

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTAL**

**AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DO ESPAÇO PÚBLICO
URBANO PARA A PROMOÇÃO DE SOCIABILIDADE
SEGUNDO ASPECTOS DE TRANSPORTE, DE USO DO
SOLO E DA MORFOLOGIA URBANA: PROPOSTA DE
PROCEDIMENTO.**

FERNANDA FERNANDES DE A. SANTOS

**ORIENTADOR: PAULO CESAR MARQUES DA SILVA
COORIENTADOR: VALÉRIO AUGUSTO SOARES MEDEIROS**

PESQUISA DE MESTRADO EM TRANSPORTES

PUBLICAÇÃO: T.D.M – 011 A/2013

BRASÍLIA/DF: JUNHO– 2013

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

**AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO
PARA A PROMOÇÃO DE SOCIABILIDADE SEGUNDO ASPECTOS
DE TRANSPORTE, DE USO DO SOLO E DA MORFOLOGIA
URBANA: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO.**

FERNANDA FERNANDES DE ALMEIDA SANTOS

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO DEPARTAMENTO DE
ENGENHARIA CIVIL DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
TRANSPORTES.**

APROVADA POR:

**Prof. Paulo Cesar Marques da Silva, PhD (PPGT-UnB)
(Orientador)**

**Prof. José Augusto Abreu Sá Fortes, PhD (PPGT-UnB)
(Examinador Interno)**

**Prof. André Pedral Sampaio Sena, Dr(DE-UFBA)
(Examinador Externo)**

BRASÍLIA/DF, 05 DE JUNHO DE 2013

FICHA CATALOGRÁFICA

SANTOS, FERNANDA FERNANDES DE ALMEIDA.

Avaliação multicritério do espaço público urbano para a promoção de sociabilidade segundo aspectos de transporte, de uso do solo e da morfologia urbana: proposta de procedimento. Brasília [Distrito Federal], 2013.

xii, 210x297mm (ENC/FT/UnB, Mestre, Transportes, 2013)

Dissertação de Mestrado – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia Civil e Ambiental

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Planejamento de Transportes | 2. Impacto do Social do Transporte |
| 3. Diagnóstico em Transportes | 4. Modelos Multi-metodológicos |

I. ENC/FT/UnB

II. Título (Série)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SANTOS, F. F. A. (2013). Avaliação da promoção de sociabilidade das ruas segundo aspectos de transporte e da morfologia urbana: proposta de procedimento. Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T.D.M. – 011 A/2013, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, DF, 166 p.

CESÃO DE DIREITOS

AUTOR: Fernanda Fernandes de Almeida Santos

TÍTULO: Avaliação do planejamento de transporte motorizado em relação a promoção de sociabilidade em espaços públicos: proposta de procedimento.

GRAU: Mestre

ANO: 2013

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte dessa dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem autorização por escrito.

Fernanda Fernandes de Almeida Santos
fernandaviale@icloud.com
+ 55 (71) 9138-8884

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e ao meu esposo,
Aos queridos espaços de harmonia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos: primeiro a Deus, aos meus mestres e mentores, por irradiar esta luz de amor incondicional que nos inspira à ser felizes por viver Muito obrigada aos meus pais, Jaidê e Paulo; aos meus irmãos, João e Paulo Henrique; à minha cunhada, Nanda; ao meu esposo, Clement; aos meus sogros, Bernadette e Philippe; aos meus primos, Neto, Rafa, Juli, Geraldinho, Junior; aos meus avos, Dedê e Dedê; aos meus tios e tias, Claudia, Marisa, Judson e Reinaldo. Agradeço à toda a minha família, pela torcida e apoio, amor e carinho.

Agradeço aos meus amigos, Eliana, Verinha, Elisangela, Josi, Liana, Fernanda, Pedro, João, Rafa, Lili, Cris, Lu, Grazi, Fabi, Fabiola, Rô, Paulinho, Charles, Nilão, Nef, Mafla, Paulo, Rogério, pois ensinaram muito em vivências únicas.

Agradeço a CAPES e ao Programa de Pós-graduação em Transportes da UnB, por ter me dado à oportunidade de estudar. Agradeço aos meus professores, que por muita consideração não posso deixar de citá-los, alguns por afinidade de ideias que poderão contribuir a pensar novas políticas de planejamento de transportes, outros pela oportunidade de ter trabalhado com eles: Paulo Cesar, Valério Medeiros, José Augusto, Maria Alice, Adelaida, Pastor, Sérgio, Carlos Henrique, Ilce Marília, Juan Moreno, Roberto Portela. Em especial, ao meu Professor André Pedral Sampaio Sena por muitas contribuições e ajudou muito a desvendar os segredos do principal método utilizado nesta pesquisa.

Agradeço a todos por qualquer gesto ou palavra pode ter me tocado e contribuído para falar em uma voz do servir para um bem comum e por meio do trabalho. Obrigada a vocês que lêem, vocês que estiveram ao meu lado, vocês que observo nas ruas. Namasté!

*Todas as tragédias do mundo moderno em última instância foram criadas pelos homens.
Sendo assim não havia razão que os impedisse de transformá-las.
Daisaku Ikeda*

*"Um fator precioso para o ser humano é a disposição de estudar e
aprender, ato este muito mais importante do que o de obter fama e riqueza.
Por mais que uma pessoa seja famosa, ela não é digna de respeito se não
possui essa disposição. Continuar estudando ao longo do curso da vida – eis a atitude de
uma pessoa respeitável." (365 Dias, página 62)
Daisaku Ikeda*

RESUMO

AVALIAÇÃO MULTICRITÉRIO DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO PARA A PROMOÇÃO DE SOCIABILIDADE SEGUNDO ASPECTOS DE TRANSPORTE, DE USO DO SOLO E DA MORFOLOGIA URBANA: PROPOSTA DE PROCEDIMENTO.

Autor: Fernanda Fernandes de Almeida Santos

Orientador: Paulo Cesar Marques da Silva

Coorientador: Valério Augusto Soares Medeiros

Programa de Pós-graduação em Transportes, Junho de 2013.

O presente estudo utiliza a metodologia de multicritério de apoio à decisão construtivista, MCDA-C, para avaliar a qualidade do espaço público urbano como meio de promoção da sociabilidade urbana na escala local. Objetiva-se contribuir para o conhecimento integrado e científico das áreas de transporte, sociologia e planejamento urbano, principalmente para ampliar reflexões e condições de análise sobre a complexidade nas relações da cidade, suas forças sociais e físicas. Atualmente, num cenário de declínio do espaço público e do valor da rua como meio de convívio social, têm-se também a diminuição do senso de comunidade e a qualidade dos espaços públicos como meio de promoção de encontro entre indivíduos. Sabe-se que à medida que o tráfego de veículos e a larguras das vias elevam-se há uma predominância de espaços desérticos na cidade, onde o potencial de socialização entre pessoas é baixo. Ruas de tráfego pesado de veículos que possuem como normalmente raros acontecimentos de atividades de encontro e de lazer. Além disso, a morfologia da cidade pode promover o desencontro ou atividades sociais no espaço público. O desafio é avaliar o espaço público tendo-se como fatores de influência a morfologia urbana, o uso do solo, o trânsito e os modos de transportes, sob o objetivo estratégico de ter maior interação entre indivíduos na cidade.

ABSTRACT

MULCRITERIA ASSESSMENT OF URBAN PUBLIC SPACE FOR THE PROMOTION OF SOCIABILITY ON ASPECTS OF TRANSPORT, LAND USE AND THE URBAN MORPHOLOGY: PROCEDURE PROPOSITION.

Autor: Fernanda Fernandes de Almeida Santos

Orientador: Paulo Cesar Marques da Silva

Coorientador: Valério Augusto Soares Medeiros

Graduate Program in Transportation, June of 2013.

This study uses the Mulcriteria Decision Aid – Construtivist, MCDA-C, to assess the quality of urban public space that promoting urban sociability at the local scale. It aims to contribute to the scientific knowledge and integrated transport areas, sociology and urban planning, especially for larger reflections and analysis conditions on the complexity of the relations of the city, its social and physical forces. Currently, the scenario of declining public space and street value as a means of social interaction, have also decreased the sense of community and the quality of public spaces that promoting the encounter between individuals. On fact as vehicle traffic and widths of roads tower there is a predominance of desert spaces in the city, where the potential for sociability among people is low. High transit of street does normally on the happing of social life e activists of encounter. The morphology of city and street can improve the encounter or the inverse. The challenge is to assess the public space having as factors influencing the urban morphology, land use, traffic and transport modes, under the strategic objective of having greater interaction between individuals in the city.

RÉSUMÉ

EVALUATION MULTICRITÈRE DE L'ESPACE PUBLICQUE URBAIN POUR LA PROMOTION DE LA SOCIABILITÉ D'UN POINT DE VUE DES TRANSPORTS, DE L'UTILISATION DU SOL ET DE LA MORPHOLOGIE URBAINE: PROPOSITION DE PROCÉDURE.

Auteur: Fernanda Fernandes de Almeida Santos

Orientador: Paulo Cesar da Silva Marques

Coorientador: Valério Augusto Soares Medeiros

Programme de Recherche en Transports, Juin 2013.

Ce travail de recherche utilise principalement la méthode multicritère d'appui à la décision constructive MCDA-C pour évaluer la qualité de l'espace public comme principal moyen de promotion de la sociabilité urbaine à l'échelle locale. L'objectif est de contribuer à la connaissance intégrée et scientifique du domaine des transports, de la sociologie et planification urbaine, principalement pour amplifier les réflexions et conditions d'analyse sur la complexité des relations à l'échelle de la ville, ses forces sociales et physiques. Actuellement, dans un scénario de déclin de l'espace public et de la valeur de la rue comme moyen de sociabilité, on observe également la diminution du sens de la communauté et de la qualité des espaces publics comme outils facilitateurs des rencontres entre les personnes. On sait qu'à mesure que le trafic de véhicules et la largeur des voies de circulation augmentent s'installe une prédominance des espaces désertiques en ville, où le potentiel de sociabilisation entre les personnes est faible. Les voies de trafic lourd de véhicules proportionnent rarement des occasions de rencontre et de bien être. De plus, la morphologie de la ville peut promouvoir les rencontres ou non dans l'espace public. L'enjeu est d'évaluer l'espace public avec comme variables la morphologie urbaine, l'utilisation du sol, le trafic et les modes de transport, dans un objectif d'une plus grande interaction entre les individus dans les villes.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	18
1.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA	22
1.3	JUSTIFICATIVA	23
1.4	OBJETIVOS	24
1.4.1	Objetivo Geral	24
1.4.2	Objetivos específicos	25
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	25
2	CIDADE, SOCIEDADE E SOCIABILIDADE	26
3	EIXOS ESTRUTURAIS.....	31
3.1	ARQUITETURA SOCIOLÓGICA E MORFOLOGIA URBANA.....	31
3.2	RUA COMO ESPAÇO PÚBLICO E SOCIAL.....	33
3.3	MOBILIDADE E SUAS ESCALAS DE PLANEJAMENTO.....	35
3.4	CIDADE VIVA E DA QUALIDADE DO ESPAÇO PARA AS ATIVIDADES SOCIAIS	39
3.5	EFEITOS DO TRÂNSITO E DA MORFOLOGIA URBANA NA VIDA SOCIAL DA RUA	44
3.5.1	QUANTO AO MODELO DE PLANEJAMENTO URBANO E DE TRANSPORTES.....	44
3.5.2	QUANTO AO EFEITO BARREIRA	48

4	REFERENCIAL METODOLÓGICO	58
4.1	OBSERVAÇÃO DA DINÂMICA SOCIAL EM VISITAS DE CAMPO	59
4.2	MÉTODOS REUNIDOS DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES DE CAMPO E INDIRETAS	60
4.2.1	Definição de Formulário de pesquisa.....	62
4.2.2	Orientações de responsabilidade técnica e para o levantamento por formulário.....	67
4.3	DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO	69
4.4	MÉTODO DE MULTICRITÉRIO DE APOIO A DECISÃO CONSTRUTIVA (MCDA-C).....	70
4.4.1	Sobre os Métodos Multicritérios.....	70
4.4.2	Sobre o método de multicritério de apoio a decisão construtiva	71
4.4.3	Fase de estruturação do MCDA-C	74
4.4.4	Fase de avaliação do MCDA-C.....	76
4.4.5	Fase de Recomendação do MCDA-C	80
4.5	ETAPAS DO PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	80
4.6	ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E POLIGONAL DE ESTUDO	82
5	DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO	86
6	RESULTADOS DA APLICAÇÃO.....	89
6.1	RESULTADOS DAS VISITAS AS AID E PE	89
6.1.1	Levantamento Fotográfico.....	89
6.2	RESULTADOS DO MÉTODO DE LEVANTAMENTO POR FORMULÁRIOS	91
6.3	RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO.....	91
6.3.1	Resultados do Diagnóstico da AID.....	91
6.3.2	Resultados do Diagnóstico da Poligonal de Estudo– PE.....	98

6.4	RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MCDA-C.....	122
7	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	127
7.1	CONCLUSÕES GERAIS.....	127
7.2	AVALIAÇÃO DA CRÍTICA DA PROPOSTA METODOLÓGICA E SUAS LIMITAÇÕES	128
7.3	RECOMENDAÇÕES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO.....	129
7.3.1.	RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	130
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
	APÊNDICES	136
A	FORMULÁRIOS DE PESQUISA.....	137
B	CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES (PCS, AI, PVF E PVE)	141
C	ARBORESCÊNCIA (ÁRVORE PONTOS DE VISTA)	154
D	FASE DE AVALIAÇÃO	156
E	TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	165

