/4625> e acessado em 14/09/2015.

SCHLEE, Mônica Bahia *et al.* Proteção de paisagens culturais no Rio de Janeiro: novas estratégias e experimentações – o caso da região de São Cristóvão. Campinas: **Oculum ensaios** 09_10, p. 66-85, 2009.

SERRA, Adriano Vaz. Estress e doenças cardio-vasculares. Coimbra: **Rev. Port. Cardiol**; 2002. Disponível em <http://www.spc.pt/DL/RPC/artigos/497.pdf>. e acessado em 08/11/2015.

TAMBELLINI, Anamaria Testa; e CAMARA, Volney de Magalhaes . A temática saúde e ambiente no processo de desenvolvimento no campo da saúde coletiva: aspectos históricos, conceituais e metodológicos. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p.47-59, 1998.

UNITED NATIONS UNIVERSITY INSTITUTE OF ADVANCED STUDIES (UNU/IAS). Urban ecosystem analysis - Identifying Tools and Methods. 2003. Disponível em <http://collections.unu.edu/>, acesso em 04/01/2016.

VASCONCELOS NETO, Américo Maia. O ferroviarista D. Pedro II. Rio de Janeiro: **Conferência Expresso das Letras**, Academia Ferroviária de Letras; 2011.

VENEGAS-SÁNCHEZ, Josué *et al.* Health Impact Assessment of the San Fernando Street Renewal Project in Alcalá de Guadaíra (Seville, Spain). **GacSanit SESPAS**. 2013 Jun;27(3):233–40.

WEID, Elizabeth von der. O Bonde como Elemento de Expansão Urbana no Rio de Janeiro. **Siglo XIX**, Cidade do México, n.16, p. 78-103, 1994.

WHO. **The Ottawa Charter for Health Promotion**.1986.Disponível em <http://www.who.int/> e acessado em 05/12/15.

WHO. **Night noise guidelines for Europe**.2007.Disponível em http://ec.europa.eu/health/index_en.htm. e acessado em 11/12/2015.

WHO. **Key Concepts**. Disponível em: http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/key_concepts/en/ e acessado em 01/10/14.

ANEXOS

ANEXO A

Exemplos de determinantes da saúde potencialmente afetados pelos projetos de uso do solo nas áreas urbanas, segundo Bhatia (1997), que foram utilizados na presente pesquisa. Tradução livre da autora.

CATEGORIA	EXEMPLOS DE DETERMINANTES DA SAÚDE
habitação	adequação e acesso econômico ao imóvel
	estabilidade na ocupação do imóvel
	qualidade e segurança
subsistência	segurança no emprego
	adequação de salários
	renda e benefícios
	riscos de trabalho
	autonomia de trabalho
	diversidade econômica
	negócios locais pertencentes aos próprios habitantes
nutrição	qualidade alimentar
	proximidade das fontes de alimentação à varejo
qualidade do ar	contaminantes e poluentes no ar externo
	contaminantes e poluentes no ar interno
ruído	intensidade e frequência do ruído ambiental
transportes	acesso ao emprego, bens, serviços e recursos educacionais
educação	proximidade das escolas
parques e espaços abertos	qualidade e proximidade dos parques
bens particulares	qualidade e proximidade das instituições financeiras
	qualidade e proximidade dos serviços de cuidado à criança
	qualidade e proximidade dos serviços de saúde particulares
serviços públicos	qualidade e proximidade dos serviços de saúde
contatos sociais	número e qualidade do contato com amigos e família
	participação em organizações voluntárias
	qualidade das interações informais
inclusão social	população vivendo em pobreza relativa
	grau de desigualdade de renda ou prosperidade
participação política	grau e qualidade de participação nas decisões públicas
	capacidade de resposta do governo às necessidades populares

ANE

Termos de busca empregados na revisão da evidência de AIS do projeto de reurbanização da rua San Fernando, em Sevilla. Tradução livre da autora a partir do trabalho de Venegas-Sánchez *et al.* (2013).

CATEGORIA	DETERMINANTES DA SAÚDE
Contaminação atmosférica	Qualidade do ar em ambientes externos
	Qualidade do ar em ambientes internos
	Poluição do ar
Contaminação sonora	Exposição a ruído
	Poluição sonora
	Ruído do tráfego
Segurança viária	Rua
	Tráfego na rua
	Acidentes de tráfego
	Quedas acidentais
	Prevenção a acidentes
	Prevenção a injúrias
	Segurança viária
Segurança de pedestres	
Acessibilidade física	“Andabilidade” na vizinhança
	Conectividade entre as ruas
	Transporte público
Acessibilidade a serviços	Serviços médicos de emergência
Participação social	Capital social
	Rede social
	Laços sociais
	Suporte social
	Participação social
	Participação comunitária
Exercício físico	Estado de saúde autorelatado
	Atividade física
	Ambiente físico
	Ambiente social
	Vizinhança
	Recreação
	Equipamentos recreativos
	“Andabilidade” da vizinhança
	Exercício
	Atividades prazerosas, boa forma física, resistência física
Vida ativa	
Coesão/ capital social/ autoestima coletiva	Mobilidade
	Capital social
	Rede social
	Suporte social
	Participação social
	Participação comunitária
Habilitação de espaços abertos, zonas de pedestres e praças	Saúde autorelatada
	Atividade física
	Áreas verdes
	Áreas recreacionais
	Espaços públicos
Renovação das redes de abastecimento e saneamento de águas	Parques
	Disposição do esgoto
	Poluição das águas

ANE

CATEGORIA	DETERMINANTES DA SAÚDE
	Água potável Esgotamento Canos PolyvinilChloride (PVC) Asbestos Cimentos com asbestos, canos de chumbo Mofo Intoxicação por chumbo Fornecimento de água Água (drenagem e saneamento)
Iluminação pública	Iluminação Iluminação da rua
Acesso à moradia	População com teto/ sem-teto Inclusão social Conectividade social Gentrificação Posse do imóvel
Soterramento de redes elétricas	Campos eletromagnéticos/ efeitos adversos Campos eletromagnéticos Campos elétricos Linhas de média/baixa tensão Poluição eletromagnética