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1- Relações de causa e efeito do estudo.....	20
Figura 1.2 - Interdisciplinaridade desta pesquisa.....	21
Figura 1.11 - Divisão da vida social didática por períodos.....	27
Figura 3.1 - Elementos do espaço estimulam ou inibem os contatos entre pessoas.....	32
Figura 3.3.1 - Sistema de Produção e Alimentação das Novas Virtualidade da Mobilidade.....	37
Figura 3.4.1 - Ilustração representativa da Cidade Viva (<i>livability</i>) e as pessoas em uma rua de Stade (Germânia).....	41
Figura 3.4.2 - Tipos de relações sociais em relação ao grau de intensidade de encontro.....	41
Figura 3.4.3 - Sistema de suporte à vitalidade urbana.....	44
Figura 3.5.2.12.1 - Processo de evolução (sentido de a-c) do sistema de hierarquização de vias e segregação socioespacial.....	51
Figura 3.5.2.1.3 - Alto potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de tráfego leve de veículos.....	53
Figura 3.5.2.1.2 - Médio potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de tráfego moderado de veículos, São Francisco.....	54
Figura 3.5.2.1.3 - Baixo potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de tráfego intenso de veículos, São Francisco.....	54
Figura 3.5.2.3.4 - Número de amigos e conhecidos em média por pessoa em ruas de diferentes volumes de tráfego de veículos.....	55
Figura 3.5.2.1.5 - Potencial alto de sentido de vizinhança e de território familiar, em via de tráfego leve de veículos, São Francisco.....	56
Figura 3.5.2.1.6 – Médio potencial de sentido de vizinhança e de território familiar em via de tráfego moderado de veículos, São Francisco.....	56
Figura 3.5.2.1.7 - Baixo potencial de sentido de vizinhança e de território familiar, em via de tráfego pesado de veículos, São Francisco.....	57
Figura 4.1 - Tempo de aplicação das Pesquisas.....	59
Figura 4.2.1 - Etapas de levantamento de campo.....	60

Figura 4.2.2 - Detalhe da Etapa de Planejamento do Método de Pesquisa por Formulários de Levantamento, parte 01.....	61
Figura 4.2.3 - Detalhe da Etapa de Planejamento do Método de Pesquisa por Formulários de Levantamento, parte 2.....	61
Figura 4.2.1.2.1 - Pontos de localização de Pesquisa volumétrica classificada de veículos e pessoas.....	67
Figura 4.3.1 - Etapas do Diagnóstico.....	70
Figura 4.4.2.1 - Fases do MCDA-C	73
Figura 4.4.3.1 - Quadro do processo decisório.....	74
Figura 4.4.3.2 - Arborescência de Pontos de Vistas.....	75
Figura 4.4.4.1 - Exemplo de Transformação do Descritor em Função de Valor por MACBETH.....	77
Figura 4.4.4.2 - Exemplo de Escalas Cardinais de PV.....	78
Figura 4.4.4.3 - Exemplo de Estrutura Hierárquica de Valor com as Taxas de Substituição.....	79
Figura 4.4.4.3 - Fórmula Genérica da MCDA-C.	79
Figura 4.5.1 - Macro etapas deste estudo.....	80
Figura 4.5.2 - Etapas 1 a 3 da Metodologia de Pesquisa.....	81
Figura 4.5.3 - Etapas 4 e 5 da Metodologia de Pesquisa.....	81
Figura 4.5.4 - Etapas 6 e 7 da Metodologia de Pesquisa.....	82
Figura.4.6.1 - Localização da Área de Influência e Poligonal de Estudo.....	83
Figura 4.6.2 - Usos Predominantes da Área de Estudo e as Vias de Pesquisa.....	84
Figura 5.1 - Atores envolvidos no processo de planejamento da cidade.....	85
Figura 5.1 - Fórmula da MCDA-C do presente estudo.....	88
Figura 6.1.1 - Largo de Santana.....	89
Figura 6.1.2 - Rua João Gomes.....	90
Figura 6.1.3 – Rua Almirante Barroso.....	90
Figura 6.3.1.1.1 - Macro área de ocupação urbana da AID.....	92
Figura 6.3.1.1.2 - Zoneamento da AID.....	93
Figura 6.3.1.1.3 - Área de Proteção Cultural e Paisagística da AID.....	94
Figura 6.3.1.2.1 - Transporte Coletivo de Passageiros da AID.....	95
Figura 6.3.1.2.2 - Sistema Viário da AID.....	95
Figura 6.3.1.2.3 - Mapa de Transporte de Cargas na AID.....	96
Figura 3.5.2.1.4 - Festa de Iemanjá, 1960 e 2011.....	96

Figura 3.5.2.1.2 - Foto do Largo de Santana, 2012.....	97
Figura 3.5.2.1.5 - Densidade Demográfica da AID e PE.....	98
Figura 6.3.2.1.1 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Rua João Gomes.....	99
Figura 6.3.2.1.2 - Mapa de Número de Pavimentos, Rua João Gomes.....	99
Figura 6.3.2.1.3 - Mapa de Tipologia das Edificações, Rua João Gomes.....	100
Figura 3.5.2.1.6 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Av. C. da Silva.....	101
Figura 3.5.2.1.5 - Mapa de Número de Pavimentos, Av. C. da Silva.....	101
Figura 3.5.2.1.6 - Mapa de Tipologia das Edificações, Av. C. da Silva.....	102
Figura 3.5.2.1.7 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Rua Almirante Barroso.....	103
Figura 3.5.2.1.8 - Mapa de Número de Pavimentos, Rua Almirante Barroso.....	103
Figura 6.3.2.1.9 - Mapa de Tipologia das Edificações, Rua Almirante Barroso.....	104
Figura 6.3.2.2.1 - Proporção de moradores e não-moradores entrevistados.....	105
Figura 6.3.2.2.2 - Motivo dos entrevistados que não são moradores estarem na rua onde foram entrevistados.....	105
Figura 6.3.2.2.3 - Frequência semanal dos não-moradores em ir a rua onde foram abordados.....	106
Figura 6.3.2.2.4 - Parcela de estrangeiros e brasileiros entrevistados.....	106
Figura 6.3.2.2.5 - Idade dos entrevistados.....	106
Figura 6.3.2.2.6 - Sexo dos entrevistados.....	107
Figura 6.3.2.2.7 – Grau de escolaridade dos entrevistados.....	107
Figura 6.3.2.2.8 – Renda dos entrevistados.....	107
Figura 6.3.2.2.9 - Modo de transporte mais utilizado pelos entrevistados durante a semana para ir a sua ocupação principal.....	108
Figura 6.3.2.2.10 - Motivo dos entrev. não deixarem criança brincar na rua.....	108
Figura 6.3.2.2.11 - Espaços Sociais frequentados pelos entrevistados.....	109
Figura 6.3.2.2.12 - Frequência de uso de espaços sociais.....	109
Figura 6.3.2.2.13 - Fatores de insegurança pública.....	109
Figura 6.3.2.2.14 - Frequência de uso das praias do Rio Vermelho.....	110
Figura 6.3.2.2.15 - Frequência de uso do Largo de Santana.....	110
Figura 6.3.2.2.16 - Eventos frequentados no bairro Rio Vermelho.....	111
Figura 6.3.2.2.17 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da rua.....	111
Figura 6.3.2.2.18 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da rua, parte 1.....	112

Figura 6.3.2.2.19 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da rua, parte 2.....	112
Figura 1.1.2.3.1 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Rua João Gomes.....	113
Figura 1.1.2.3.2 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 1.....	114
Figura 1.1.2.3.3 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 2.....	115
Figura 1.1.2.3.4 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua João Gomes, parte 1.....	116
Figura 1.1.2.3.5 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua João Gomes, parte 2.....	116
Figura 1.1.2.3.6 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 1.....	117
Figura 1.1.2.3.7- Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 2.....	118
Figura 1.1.2.3.8 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Avenida Cardeal da Silva, parte 1.....	118
Figura 1.1.2.3.9 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Avenida Cardeal da Silva, parte 2.....	119
Figura 1.1.2.4.2- Pesquisa volumétrica de veículos e pessoas.....	119
Figura 1.1.2.4.2 - Hierarquia de vias de Pesquisa volumétrica de veículos.....	120
Figura 1.1.2.4.3 - Pessoas em circulação, nos diversos modos de transporte, em UOP.....	121
Figura 1.1.2.4.4 - Número de pedestres dos pontos pesquisados.....	121
Figura 1.1.2.4.5 - Proporção entre veículos contados.....	122
Figura 6.4.1 - Síntese de Avaliação da Rua João Gomes.....	123
Figura 6.4.2 - Síntese de Avaliação da Av. Cardeal da Silva.....	124
Figura 6.4.3 - Síntese de Avaliação da Rua Almirante Barroso.....	125
Figura 6.4.4 - Avaliação comparativa das Vias.....	126

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.4.1 - Relação do tipo de atividade com a qualidade do espaço físico.....	42
Tabela 3.5.1.1 - Comparação entre os Modelos de Planejamento Urbano: <i>Sprawl</i> e <i>Smart Growth</i>	47
Tabela 3.5.2.1.1 - Efeito barreira por modo de transporte em relação à rua.....	49
Tabela 3.5.2.2.1 - Relação entre pessoas nas ruas na cidade tradicional e modernista.....	50
Tabela 4.1 - Motivos de escolha dos métodos utilizados na pesquisa.....	58
Tabela 4.2.1.2.1 - Medida de Unidade de Ocupação por Pessoa por tipo de veículo.....	65
Tabela 4.2.2.1 - Orientações de Aplicação para cada tipo de Formulário de Levantamento.....	68
Tabela 4.6.1 - Código dos Setores Censitário da Área de Estudo.....	84
Tabela 4.6.2 - Vias a serem pesquisadas, dentro da Poligonal de Estudo.....	85
Tabela 0.3.2 - Medidas de requalificação para prom. de sociabilidade urbana.....	129

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os espaços públicos abertos que proporcionam maior qualidade de vida à população normalmente são agradáveis para o ato de permanecer num ambiente público, fornecem atrativos aos eventos e à prestação de certos serviços, o que os tornam bons lugares para a realização de atividades sociais. Além disso, em um processo de sinergia, existe uma tendência humana em entender locais movimentados como espaços mais seguros: onde há mais pessoas estão os “*olhos das ruas*”, que vigiam a dinâmica social do espaço público (Jacobs, 2009). Portanto, pode-se assumir conforme a literatura (Holanda, 2006; Gehl, 2006; Hillier *apud* Colquhour, 2004), que espaços mais movimentados promovem uma espécie de “ciclo virtuoso”, em que mais pessoas atraem mais pessoas, enquanto áreas pouco movimentadas têm reduzida atração ao uso e ao encontro presencial.

Variáveis de âmbito social, morfológico e dos transportes influenciam no potencial dos espaços públicos em proporcionar sociabilidade urbana, considerando os efeitos em diferentes escalas da cidade. Para este trabalho, a sociabilidade urbana é entendida como a capacidade dos espaços em promoverem encontros, interação entre indivíduos, tornando-os assim mais dinâmicos e fomentando a vitalidade urbana. É produto das relações, de modo que a capacidade agregadora varia segundo a ambiência. Por exemplo, a viabilização das conexões nas cidades em escalas maiores – por meio de vias arteriais, rodovias, autoestradas, etc. – apresenta-se, normalmente, como uma tendência ao desestímulo às conexões em nível local. Ou seja, à medida que se priorizam as trocas (diversas) em escala macro, aumenta-se a possibilidade de deterioração das trocas na escala local: quanto mais global a relevância em termos de articulação, mais comprometidas serão as relações locais. O aparente paradoxo, portanto, requer uma adequada leitura dos aspectos de movimento da cidade, observando como questões sociais (as pessoas), morfológicas (a forma da cidade) e de transportes (a circulação) devem ser mediadas para a criação de um espaço público gerador de sociabilidade.

O aumento da sociabilidade urbana pode ser meio para reverter cenários de declínio do espaço público, a depender de um conjunto de fatores que precisam ser analisados

conjuntamente para a compreensão dos problemas da cidade. A sociabilidade pode ser maior, ou não, a depender da qualidade do serviço e do planejamento de transporte, que atua como meio para a dinâmica social, e da qualidade do planejamento urbano (morfologia urbana), a qual possui a função estruturadora onde ocorrem os eventos, as atividades e os encontros presenciais.

O planejamento urbano e de transportes que prioriza o uso dos veículos motorizados resulta na expansão da mancha urbana, por criar possibilidades de alcance de longas distâncias; por outro lado, o processo de dispersão pode condicionar o espaço urbano tornando-o “vazio”, sem sentido, sem valor ou monótono (Lefebvre, 1930, 1999; Gehl, 2006; Carmona, 2007). A perspectiva de articulação global em detrimento da escala local, ao ser tratada equivocadamente em termos de desenho urbano e política de mobilidade, vincula a elevação do volume de tráfego a um imprescindível alargamento das vias. O resultado é um conjunto de percursos que causam um efeito barreira e, por consequência, há a desconexão a nível local do tecido urbano. As vias expressas e arteriais, quando projetadas sem uma perspectiva de sociabilidade, bloqueiam fisicamente e impactam nos aspectos sociais e psicológicos principalmente para a população lindeira (Appleyard, 1981). Nestes casos, a travessia do elemento de “articulação” é uma condição necessária e que pode se tornar perigosa, a depender da infraestrutura urbana existente.

A priorização da rua como espaço exclusivo de circulação de veículos e não lugar de contatos e trocas – especialmente quando se refere aos corredores de transporte coletivo, arteriais e expressos – implica o declínio das atividades ao tornar o lugar desconvidativo para o pedestre, diminuindo a atratividade do espaço para a dinâmica de encontros.

Desta forma, não há condições de *livability* (Vuchic, 1999), entendida enquanto a propriedade do espaço em proporcionar qualidade de vida à população, possibilitar encontros, estimular uma vida coletiva, promover tranquilidade para o observador da dinâmica urbana, etc. Seria o cenário de convergência entre as pessoas andando, outras se relacionando, o pipoqueiro, o vendedor de flores ou revistas, as crianças brincando: há aqui uma sincronia entre possibilidades e serviços urbanos. A rua, como espaço público, não é somente meio de passagem, é ambiente de coletividade, que tem perdido seu valor e entrado em declínio (Senneth, 1946).

O presente estudo parte das inquietações anteriores ao ter como premissa que o problema de planejamento urbano que compromete a *livability* está estreitamente associado às políticas públicas voltadas para a facilidade do automóvel. Em certa medida, tais ações favorecem um tipo de domínio e apropriação do espaço público que converte o ambiente urbano em recinto exclusivo para o trânsito de passagem, enfraquecendo a sociabilidade.

Sob o aspecto, são assumidas as relações de causa e efeito estabelecidas de acordo com a Figura 1.1: a redução da importância do espaço público como meio de convivência social (vida coletiva) implica, em última instância, a perda do senso de comunidade, o que provoca consequências sociais indesejadas.

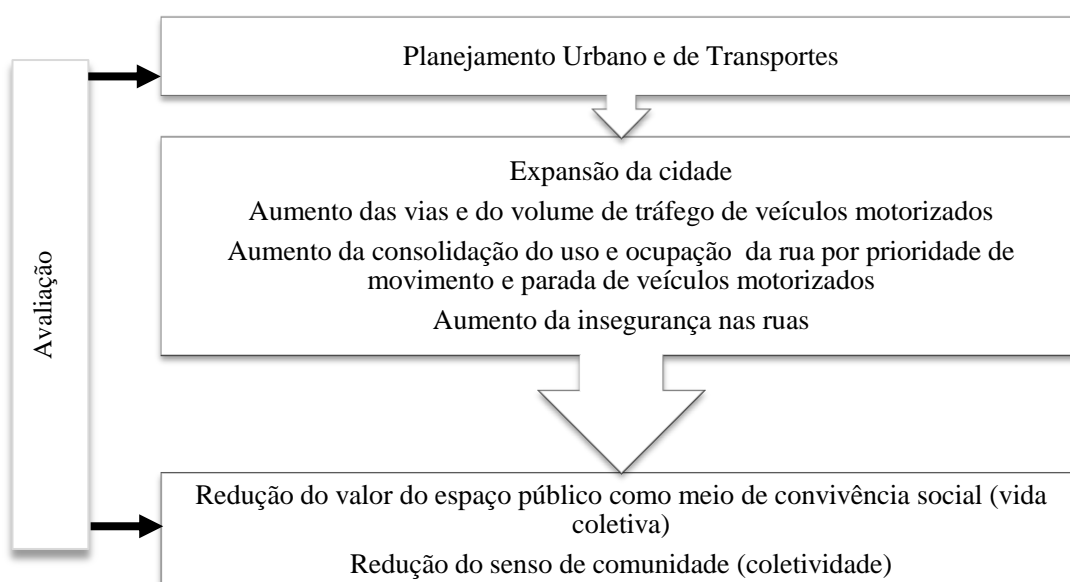


Figura 1.1 - Relações de causa e efeito do estudo.

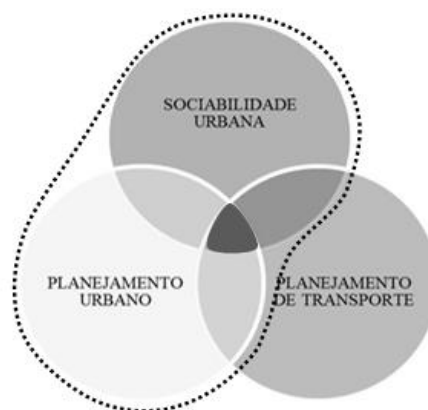
Vale enfatizar que o foco da investigação são os espaços públicos. Entretanto, ainda que o interior dos edifícios públicos e semi-públicos não sejam objeto desta análise, não deixam de estar contemplados na interpretação, pois conformam polos potenciais de sociabilidade que normalmente possibilitam atração social, alterando a dinâmica de movimento do entorno.

Para o desenvolvimento do estudo, esta pesquisa objetiva a elaboração de um procedimento para a avaliação das implicações do planejamento urbano e de transporte terrestre motorizado para as condições de sociabilidade dos espaços públicos urbanos. A

considerar a diversidade de atributos e disciplinas envolvidas, adota-se o Método de Multicritério de Apoio a Decisão Construtiva (MCDA-C), que permite investigar o processo de tomada de decisão de atores sociais e mediar um conjunto de dados de entrada (multicritério). Em função da dimensão do estudo, não foi possível estruturar o método para demais atores envolvidos como agências de fiscalização, *demanders* (mídias, associações, sindicatos, conselhos, etc) e outros facilitadores. Por isso fica em aberto o estudo ao potencial colaborativo das ciências e de futuros estudos.

A partir de diferentes pontos de vista em áreas de conhecimento distintas, o método permite a representação de uma imagem do pensamento atual sobre determinados aspectos voltada à tomada de decisão, com possibilidade de ser revisto, reconstruído e reavaliado posteriormente. Embora os métodos multicritérios venham sendo usados desde 1960, o MCDA-C é relativamente recente para investigações urbanas e vem sendo usualmente aplicado em estudos ambientais, de engenharia de produção e diversas ciências que necessitam de uma tomada de decisão baseada em conjunto significativo de variáveis.

É possível obter uma perspectiva de envolvendo vários campos de conhecimento para a interpretação no presente trabalho resultando em uma abordagem interdisciplinar nas seguintes áreas de estudo, conforme mostra a Figura 1.2 - Interdisciplinaridade desta pesquisa



LEGENDA

▲ Área da Pesquisa Arquitetura Sociológica (Holanda, 2002).

Figura 1.2 - Interdisciplinaridade desta pesquisa

A condição de pluralidade do presente estudo não é observada como um fator desfavorável, pois a metodologia utilizada é capaz de articular diversas áreas de

conhecimento sem que as mudanças de perspectiva ofereçam competição entre olhares sobre o espaço público das cidades. Para a discussão do desempenho, é desenvolvido um estudo de caso na cidade de Salvador, Bahia, tendo em conta a análise de 3 ruas do bairro Rio Vermelho.

A teoria apresentada por autores considerados neste estudo molda a matriz de valores hierárquicos obtendo resultados compatíveis que levam em considerações diversos fatores interativos entre si. Dentre os diversos fatores alguns se destacam: na morfologia urbana, como o uso do solo, o gabarito das edificações, entre outros; das características viárias e do transporte, como velocidade legal da via, volume de veículos; nas características dos usuários do espaço urbano, como frequência de uso dos espaços e perfil de mobilidade urbana; nas características de espaço urbano, tratando-se da oferta e da qualidade dos espaços públicos abertos.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A relação entre transportes, espaço público e sociabilidade tem sido foco de diversos estudos por anos, por meio de Lefebvre (1930, 1999), Sennett (1998), Appleyard (1981), Vuchic (1999); posteriormente retoma-se o assunto por Gehl (2006), Carmona (2007), Holanda (2002, 2006). Há uma expectativa e defesa da hipótese de que os problemas e as soluções das grandes cidades estão diretamente e indiretamente associados ao planejamento urbano voltado para os transportes motorizados individuais. O tema é contemporâneo e, quanto ao cenário brasileiro, fornece alguns desafios:

- A necessidade de soluções e propostas aplicáveis e duradouras;
- A necessidade de mudança de hábito pela população, referindo-se à escolha do modo de deslocamento;
- A necessidade de ampliação da consciência social em relação à preservação do meio ambiente e da melhoria das relações entre pessoas;
- A dimensão e a complexidade dos problemas envolventes;
- As dificuldades na efetivação de soluções que normalmente dependem de processo de mudança e embate político;
- A necessidade de diagnóstico dos problemas envolventes e efetivação de solução com base fundamental e visão holística sobre o assunto;

- As dificuldades na adoção de propostas inovadoras, tanto no que tange à credibilidade destas como o desprendimento de recursos de alto custo à níveis nacionais, regionais e municipais;
- A necessidade de formação técnica tanto especializada como interdisciplinar do profissional e servidor público que trabalham para o planejamento das cidades e dos transportes.

O questionamento central deste trabalho é “De que maneira avaliar a forma da cidade, o uso do solo, os fluxos e os movimentos para interferir na dinâmica social de forma a estimular a sociabilidade urbana?”.

Admite-se que existem os impactos, como a redução da sociabilidade urbana e do senso de comunidade, e ainda que seja possível avaliar a questão a partir da proposta de uma metodologia, que dentre os métodos escolhidos, em função da complexidade e subjetividade do assunto, encontra-se o MCDA-C. Assumem-se também outras questões, como:

1. Quais os critérios de planejamento urbano e de transportes que deverão ser utilizados para verificar o possível grau de interação das pessoas nas ruas?
2. Quais as recomendações e características do espaço urbano que podem dinamizar a sociabilidade nos espaços públicos e especificamente nas ruas?

A situação das vias de importância global parece ilustrar com ênfase o aspecto abordado sobre os impactos do planejamento urbano e de transportes, isso quando se fala de efeito barreira ou segregação socioespacial, pois se por um lado as vias expressas ou arteriais garantem a dinâmica do sistema urbano como um todo, por outro fragmentam localmente, reestruturando as possibilidades de interações interpessoais.

1.3 JUSTIFICATIVA

A avaliação do planejamento urbano (morfologia urbana) e de transporte em relação à sociabilidade pode se tornar um relevante meio para diagnóstico e reflexão sobre as atuais dinâmicas urbanas em grandes cidades, por meio dos métodos utilizados. Além disso, contribui para a prática futura, uma vez que pode fornecer subsídios para a adoção de

medidas e recomendações de planejamento que diminuam ou possam mitigar os impactos identificados.

Acredita-se que os procedimentos e as ferramentas desenvolvidas na dissertação poderão contribuir para a melhoria do planejamento urbano e dos transportes nas cidades o que, em última instância, pode viabilizar o processo de avaliação do espaço como meio de promoção de qualidade de vida. O estudo poderá cooperar para um conjunto de ações para mostrar o lado antissocial do modelo de planejamento funcionalista, tese defendida Holanda (2002) quando se refere à estratégia de urbanismo de cidades como Brasília. Ali se casam ações como a priorização do transporte motorizado e a exclusão da população de baixa renda quanto aos serviços e as infraestruturas urbanas.

A meta, portanto, é contribuir por meio dos resultados para o estímulo do uso do espaço urbano como forte meio de sociabilidade, no âmbito político, social e ambiental. A premissa apoia-se na necessidade de justiça e garantia de direitos humanos, assim como de uma cidade com elevado potencial vida coletiva urbana, ou seja, na ânsia de cidade com urbanidade, conforme expõe Holanda (2002).

Mesmo considerando que a leitura do objeto de pesquisa é por si uma contribuição por revelar um diagnóstico do estado da prática, há a sutil necessidade de ter cidades brasileiras com ruas mais amigáveis, limpas, seguras, apropriadas para escala humana e caminhadas, com mais serviços locais, referência de vizinhança, e que poderão ser marcadas na memória das gerações futuras e das atuais. A pesquisa justifica-se, portanto, para a contribuição ao debate.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é explorar a construção de um procedimento metodológico que tem por fim avaliar as ruas para a promoção de sociabilidade em relação aos aspectos de planejamento de transporte terrestre e da morfologia urbana.

1.4.2 Objetivos específicos

- Explorar sobre as relações entre sociabilidade, morfologia e planejamento de transportes;
- Discutir o impacto das características de uma rua em relação à sociabilidade, especialmente quanto aos diferentes volumes de tráfego de veículos, usos do solo e dinâmicas da vida social;
- Desenvolver os métodos de suporte ao levantamento, diagnóstico e avaliação da qualidade e da atratividade do espaço urbano como promotor de encontro, serviços e eventos sociais;
- Avaliar a qualidade e atratividade do espaço urbano como promotor de encontro, serviços e eventos sociais, utilizando o MCDA-C como principal método.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

A estrutura do presente baseia-se em 7 (sete) capítulos. Após a introdução, dividiu-se o embasamento teórico em 3 partes, correspondentes aos capítulos 2º, 3º e 4º. O segundo tem o foco explorar o esvaziamento do espaço público e sua relação com a cidade e com a sociedade. O terceiro é subdividido em eixos estruturais do estudo, explorando as teorias fundamentais em que o presente trabalho foi baseado. O quarto capítulo trata do referencial metodológico, contemplando uma revisão bibliográfica sobre dos tipos de pesquisa e os métodos a serem aplicadas no estudo.

O 5º e o 6º capítulo apresentam o desenvolvimento e a aplicação do procedimento metodológico. No 5º mostram-se o processo de desenvolvimento do método o MCDA-C e os indicadores que foram utilizados na pesquisa, tendo em conta conceitos e parâmetros de avaliação. O capítulo 6 expõe-se os resultados da proposta de procedimento metodológico aplicados na área de estudo.

O capítulo 7º consiste na avaliação do procedimento metodológico de forma crítica e sucinta, apontando as limitações e as vantagens que foram identificadas pelo autor. No mesmo capítulo são tratadas as recomendações e medidas necessárias para promoção da sociabilidade urbana na escala local e de mitigação do impacto de ações de planejamento urbano e de transportes. Por último, apresentam-se as recomendações para pesquisas futuras.

2 CIDADE, SOCIEDADE E SOCIABILIDADE

A preocupação com a organização da cidade existe desde o surgimento das cidades, com registros mais explícitos a partir do período clássico, com a emergência da civilização grega. Entretanto, o foco relacionado à crise urbana e à perda de sua dimensão pública passou a ser discutido especialmente a partir do século XVIII, e com maior ênfase por volta do século XIX (Senneth, 1998), tendo em vista as consequências da Revolução Industrial.

No período clássico, a cidade era um tipo de associação com a finalidade de satisfazer as necessidades dos homens – portanto, os seus instintos sociais – e oferecer-lhes vida boa, para que os cidadãos pudessem viver de forma livre, equilibradamente e com abundância de ócio (Aristóteles, 2008). O aparecimento da cidade não está somente relacionado à necessidade de sobrevivência ou subsistência básica, mas também à demanda por trocas e manutenção das relações. Assim, a sociabilidade urbana é fundamental desde os primórdios.

Para Aristóteles (2008), a organização do homem em forma de cidade é o puro efeito da condição humana de associação para política, quando reconhece que a cidade possui um papel fundamental na formação do homem político. Aristóteles (2008) entende a *polis grega* como ideal de cidade, onde a dimensão pública era ampla e bem vivida pelos cidadãos. O ato público participativo ou de pronúncia política no espaço público é hoje uma grande conquista dos cidadãos em muitos países, conformando um dos elementos constituintes da propriedade de dimensão pública da cidade (Castoriadis, 1987).

As discussões anteriores ao século XX apresentam a Grécia como um exemplo de bom modelo ou como um estereótipo eterno, mas isto nada mais é que um modismo na apresentação inversa do anti-modelo político do que ocorria com outras cidades da época regidas por reis ou por um grupo de religiosos (Castoriadis, 1987). “*A Grécia é o locus social onde foram criadas a democracia e a filosofia e onde se encontram, por conseguinte, nossas próprias origens*” (Castoriadis, 1987). Para o autor, o modelo de *Polis* não deve ser utilizado na atualidade, a não ser como referência a uma semente onde brotou a política como atividade comum que teve fim na instituição da sociedade enquanto tal –

inclusive porque a ideia de democracia era restrita e permitia a participação apenas de um grupo específico da sociedade urbana.

“Mas a essência daquilo que importa na vida política da Grécia antiga – o gérmen- é certamente, o processo histórico instituinte: a atividade e a luta que se desenrolam em torno da mudança das instituições, a auto instituição explícita (ainda que permaneça parcial) da polis enquanto processo permanente: um processo que demora cerca de quatro séculos. (...) auto instituição explícita é a autonomia: nós estabelecemos nossas próprias leis”. (Castoriadis, 1987).

É necessário ressaltar a *polis* como exemplo de cidade onde o espaço público estava estabelecido para vida pública, para a vida política; não como um paradigma eterno. Reconhece-se que este gérmen, como fato preponderante para o presente estudo, iniciou a dimensão do espaço público como meio de convivência social onde era possível tratar de assuntos que envolvem a coletividade e a cidade.

Em função das mudanças científicas e filosóficas ao longo dos séculos, é possível classificarmos a vida social e política diacronicamente, dividindo-se conforme a Figura 2.1:

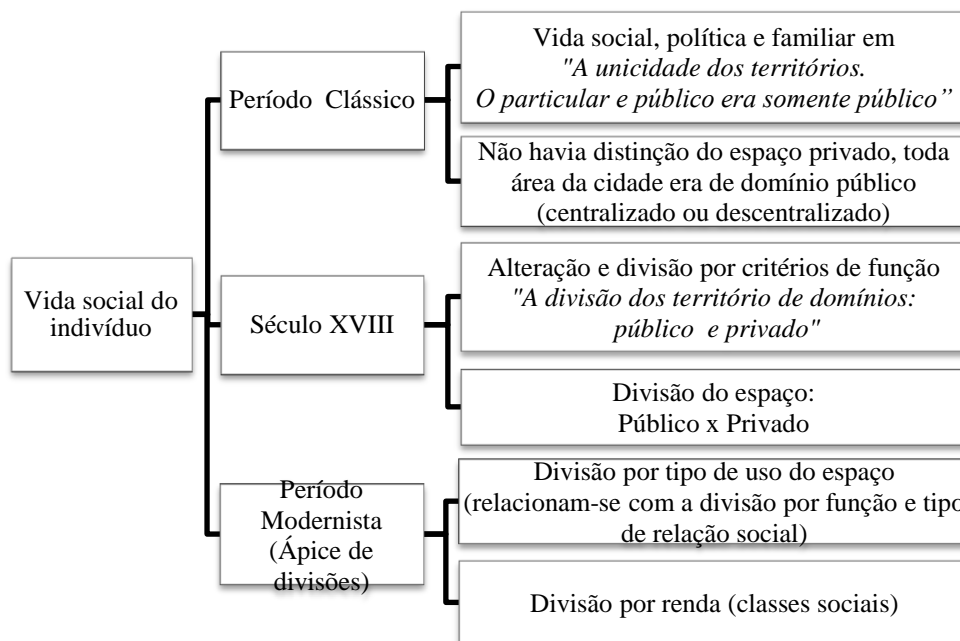


Figura 2.1 - Divisão da vida social didática por períodos.

Fonte: (Sennett, 1998; Ledrut, 1976)

A vida pública do período da antiguidade clássica considerada como vida política, sendo aquela fora da intimidade e restrita aos cidadãos que eram somente os homens adultos, excluindo portanto as mulheres, as crianças, os escravos e forasteiros, transformou-se para: “(...) não apenas uma região da vida social localizada em separado do âmbito da família e dos amigos íntimos, mas também que esse domínio público dos conhecidos e dos estranhos incluía uma diversidade relativamente grande de pessoas.” (Sennett, 1998). Gradualmente *Le Public* foi uma palavra que tornou-se região da sociabilidade (Sennett, 1998). Para Sennett (1998), um homem passou a ser considerado em dois níveis de vivência: público e privada.

Para uma perspectiva contemporânea de finais do século XX, Ledrut (1976) classifica as interações sociais (as vidas sociais) na cidade em três tipos de vivência: coletiva, social e política. A vida social é aquela que envolve os contatos e os assuntos entre familiares e amigos, entretanto não há necessidade de vínculo às instituições ou organizações informais/formais como na vida coletiva. A vida política é aquela que envolve o indivíduo na sua capacidade de atuação política, e que atualmente passa por um processo de enfraquecimento contínuo num determinado contexto quando a vida coletiva é restrita (Ledrut, 1976). Aqui a vida coletiva urbana é aquela que “*congrega os indivíduos e suas relações de amizade numa unidade que possui vida própria (que pode ser uma rua, uma instituição, um bairro, uma vila, uma cidade, etc)*” (Ledrut, 1976). Pode-se observá-la nos momentos de manifestações, cerimônias e reuniões diversas.

A vida de um indivíduo sendo ela social, política, familiar, pública ou privada, e a forma como ele se relaciona depende do seu comportamento individual dependem da cultura, dos costumes, dos fatos e ocorrências que permeiam as decisões sobre o espaço urbano. Em meados de 1750, na Europa era presente um equilíbrio no modo de agir específico das pessoas entre as duas esferas: pública e privada, uma aberta ao outro e à diferença, em que havia uma impessoalidade, e a segunda associada à relação de família e amigos íntimos, no âmbito íntimo (Sennett, 1998). Mas isto, não durou por muito tempo. O próprio autor sinaliza o fim do domínio público, dada as grandes forças transformadoras:

- O capitalismo industrial e sua responsabilidade nas transformações das grandes cidades;
- A reformulação do secularismo, que iniciou-se no século XIX e afetou a forma como as pessoas produziam significado para o forasteiro e o desconhecido;

- A própria fraqueza embutida na estreiteza da vida pública no Antigo Regime (com instituição de representação pública política).

Com a Revolução Industrial, grandes mudanças se ampliaram dentre elas: a homogeneização de produtos, a relação das pessoas de compra e venda em que o vendedor passava a ter um papel secundário em relação ao produto, que era atrativo por si e feito em grande quantidade, as cidades se expandiram de forma acelerada com a imigração da população rural e o homem urbano começou a sentir-se em meio à diferença, quando surgem as classes sociais econômicas (Sennett, 1998).

O período pós-século XVIII contribuiu para a transformação sobre os conceitos de esfera pública e privada que se tinha na época, em que a decadência do domínio público causou a erosão da vida pública: o seu esvaziamento do espaço urbano (Sennett, 1998). Este efeito em conjunto com a perda de significado é por seguinte reforço à despolitização do espaço público (Jacobs, 2006).

Avançando para o século XX, as transformações pós-guerra convergiram para uma relação intrínseca entre o desenvolvimento econômico, a forma da cidade e as relações humanas neste espaço. As cidades que convergiram ao funcionalismo da Era da Industrial assumiram o papel de tornar-se funcionais, permitindo acesso às mercadorias sem constrangimento, e por consequência se expandiram (Sennett, 1998). Mas, de acordo com Ledrut (1976), à medida que a superfície da cidade amplia-se para além dos limites da velha cidade, diminui-se a intensidade da vida social no espaço público. Diminuem-se as relações sociais e interações quando há dificuldades em formar contatos (Ledrut, 1976).

E o universo público passa a ser sinônimo de desordem e caos, onde o estranho é uma ameaça. A nova forma de secularidade atua na mudança das coisas como símbolos ou sinais de própria vida íntima ou da personalidade. E, então, ir à rua torna-se meio de exposição do íntimo, a diferença entre o público e o privado se estabelece. As pessoas se distanciavam, pois precisavam “(...) *manter uma certa distância da observação íntima por parte do outro para poderem sentir-se sociáveis. Aumentem o contato íntimo e diminuirão a sociabilidade (da vida pública)*” (Sennett, 1998). Segundo Park (1979) apud Pereira *et al* (2010), os processos urbano-industriais e o crescimento das cidades contribuíram para as mudanças das relações sociais: que passaram de primárias (face a face) para secundárias,

por relações indiretas. À medida que as pessoas se confinam em espaços privados, o espaço público como meio de interação entre as pessoas enfraqueceu-se (Sennett, 1998).

A revolução tecnológica não significou apenas a mudança comportamental da sociedade, mas principalmente a mudança do paradigma urbano moderno, tanto na sua esfera espacial quanto temporal. Este período traduziu-se em mudança *“nas formas de transporte, de trabalho e de tempo livre permitia o aumento constante da velocidade e relegava o passado a um estado primitivo”* (Giucci, 2004).

O espaço urbano no século XIX convergiu à velocidade da economia e das ações humanas (Lefebvre, 2008; Panerai, 2006). Não somente as máquinas de mobilidade urbana que fizeram sucesso, bem como as outras máquinas como televisão e internet, principais meios que interferiram nas formas de sociabilidade, e que revolucionaram as relações de sociabilidade no espaço público (Carlos, 2008). As tecnologias passaram a competir com o espaço físico público como meio de encontro e possibilitaram ao homem andar e se relacionar em diferentes velocidades e em diferentes meios (redes).

A partir das informações exploradas no presente capítulo, é relevante esclarecer que o estudo não pretende abordar a relação entre o espaço virtual e o espaço físico da cidade, mas se reconhece que existe um desafio e necessidade em retornar às ruas o seu valor de convergência e encontro de pessoas, uso político, coletivo e de sociabilidade. Considera-se que o espaço público (rua, praça, parque, entre outros elementos) pode ter o potencial de atração das forças de sociabilidade ao promover e manter redes de convívio social, ambiente de troca e de qualidade de vida para a formação humana e política, possibilitando o convívio igualitário das redes sociais e indivíduos na cidade. Sem a cultura social de uma população e a educação em prol do uso adequado do espaço urbano, arrisca-se a ter um espaço sem uso ou de uso inadequado em relação ao que se planeja.

3 EIXOS ESTRUTURAIS

Apresentam-se abaixo os eixos estruturais deste estudo que apresentam-se também como pontos de vista.

3.1 ARQUITETURA SOCIOLÓGICA E MORFOLOGIA URBANA

No enfoque da cidade como uma variável explicativa da sociedade e na análise dos fenômenos que acontecem no seu interior, a dimensão da arquitetura sociológica permite avaliar por meio das características morfológicas o planejamento de transporte e seu impacto social, objeto desta pesquisa.

Segundo Coutinho (1970) apud Holanda (2006), é possível estudar a sociabilidade urbana por meio de informações da arquitetura entendida em sua configuração (forma-espço). Assume-se que o estudo da morfologia permite investigar onde as pessoas se comunicam e se encontram, entendendo a cidade em seus componentes-meio (forma) – os edifícios, a volumetria, a composição das fachadas, texturas e cores – e componentes-fim (espço) – ruas, avenidas, parques, lugares abertos a paisagem natural – local em que ocorreria a sociabilidade urbana. Por este motivo, a perspectiva que procura investigar a arquitetura por meio de sua dinâmica social deve ser denominada de “*arquitetura sociológica*”. “*As relações das pessoas com o espço urbano não são objeto privativo da arquitetura sociológica nem da sociologia urbana - são um campo comum a ambas (Holanda, 2006)*”.

Deve-se avaliar estes aspectos tendo como princípio o tratamento do espço urbano como variável independente, segundo Holanda (2006), em que se reconhece que a forma-espço da cidade impacta nas pessoas. “*A cidade seria então vista como uma potência social capaz de gerar com sua influência os mais variados efeitos na vida social*” (Oliven, 2010). Em outras palavras, a cidade seria considerada como uma arquitetura sociológica, em que é possível examinar o efeito do ambiente construído na sociedade, como exemplo, no grau de interação entre as pessoas. Aceitar esta teoria é partir do princípio de que o planejamento urbano e de transporte podem determinar uma morfologia que impacta na forma de interação entre os indivíduos na cidade.

Para Lynch (1960) a cidade quanto à morfologia urbana é composta de elementos estruturantes da imagem e do ambiente social urbano em: limites, bairros, tipologia das

edificações, meios de circulação de pessoas e veículos, muros, massa edificada e lugares estratégicos. Estes elementos contribuem para a realização de análise urbana, entretanto devem ser percebidos como instrumentos que possibilitam a condução do estudo dos fenômenos urbanos e não podem ser confundidos com a função de determinantes (Panerai, 2006).

Espaço público, praça, bulevares, passagens, lotes construídos, entre outros, integram o conjunto do tecido urbano, que possui escala de estudo variada e precisa ser compreendido, por exemplo, na estratégia das relações: local, bairro, cidade ou cidade, metrópole e país (Lynch, 1997). Aqui a rua passa a assumir um papel fundamental ao envolver um contexto cultural e histórico de espaço público aberto aos acontecimentos, palco de viajantes, lugar de passagem e de parada, e em destaque palco de mobilizações e eventos diversos. A praça, normalmente, é espaço de encontro que pode ter representatividade na memória social do lugar, onde deve possuir o papel de acolher os acontecimentos urbanos. Para Gehl (2006), a disposição física dos elementos que integram os espaços públicos, incluindo ruas e praças, pode fomentar ou não o contato visual e auditivo entre indivíduos. Aqui são particularmente importantes 5 tipos de barreiras: muros, distâncias largas, velocidades altas, vários níveis (alturas dos indivíduos) e orientação de costas. Abaixo o que o autor explica (Figura 3.1.1):

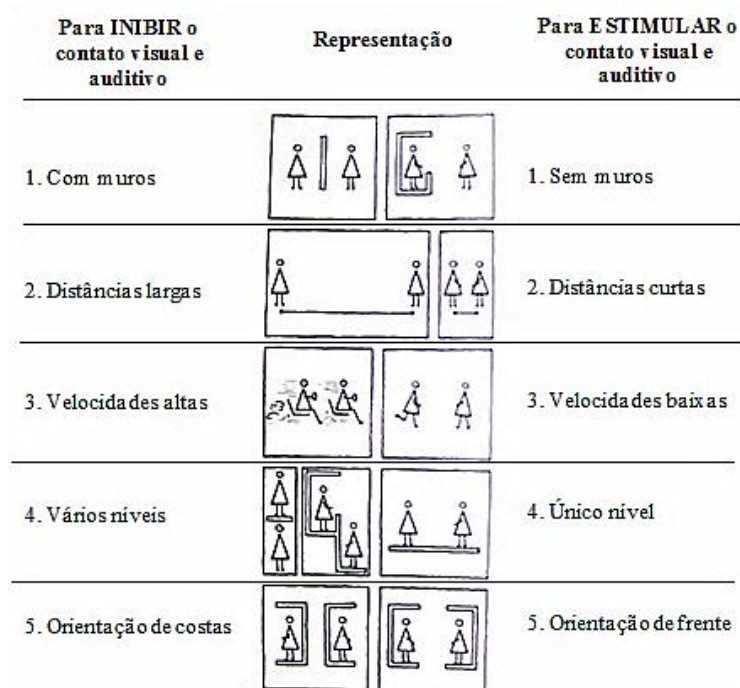


Figura 3.1 - Elementos do espaço estimulam ou inibem os contatos entre pessoas.

Fonte: Gehl (2006).

Dentro dos lotes construídos, as edificações possuem tipologias específicas da região urbana, que possivelmente poderão responder sobre algumas questões sociais. Edificações com gradis em todas as janelas e muros altos são resultado de intervenções que buscam maior segurança para os moradores do espaço privado. Enquanto outra tipologia de edificação com muro baixo e janelas abertas sem impedimento ao acesso torna-se resultado de outro de tipo de relação com o espaço público.

Segundo Jacobs (2009), a tendência das pessoas a trancar-se em espaços privados é negativa à vida social e à qualidade da rua, visto que contribui por torná-la mais insegura, pois perde o potencial de vigilância humana. Bem como, quando se diminui o número de aberturas nas fachadas das edificações, amplia-se os muros com pouca visibilidade à rua e ao interior das edificações, produzindo os chamados espaços cegos.

Não somente os sinais de proteção contra a violência urbana, como também a carência de equipamentos de serviços comerciais, sociais, público e privados, podem reduzir a atratividade de uma via ou área urbana. Os equipamentos de serviços de uso público diversificam o uso do solo, ampliando a dinâmica de atração de pessoas e a heterogeneidade de indivíduos, o que parece peça fundamental para a dinâmica da cidade. Por isso a depender da sua dimensão, podem alterar a condição de vida social de uma rua e a qualidade do trânsito (Jacosb, 2009; Vuchic, 1979).

No presente estudo considera-se a oferta de espaços públicos (que devem possuir o livre acesso a qualquer indivíduo em uma cidade) e semi-públicos, como igrejas, bares, centro comunitários, entre outros, como um dos parâmetros que determina o potencial de atratividade social de um espaço, assim como a oferta de infraestruturas de transporte.

3.2 RUA COMO ESPAÇO PÚBLICO E SOCIAL

A rua, segundo o Código de Trânsito Brasileiro, é entendida como “*superfície por onde transitam veículos, pessoas e animais, compreendendo a pista, a calçada, o acostamento, ilha e canteiro central.*” (BRASIL, CTB, 1997)”. Segundo o CTB, via é a área destinada tanto à circulação de veículos, no espaço entre meio-fio, quanto para a circulação de

pedestres, como a calçada. Esta pesquisa aborda o além do papel de circulação da rua, compreendendo-a como espaço de convergência da vida social na escala local.

Aqui, portanto, entende-se a rua, também, como meio de convivência, espaço social comum. Ela pode promover encontros e desencontros, fácil ou difícil comunicação entre indivíduos. Para Magnani (2003), a rua como espaço de sociabilização é meio de interação humana, que dá suporte à experiência urbana, às relações humanas e às gritantes desigualdades sociais estabelecidas pelo capitalismo: na rua é possível enxergar as contradições e ironias da vida urbana. A rua também possui função e sentido social, com significado cultural na sociedade (Magnani, 2003). Interessam, além de sua materialidade, as formas de ocupação, a dinâmica urbana, a história, o imaginário social, etc. E não apenas, importa a rica experiência sensorial, visual e das demais percepções do ambiente urbano.

Com base nestes pontos de vistas, o presente trabalho considera a rua como:

“o lugar do encontro, sem o qual não existem outros encontros possíveis nos lugares determinados (cafés, teatros, salas, diversas). Esses lugares animam a rua e são favorecidos por sua animação, ou então não existem. Na rua, teatro espontâneo, torno-me espectador, às vezes ator. Nela, efetua-se o movimento, a mistura, sem os quais não há vida urbana, mas separação, segregação estimulada e imobilizada.(...) E quanto ao acontecimento revolucionário, ele geralmente ocorre na rua (...) (Lefebvre, 2008).”

O conceito anterior revela que o espaço público perde seu sentido de experimentação quando está somente em função do movimento (Sennett, 1943). A rua pouco atrativa é apenas espaço de passagem, enquanto aquela mais atrativa anuncia a espacialidade das relações sociais, sendo palco de eventos contínuos e de manifesta vida social (Cabral, 2005). *“Os múltiplos encontros realizados nas cidades são mantidos e alimentados pelas trocas, que estabelecem as relações sociais”* (Cabral, 2005). Magnani (2002), assim como Cabral (2005), defende a teoria de Marcel Mauss quando reconhece a cidade como um espaço de trocas, meios que pode promover, ou não, as trocas de ideias, mercadorias, afeto, informações, conhecimentos de particularidades de vida privada ou pública, etc. Esta capacidade de atratividade social pode ser perdida a depender da forma de organização espacial de uma rua, um bairro ou uma cidade.

Contudo, para Carlos (2007) apud Pereira *et al.*(2010), a rua também é espaço de desordem, onde há encontros e concomitantemente desencontros, um lugar revelador da experiência, da rotina, da arte da sobrevivência, dos conflitos, das dissonâncias e das temporalidades diversas. E também palco da violência urbana, onde há brigas entre grupos organizados que movimentam o mercado de drogas e os policiais, e que afeta as relações sociais e suas redes de convívio, reestruturando os laços de sociabilidade ou os cortando. Ao mesmo tempo, é o espaço do crime imprevisto, lugar de rupturas das normas da sociedade. Por outro lado é ambiente de festas religiosas, populares, e acontecimentos de mobilização social ativa.

A rua é de fato parte estrutural do conjunto de espaço entre edifícios, onde se encontra em conjunto com os polos de oferta de infraestrutura social e urbana como praças, parques, largos, entre outros. Ruas interessantes possuem atividades atrativas e este valor se rebate no conceito da cidade (Jacobs, 2009). Por isso, se “(...) *as ruas de uma cidade parecem interessantes, a cidade parecerá interessante; se elas parecem monótonas, a cidade parecerá monótona (...)*” (Jacobs, 2009). O foco principal é agregar à rua valores de percepção e qualidade urbana adequada ao desejo comum de cidades atrativas não somente na perspectiva econômica, mas também como espaço físico disponível aos encontros e interações sociais, à vida entre os edifícios.

Desta forma, o presente estudo considera rua como um espaço entre edifícios¹ de valor sócio cultural e identidade urbana, que pode conter espaços de encontro (praças, largos, parques). É ainda um ambiente que pode oferecer à população uma variedade de serviços e lugares de características diversas inter-relacionadas ou não, onde as pessoas realizam atividades sociais, de movimento, de trabalho, de lazer, etc.

3.3 MOBILIDADE E SUAS ESCALAS DE PLANEJAMENTO

De acordo com a Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana – SEMOB (2012), mobilidade urbana é: “(...) *um atributo das cidades, relativo ao deslocamento de*

¹ Espaço entre edifícios: conceito criado por Jan Gehl (2006) e que se refere ao espaço ou às áreas urbanas que normalmente são de uso público, entre as delimitações das edificações de uma cidade, ou seja, praças, ruas, parques, etc.

peças e bens no espaço urbano, utilizando para isto veículos, vias e toda a infraestrutura urbana". Esta mobilidade está difundida nas mídias e nos programas de governo, sendo aderida em programas políticos na atualidade. Refere-se aos efeitos e à capacidade de deslocamentos de uma população ou um indivíduo.

Segundo Ledrut (1976), *"a mudança de residência, dentro do distrito, tem papel importante nas grandes aglomerações: a intensidade da vida coletiva do bairro e a influência dos grupos e intermediários lhe são dependentes"*. Nesta disciplina, o conceito está voltado para os movimentos de emigração e imigração da população assim como da área de transportes que ainda propõe a mobilidade como uma característica que pode ser do meio ou das pessoas, sendo capazes de se mover. Portanto, mobilidade na sociologia pode ser associada à migração populacional, sendo o deslocamento de indivíduos apoiados na mudança de moradia (de rua, bairro ou cidade) (Ledrut, 1976).

No presente trabalho desconsiderou-se mobilidade como variável de mudança de moradia, quando aproximou-se do olhar social de Lévy (2002), que compreende mobilidade no sentido mais amplo, em que:

"mobilidade é considerada aqui como uma relação social de grande riqueza, engendrada por uma realidade que se pode estabelecer como um problema: no espaço das sociedades, a existência de distâncias entre objetos e operadores de todos os tipos cria um risco de separação e desconexão antinômicas com a interação social".

Compreende-se por mobilidade, conforme Lévy (2002), os sistemas de movimentos potenciais, mais ou menos atualizados, que o mesmo denomina virtualidade. Para o autor, são 3: a mobilidade como possibilidade, a mobilidade como competência e a mobilidade como capital.

A primeira virtualidade refere-se à oferta de mobilidade por meio da acessibilidade ao transporte. A segunda trata da mobilidade como uma competência que depende da ação dos seus operadores e pode passar pela posse de meios materiais, principalmente financeiros, por meio do acesso aos modos de transporte e em função de uma rede de lugares frequentados (habitat, trabalho, etc). A última, por sua vez, refere-se ao que o indivíduo pode fazer com o conjunto da 1ª e 2ª virtualidade, ou seja, como ele desdobra sua

estratégia na sociedade escolhendo lugares que lhe interessam e excluindo outros. Exemplo está no fato de se viver num bairro e sentir de outro, renunciar a tudo e viver na periferia longínqua ou viver em uma área da cidade e usufruir das possibilidades contidas nela.

A mobilidade deve, então, ser planejada considerando o sistema de produção e alimentação das suas virtualidades, mostrado a seguir:

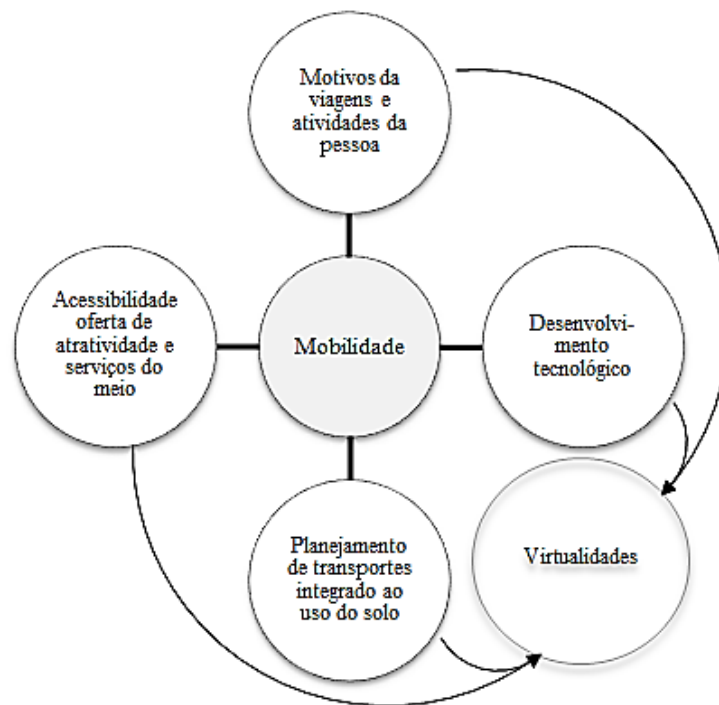


Figura 3.3.1 - Sistema de Produção e Alimentação das Novas Virtualidade da Mobilidade.

Fonte: Lévy (2002)

Quando fala-se de acessibilidade e oferta de transporte, pondera-se o proporcionar a:

“possibilidade para um cidadão de ligar-se com o resto da área urbana (...) (sendo) um componente importante (da urbana e) da sua mobilidade, sem que isso se traduza necessariamente em deslocamentos para todos os lugares acessíveis e , obviamente, não a todo instante” (Lévy, 2002).

Nas cidades tradicionais e pequenas a maior tendência é que as pessoas se encontrem com mais facilidade e se conheçam, o contrário de uma cidade grande. O ideal é que os serviços e eventos que proporcionam os encontros e as interações estejam distribuídos de forma à ter atendimento tanto de demanda local, quanto de demanda global.

A mobilidade pode ampliar ou reduzir as condições de interações sociais das pessoas e como elas acontecem no espaço em função das características do espaço (cidade, bairro ou rua): os fatores de acessibilidade ao meio e ao modo transporte, a oferta e operação de transporte, a escala planejada (Lévy, 2002). O almejado ideal é que o espaço proporcione todas as condições favoráveis para a sociabilidade por meio destes fatores.

É necessário estruturar de forma conjuntas melhorias nos níveis dos fatores da mobilidade, bem como do uso do solo, que proporcionem tanto ofertas equilibradas de espaços de encontro de alcance e atratividade maior e menores escalas, para estimular encontro e interações à nível tanto local quanto macro. Afinal o desequilíbrio destas ofertas é o que acontece quando se constroem cidades para os automóveis, em que a escala de planejamento macro é mais importante do que a escala menor.

Segundo Lévy (2002), o automóvel:

“(...) consome e destrói espaços públicos, unifica as escalas. Por sua velocidade, ele aumenta a massa das interações em princípio possíveis (urbanidade absoluta), mas pelas separações e a diminuição da densidade que ele engendra, reduz a parte deste potencial realmente utilizável (urbanidade relativa). Além disso, o automóvel é, historicamente, o instrumento de realização do ‘modelo dos conjuntos habitacionais’ que provoca em si mesmo a diminuição das densidades, a separação das funções e o enfraquecimento dos espaços públicos”.

É comum culpar os automóveis pelos graves problemas da cidade, por exemplo por causa do congestionamento, mas a questão não está no objeto em si, mas fundamentalmente no planejamento (Jacobs, 2009), e muitas vezes é disso que os autores estão de fato falando. Logo, o importante ao pensar no planejamento das cidades é questionar-se para que tipo de veículo fora planejada ou será planejada. Isto atende as demandas da população, as demandas sociais? O planejamento dos transportes têm priorizado as ações para os veículos, principalmente os automotivos, desde década de 50, anulando o entendimento de que deve-se planejar considerando os diversos modos de transporte e uma distribuição de forma justa e compatível com o perfil de mobilidade da população sendo assim uma questão de direito social igualitário no uso espaço.

3.4 CIDADE VIVA E DA QUALIDADE DO ESPAÇO PARA AS ATIVIDADES SOCIAIS

Vuchic (1999) desenvolveu um termo para qualificar a cidade que favorece a interação social almejada: *livability*. A palavra-chave, usada para aplicação de estratégias de planejamento urbano e de transportes, pode ser compreendida com um conjunto de elementos das residências, da vizinhança e da área metropolitana que contribuem para gerar segurança, oportunidades econômicas e de bem estar à população, incluindo saúde, conveniência, mobilidade e recreação (Vuchic, 1999).

O termo pode ser traduzido grosso modo por vitalidade, mas no presente trabalho considera-se como Cidade Viva, porque a palavra vitalidade largamente utilizada confunde-se como ocupação do espaço por uma porção significativa de pessoas, reduzindo o conceito para a desconsideração de outros diversos fatores que podem ou não resultar nisso. Entende-se que a ocorrência de ocupação do espaço é consequência da qualidade destas variáveis de qualidade do espaço urbano, já *livability* possui um caráter holístico que exprime o desejo subjetivo por espaços urbanos de uso contínuo de forma a serem valorizados. Em outras palavras, explica-se que o conceito está próximo do desejo de rua, praça, entre outros ambientes externos na cidade (espaços entre edifícios), com caráter reconhecido e significativo que são utilizados pela população por serem seguros, vivazes e polos atrativos de atividades sociais e econômicas (Vuchic, 1999).

A Cidade Viva depende de variáveis que influenciam diretamente na qualidade do espaço urbano, a incluir: segurança pública, atratividade do ambiente, oferta de bons serviços, qualidade da infraestrutura urbana e de transportes, potencial de ocorrências de atividades sociais, qualidade do transporte, política social e igualitária (Vuchi, 1999; Gehl, 2006, Jacobs, 2009).

É importante que a cidade ofereça condições adequadas para a ocupação e uso dos espaços públicos pelas pessoas. Os fatores estruturantes à qualidade urbana são a qualidade dos serviços públicos ofertados (infraestrutura) para população, qualidade dos espaços públicos, qualidade ambiental e a atratividade comercial e social. Na visão deste autor a política e a forma de planejamento dos transportes são ferramentas fundamentais para o

alcance da capacidade de atratividade da cidade e oferecimento de qualidade de vida social urbana.

Um dos fatores que se destacam na decisão das pessoas não utilizarem o espaço urbano público aberto (entre edifícios) é a insegurança pública. Segundo Jacobs (2009) a sensação sentida pelos indivíduos na cidade está relacionada diretamente com a existência de perigos diversos nas ruas: violência urbana e crimes.

A cidade precisa oferecer um desenho urbano que não facilite a criminalidade (Colquhour, 2004) e ofereça serviços diversos e de segurança pública, como um ambiente favorável à confiança e conforto suficiente a exposição ou motivos suficientemente significativos que estimulem a ocorrência de atividades diversas. Segundo Colquhour (2004) são princípios de desenho urbano que não facilitam a criminalidade:

- Justaposição de usos residenciais com usos mistos (onde o pavimento térreo oferece serviços e facilidades locais e os demais pavimentos são residenciais);
- Janelas de boa transparência e muros baixos à altura dos observadores que proporcionam boa visibilidade a rua;
- Jardins nas áreas externas das edificações para manter os moradores regularmente fazendo atividades e observando as vias;
- Edificações com materiais e desenho não impessoais para as pessoas não se sintam isoladas.

Hillier *apud* Colquhour (2004) considera que a conectividade da via é um fator essencial à segurança, pois vias calmas e com menor conectividade em relação a rede viária normalmente possuem maior probabilidade de ocorrência de crimes. Os lotes e edificações que possuem fundo de fachada (ou muros completamente fechados) para a rua contribuem fundamentalmente para a criminalidade e para o ambiente antissocial (Hillier *apud* Colquhour, 2004).

Vuchic (1999) mostra, como exemplo de Cidade Viva, a imagem de pessoas sentadas à porta de edifícios de serviços em uma Rua de *Stade* (Germânia), na Figura 3.4.1, onde o autor busca representar a existência de relação de vizinhança estabelecida e de atividade comercial de serviço à comunidade, onde as pessoas estão como atores principais do ambiente entre edifícios. É importante reconhecer que o pedestre possui um papel

fundamental no processo de apropriação da cidade, desconsiderá-lo no processo de planejamento seria ir de contra ao conceito do autor.

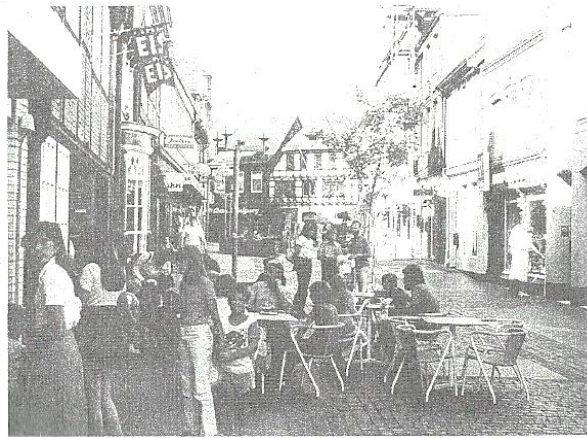


Figura 3.4.1 - Ilustração representativa da Cidade Viva (*livability*) e as pessoas em uma rua de Stade (Germânia), mostrando a atuação das pessoas no espaço público.

Fonte: Vuchic, 1999.

Jan Gehl (2006) descreve a importância da vida entre os edifícios, referindo-se à vida nas ruas como meio de oferecer vivência, presença ou acompanhamento de ações humanas e sociais, como oportunidade de estar de modo relaxado e confortável, apreciando os acontecimentos e/ou tendo interações entre as pessoas. Estes contatos podem acontecer de maneira imprevista, espontânea e imprevisível, e também, podem ser classificados em função da intensidade em que acontecem e quanto a sua tipologia em (Gehl, 2006), conforme Figura 3.4.2:

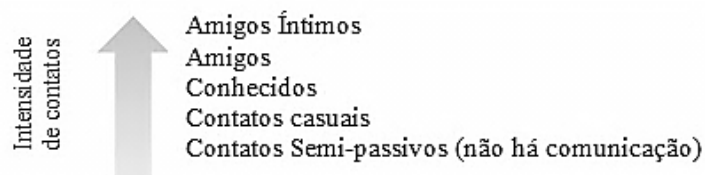


Figura 3.4.2 - Tipos de relações sociais em relação ao grau de intensidade de encontro.

Fonte: Adaptação de Gehl (2006)

As pessoas são peças fundamentais para a vida entre os edifícios. Sem elas o ambiente urbano se torna árido, desértico e inseguro. As pessoas participam e apreciam a dinâmica urbana, quando sentam num banco de praça, caminham nas ruas ou observam crianças que se divertem brincando ao ar livre (Vuchic, 1999; Gehl, 2006; Jacobs, 2009). Num ambiente urbano o indivíduo, mesmo nos casos em que ele está somente como observador de outras

peças, objetos e acontecimentos mantendo assim um contato semi-passivo com o meio, possui um papel de estar presente, fazendo parte do todo da movimentação social.

Para Gehl (2006) *apud* Santos (2010) a qualidade do espaço pode ser avaliada em função das atividades que acontecem no espaço entre edifícios. Quando o autor relaciona o espaço com a sociabilidade, ele considera que o meio urbano possui uma especificidade de uso do solo e serviços que podem caracterizar as atividades e os contatos entre as pessoas de forma distintas. Estas atividades sociais são produzidas de forma espontânea, como resultado da ação direta das pessoas nos mesmos espaços, sendo estes abertos ou fechados. Gehl, (2006) classifica as atividades do ambiente exterior, espaço entre edifícios, em 3 categorias:

- Atividades Necessárias: agrega atividades que se compõem numa relação de obrigatoriedade, portanto envolvem os compromissos prioritários como ir ao trabalho, sair para fazer compras, entre outras tarefas cotidianas
- Atividades Opcionais: aquelas que existem para o desejo e que comportam tempo e lugar. Esta categoria sucede quando existem condições de clima são favoráveis.
- Atividades Resultantes: as atividades sociais dependem da presença de mais de uma pessoa. Dentre estas, estão jogos infantis, conversar e saudações e os contatos de caráter passivo. Podem acontecer em função indireta das atividades opcionais ou necessárias.

A qualidade do espaço físico em relação a ocorrências das 3 atividades relaciona-se da seguinte forma, conforme tabela a seguir:

Tabela 3.4.1- Relação do tipo de atividade com a qualidade do espaço físico.

Tipo de Atividade	Qualidade do espaço físico	
	Baixa	Alta
Necessárias	●	●
Opcionais	●	●
Resultantes (sociais)	●	●

Fonte: Gehl (2006).

Segundo Gehl (2006), quando os ambientes possuem pouca qualidade normalmente neles somente acontecem atividades necessárias. Espaços urbanos com alta qualidade oferecem às pessoas uma gama de atividades opcionais diversas produzidas de forma espontânea (Gehl, 2006). E as atividades resultantes podem depender dos outros tipos de atividades, como o caso de pessoas que, por exemplo, vão ao trabalho e cruzam com amigos e, portanto, decidem ir juntos conversando, ou se cruzam simplesmente à vista e se saúdam.

Espaços que oferecem insegurança pública e viária são mais propícios à tornar-se desérticos e menos utilizados pela população. O efeito contrário ocorre quando a sensação de segurança pode ser provocada pelo uso do espaço público por muitas pessoas. Segundo as pessoas são atraídas não somente pelo que o espaço possui, mas também pela presença de outras pessoas. (Gehl, 2006). O espaço é atrativo quando oferecer qualidade paisagística, conforto e serviços públicos de qualidade, tornando-se um ambiente agradável e seguro.

O ambiente urbano (ou entorno social) como forma de espaço social, portanto, meio de comunicação pode oferecer conhecimento sobre as pessoas que vivemos ou trabalhamos, ou seja, dados sobre acontecimentos locais que estão normalmente mais próximas dos indivíduos. Mas na mídia temos uma grande quantidade de informações sobre ocorrências de ordem global (Gehl, 2006).

A rua ou espaço entre edifícios é tratado pelos autores Vuchic (1999) e Gehl (2006) como sendo um espaço de trocas e encontros entre pessoas e vivência segura e confortável. A rua é assumida como um meio de obtenção de informação principalmente local, não levando em consideração a precisão destas, já que depende do interlocutor. Mas quando a rua não possui vitalidade, necessariamente não há vida entre os edifícios, pois a presença e o contato de pessoas podem ser de pouca ou nenhuma quantidade. Portanto, a vitalidade depende de variáveis e resulta nos efeitos descritos em resumo na Figura 3.4., a seguir:

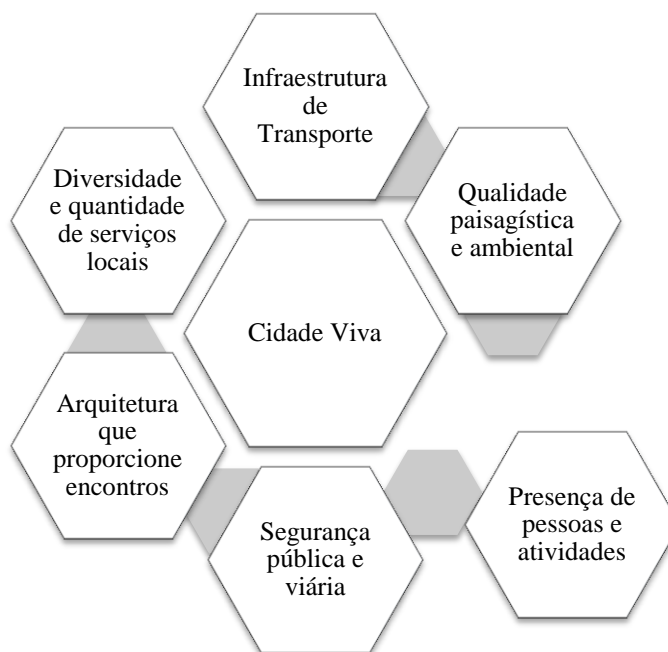


Figura 3.4.3 - Sistema de suporte à Vitalidade Urbana.

Alguns aspectos defendidos por Vuchic (1999), Jacobs (2009) e Gehl (2006) estão presentes nos discursos atuais sobre a melhoria da qualidade do espaço urbano, como a defesa dos pedestres e a necessidade de um planejamento de uma cidade mais igualitária e integrada com seus diversos elementos como moradia, transporte, trabalho, etc. Estes autores apontam sobre a necessidade de espaços públicos seguros que ofereçam uma diversidade provinda de serviços e atividades, principalmente, em conjunto com a presença de outras pessoas.

3.5 EFEITOS DO TRÂNSITO E DA MORFOLOGIA URBANA NA VIDA SOCIAL DA RUA

3.5.1 QUANTO AO MODELO DE PLANEJAMENTO URBANO E DE TRANSPORTES

No século XX, no I CIAM (Congresso Internacional de Arquitetura Moderna) reconhece-se a mudança na regra do jogo político, econômico e social, pós a Revolução Industrial e I Guerra Mundial, apontando-se alguns de seus efeitos, como o crescimento urbano, desenvolvimento tecnológico e da ciência e mudança de comportamento das pessoas, em que ressalta-se na Carta de Atenas: *“sobreviveu a era do maquinismo. A uma medida*

milénar, que se poderia crer imutável, a velocidade do passo humano, somou-se uma medida em plena evolução, a velocidade dos veículos mecânicos” (Le Corbusier, 1993).

Neste período desenvolveu-se o planejamento urbano voltado para o desenvolvimento econômico e no Brasil, assim como os países europeus e americanos. Adotou por meio da política de desenvolvimento dos transportes, nos anos 70, o modelo de desenvolvimento urbano racionalista, mais tardar, e para estímulo da industrialização. Por isso:

“Entre 1922 e 1923 o Brasil passou de 2.772 para 12.995 veículos. (...) Em 1923 a cena é outra: o automóvel domina ostensivamente o quadro, e o homem se transformou em um ser insignificante, curvado ante a máquina enorme.” (Guicci, 2004).

A partir de 1950, iniciou-se um período de críticas ao modelo urbano de desenvolvimento funcionalista (do planejamento urbano e de transportes) e na década de 70, quando a população brasileira passou de forma mais acelerada a ocupar as áreas urbanas, as cidades experimentaram uma expansão territorial vertiginosa (Vasconcellos, 1996). Como resultado, surgiu o desenvolvimento dos transportes, da moradia e demais infraestruturas urbanas, principalmente, nas grandes cidades brasileiras.

Para Magnani (2003), o planejamento da cidade com influência racionalista – funcionalista, do período do Movimento Modernista, regressado ao capitalismo e à rapidez dos deslocamentos de veículos, ao volume de tráfego, à novas tecnologias e necessidades, ao elevação da população e outros fatores mais, "matou" o espaço de diversidade, múltiplas experiências sensoriais e sociais. Os projetos de estrutura funcionalista orientados na segregação e separação das distintas funções resultaram na construção de cidades mono funcionais ou com pouca diversidade (Gehl, 2006).

Magnani (2003) faz importante crítica acerca do planejamento urbano e de transportes do período modernista, no Brasil, como uma estratégia que prioriza a utilização do espaço como meio de passagem, tendo como consequência a perda do caráter histórico, paisagístico e social do lugar. Esta realidade é retratada como a perda de qualidade das ruas e do atributo dos espaços públicos como locais de acontecimentos e eventos sociais, diretamente vinculados à forma de ocupação e apropriação do espaço público, que evoluiu para um domínio do trânsito dos transportes motorizados.

De acordo com Vuchic (1999), o crescimento do sistema de transporte individual causou a progressiva dispersão das cidades (expansão na ocupação do território) e o excessivo volume de viagens veiculares. O que conseqüentemente gerou impactos negativos no ambiente urbano, tanto no natural quanto no ambiente feito pelo homem. O planejamento voltado para os transportes motorizados, em foco o individual, estrutura a rua para a separação espacial de atividades e a segregação de áreas residenciais (Vuchic, 1999). Problemas urbanos, como economia ineficiente, deterioração ambiental e insatisfatória qualidade de vida originam-se de ineficiências e de outros impactos do sistema de transporte urbano (Vuchic, 1999)

São muitos os efeitos negativos da proliferação das políticas que priorizam o uso do automóvel que foram adotadas no planejamento urbano funcionalista (no período modernista). São resultados a criação da ineficiente econômica deste tipo de transporte, a deterioração ambiental, a dispersão das atividades urbanas, o congestionamento do tráfego urbano, a segregação socioespacial, a diminuição da segurança pública nas ruas, entre outros. Uma das principais conseqüências é a expansão urbana baseada na periferização.

De acordo com VTPI (2012a) em comparação entre os modelos de desenvolvimento urbano, o *Sprawl*, crescimento expandido (menos adequado), e o crescimento urbano inteligente (mais adequado), o *Smart Growth*, em relação a alguns atributos de Uso do Solo possuem características bem diferenciadas, conforme a seguir:

Tabela 3.5.1.1 - Comparação entre os Modelos de Planejamento Urbano: *Sprawl* e *Smart Growth*.

Atributos do Uso do Solo	Sprawl	Características	Smart Growth	Características
Densidade (população/hectare; número de empregos/hectare)	Baixa densidade	Baixo o número de pessoas, empregos ou unidades habitacionais, logo, menor atratividade e oferta de serviços	Alta densidade	Alto o número de pessoas, empregos ou unidades habitacionais, logo, maior atratividade e oferta de serviços.
Padrão de Crescimento	Desenvolvimento de Periferia Urbana	Crescimento de ocupações no sentido fora do perímetro urbano, criando efeito conurbação e expansão territorial.	Preenchimento de Desenvolvimento.	Aumento da ocupação do solo dentro do perímetro urbano.
Tipo de Uso do Solo	Homogêneo (Único tipo predominante)	Há predominância de um tipo de uso do solo, ora residencial ora comercial.	Misto	Há predominância de edifícios com serviços diversos, usos residenciais e comerciais. Onde há mistura de diferentes tipos de usos do solo localizados na mesma área
Tipo de Escala	Larga escala.	Há largos edifícios e largas vias. Menos detalhes no espaço urbano, já que é mais visto a distância por motoristas.	Escala Humana.	Há prédio, quarteirões e vias de dimensão menor e o cuidado de projetar detalhes para serem visto por pedestres
Transporte	Orientado para o automóvel.	Pouco adequado para caminhada, ciclismo e trânsito.	Diversos modos de transporte.	Suporta caminhada, ciclismo e transporte público.
Desenho da Rua	Vias largas.	Vias destinadas a maximizar o volume de tráfego de veículos motorizados e sua velocidade.	Vias menos largas.	Vias concebidas para acomodar variedade de atividades e acalmar o trânsito.
Processo de Planejamento	Planejamento não participativo.	Pouca coordenação entre jurisdições e partes interessadas.	Planejamento participativo.	Planejada e coordenada entre jurisdições e partes interessadas.
Espaço Público	Enfatiza a esfera privada.	As infraestruturas estão mais direcionadas ao atendimento de Shoppings, clubes privados.	Enfatiza o domínio público.	As infraestruturas atendem as vias públicas, aos parques e às facilidades de caminhada.

Fonte: Adaptação de VTPI (2012a).

3.5.2 QUANTO AO EFEITO BARREIRA

O efeito barreira, de acordo com VTPI (2012a), é um impacto social do trânsito, sendo também denominado de segregação, que se refere ao desconforto e à falta de acesso que o tráfego de veículos inflige em pedestres ou ciclistas. Entretanto há uma diferença entre os dois termos, segregação é usualmente relacionada com a condição do espaço, como exemplo, o impacto da construção de novas ou largas rodovias, enquanto o efeito barreira está mais atrelado ao envolvimento do impacto quando relacionado ao tráfego de veículos (VTPI, 2012a). Em outras palavras, pode-se esclarecer que segregação socioespacial tem como efeito a perda ou diminuição de sociabilidade urbana, mas também existe esta redução em meios que não são segregados espacialmente que podem ter como causa o trânsito de veículos, por exemplo, ou outras fontes.

Os impactos do efeito barreira atingem principalmente os grupos frágeis (VTPI, 2012a), devido à condição de mobilidade reduzida:

- Crianças, que são pouco capazes de julgar de forma adequada os momentos de travessias;
- Pessoas com deficiências;
- Idosos (em sua maioria), que tendem a ser lentos na travessia de vias.

Há fatores preponderantes do planejamento de transporte que condicionam o efeito barreira: a velocidade, o volume de tráfego, a larguras das vias e a forma como ela se encontra disposta no tecido urbano. Todos podem oferecer dificuldade ou impedimento aos modos não motorizados. Normalmente, *“ruas estreitas, com velocidades mais baixas e de volumes de tráfego são fáceis de atravessar, ruas mais largas, com maiores volumes de tráfego e velocidades de causar desconforto e atraso (VTPI, 2012a)”*. Entretanto não foi encontrado um estudo que revela esta relação explicitando em detalhe por valor da velocidade.










Os veículos terrestres motorizados podem alcançar uma velocidade que pouco permite que aconteçam o contato entre pessoas do meio externo, enquanto os modos não motorizados representam o inverso, significando maior possibilidade na sociabilidade nas ruas. Segundo VTPI (2010a), uma das formas de identificação da existência do efeito barreira é a verificação se há degradação no desenvolvimento dos modos não motorizados em uma cidade.

3.5.2.1 Quanto ao tipo de veículo utilizado no meio urbano

Apesar deste estudo não contemplar o contexto da sociabilidade nas áreas internas dos veículos, tratando de um olhar que parte da rua, e mesmo por este possuir um recorte sobre o transporte urbano terrestre motorizado, ainda vale ressaltar algumas características dos modos de transporte e sua relação com a interação entre as pessoas. Segundo Senneth (1947), o transporte pode causar o isolamento do indivíduo em relação ao meio: ele faz a relação do isolamento do motorista com os habitantes e trabalhadores da cidade.

O efeito barreira, como condição impedimento ou dificuldade, também está associado às características do modo de transporte, conforme mostra-se a seguir.

Tabela 3.5.2.1.1- Efeito barreira por modo de transporte em relação à rua.

Modo de Transporte (MT)	Tipo de Transporte	Velocidade Média ou Padrão	Permite contato com indivíduos	
			Em área externa ao MT	Em área interna do MT
 À pé	Individual	5 km/h	Muito	-
 Bicicleta	Individual	10 km/h	Muito	-
 Ônibus, V.L.T. ou B.R.T.	Coletivo	Até 80 km/h*	Pouco	Sim, com pessoas conhecidas e desconhecidas
 Motocicleta	Individual	Até 80 km/h	Pouco	Sim, normalmente com pessoas conhecidas
 Automóvel	Individual	Até 80 km/h*	Pouco	Sim, normalmente com pessoas conhecidas
 Avião				
 Navio				
 Helicóptero	Coletivo	Variável, porém podendo alcançar velocidade acima de 80 km/h	Não	Sim, com pessoas conhecidas e desconhecidas Sim, pessoas conhecidas e desconhecidas
 Trem Urbano				

* Em vias urbanas.

O transporte coletivo terrestre, apesar de oferecer pouco contato com a área externa do veículo permite que a relação direta entre cidadãos dentro deste. E os demais modos de

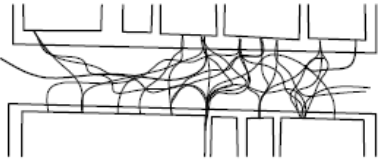
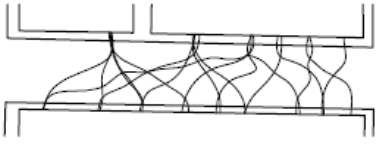
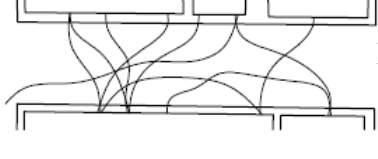
transporte da última linha apesar de aceitar os contatos na parte interna do veículo oferecem bloqueio físico e em função da velocidade em relação ao ambiente de fora.

3.5.2.2 Quanto ao tipo de desenho urbano

Carmona (2007) atribui ao tipo de desenho urbano a competência de criar menor ou maior quantidade de relações entre as pessoas, para isso ele classifica dois tipos de cidade: tradicional e modernista. A cidade de desenho tradicional se aproxima do conceito estabelecido por VTPI (2012a) de *Smart Growth*, enquanto a cidade modernista possui características comuns ao *Sprawl*. A primeira assume um desenho urbano que possibilita uma maior atividade das relações sociais locais, por causa do maior grau de interação entre pedestres, tendo como causa o menor fluxo de veículos e o maior número de edifícios por metro linear. Já a cidade modernista, em que os números de edifícios por metro linear é menor do que a tradicional, o autor conclui que à medida que aumenta o fluxo de veículos e a largura das vias, o grau de interação entre pedestres é reduzido. Podem-se explicar estas situações, a partir da

Tabela 3.5.2.2.1:

Tabela 3.5.2.2.1 - Relação entre pessoas nas ruas na cidade tradicional e modernista.

Desenho	Tipo de cidade	Largura das vias	Grau de interação entre pessoas
	Tradicional	d^1	Maior
	Modernista	d^1	Menor
	Modernista	$>d^1$	Acentuadamente Menor

¹ Sendo d : valor variável de distância da largura da via.

Fonte: Adaptação de Carmona (2007)

O aumento do fluxo veicular é inversamente ajustado às possibilidades de relações sociais e encontros que precisem atravessar a rua, assim como uma menor quantidade de edificações por metro linear (Carmona, 2007).

Além disso, o mesmo autor afirma que o planejamento urbano e de transportes que prioriza o tráfego de veículos tem como uma das estratégias a alteração do desenho urbano para a passagem expressa e para a ligação de espaços em longa distância. As cidades cederam a estas medidas e evoluíram na hierarquização de suas vias urbanas (Carmona, 2007).

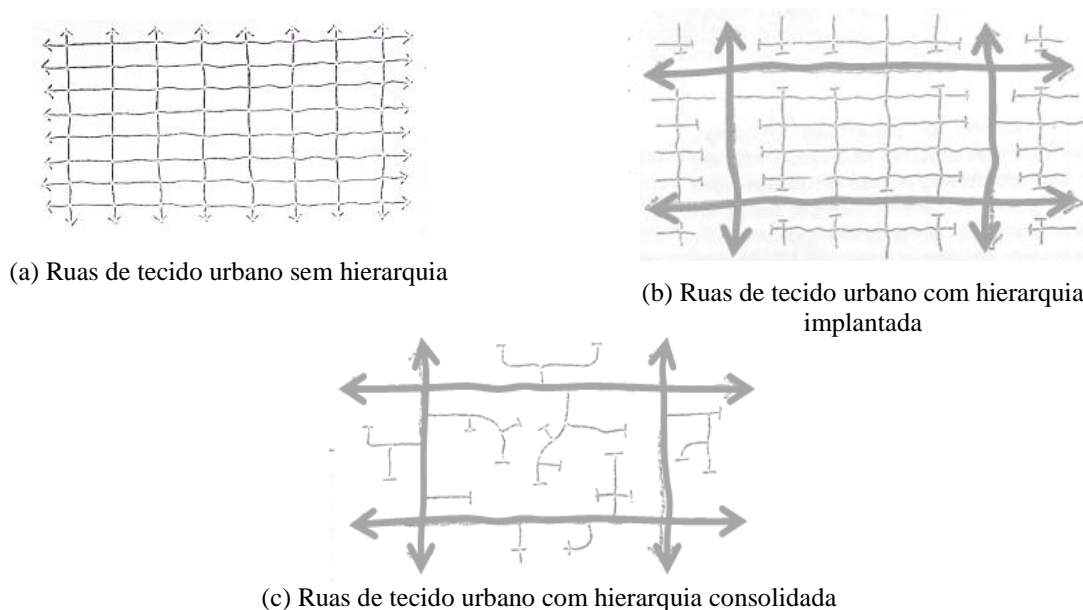


Figura 3.5.2.2.1 - Processo de evolução (sentido de a-c) do sistema de hierarquização de vias e segregação socioespacial. Fonte: Carmona (2007).

O aumento no volume do fluxo veicular, a hierarquização viária ou a extensão da largura das vias criaram um processo de isolamento e exclusão social, denominada segregação socioespacial que está relacionada com o efeito de separação entre comunidades que o espaço impõe ou promove. Normalmente, as cidades possuem exemplos de avenidas, ou cicatrizes urbanas, que separam bairros de classes diferentes ou iguais.

O impacto da segregação socioespacial é objeto meio em relação à sociabilidade urbana, já que ele é o resultado das ações realizadas no ambiente físico que tem como efeitos a separação de comunidades (normalmente divididas por classes econômicas ou raciais), em relação ao espaço e que possuem normalmente, por consequência, a restrição à

comunicação e interação entre estas. Em relação à sociabilidade urbana, a segregação socioespacial é meio de perda de interação entre as pessoas. O espaço público (semi-público) que possui segregação espacial de grupos de indivíduos torna-se um ambiente de bloqueio às comunicações e encontros pessoais. Considerando que à medida que as pessoas migram para outros bairros ou outras cidades diminui-se a sociabilidade entre a comunidade, pode-se citar um exemplo de alteração do tempo de moradia do domiciliados em função da saída por interesse pessoal do domicílio ou quando há desapropriações, como um caso de perda de sociabilidade.

Ruas planejadas para a facilidade da ocupação de veículos possuem caráter predominante de meio de circulação e passagem, não contribuindo para os encontros de pessoas. Este impacto tornar-se mais significativo à medida que a possibilidade de aumento da demanda de veículo é ampliada, por meio da ampliação da infraestrutura viária, quando há graves restrições ou limitações ao uso do espaço público pelos modos de transportes não motorizados, principalmente o pedestre (Carmona, 2007).

Quando há prioridade do uso do espaço viário para circulação predominante de veículos motorizados, há um menor potencial de sociabilidade urbana e conseqüentemente redução da qualidade e do uso do espaço público como espaços de encontros, de atividades e exercícios ao ar livre, de conversa (Gehl, 2006). Por isso Gehl (2006) *apud* Santos (2011), classifica os lugares urbanos como tipos a cidade, considerando o seu potencial de proporcionar diferentes atividades, da seguinte forma:

- (1) Cidade tradicional: aquela em que existem mais lugares de encontro, de comércio e de movimentação de pessoas e veículos que coexistem e utilizam o espaço público de forma equilibrada;
- (2) Cidade invadida: aquela distinguida pelo uso individual ou monofuncional, normalmente possui dominante tráfego de automóveis que compete em relação aos outros usos do espaço urbano;
- (3) Cidade abandonada: onde a dinâmica da vida pública e os espaços quase não existem ou são raros de ser percebidos;
- (4) Cidade recuperada: aquela em que houve muitos esforços de planejamento urbano e de transportes para devolver um novo equilíbrio entre os usos da cidade como lugar de encontro, comércio e circulação.

Lugares frequentemente vazios são comuns na Cidade inválida, quando observa-se a presença de uma parcela pequena de pessoas que permanecem nos espaços abertos e ruas e também não acontecimentos urbanos de atividades sociais de lazer, de conversa e saudações, de jogos infantis, e contatos de caráter passivo, etc (Gehl, 2006, apud, Santos, 2010).

3.5.2.3 Quanto ao volume de tráfego de veículos

Outro fator que pode criar o efeito barreira é o alto volume de tráfego. Cidades com muito tráfego não têm vida nas ruas: as crianças não brincam nos espaços públicos, os lugares ficam cada vez mais inseguros, reduz-se o senso de familiaridade com o espaço urbano de moradia. A dinâmica das relações sociais nos espaços abertos é alterada pela predominante circulação de veículos e ocupação do espaço público (Appleyard *et al.*, 1981).

Em pesquisa realizada por Appleyard *et al.* (1981) em São Francisco, Califórnia, selecionou-se 3 vias com características de uso do solo predominantemente residencial e com diferentes volumes de tráfegos de veículos motorizados: baixo com 2.000 veículos/dia e 200 hora-pico; médio com 8.000 veículos/dia e 550 hora-pico; e alto com 16.000 veículos/dia e 1.900 hora-pico; e entrevistaram-se os seus moradores (Appleyard *et al.*, 1981). Foi avaliado o potencial da rua como espaço para promover ou inibir sociabilidade, a depender do volume de tráfego de veículos e foram obtidos alguns resultados representados, por meio de entrevistas e no traçado dos fluxos de pessoas e dos contatos entre vizinhos, traçado na rua, conforme as Figuras a seguir:

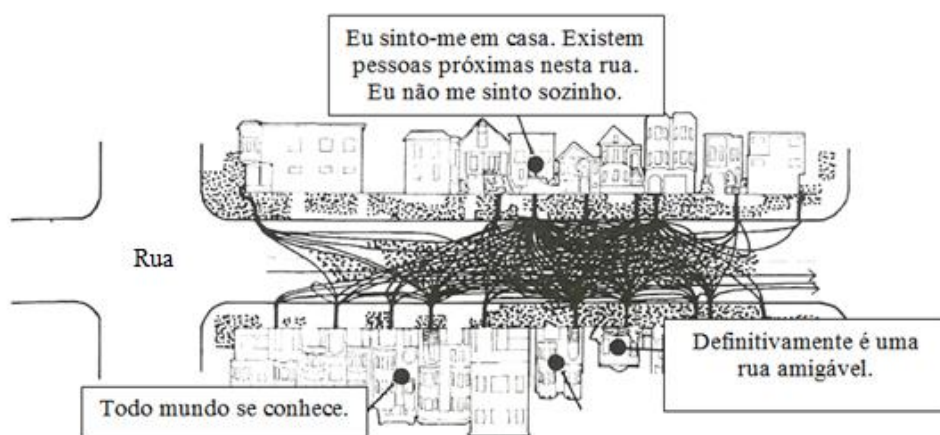


Figura 3.5.2.3.1 - Alto potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de Tráfego Leve de Veículos.

Fonte Adaptado de Appleyard *et al.* (1981).

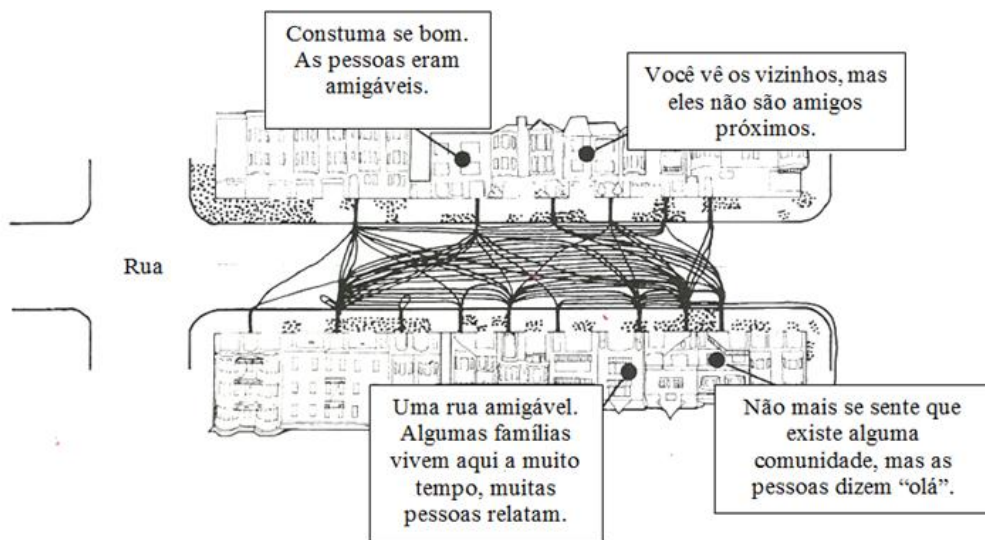


Figura 3.5.2.3.2 - Médio potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de Tráfego Moderado de Veículos, São Francisco.

Fonte: Adaptado de Appleyard *et al.* (1981).

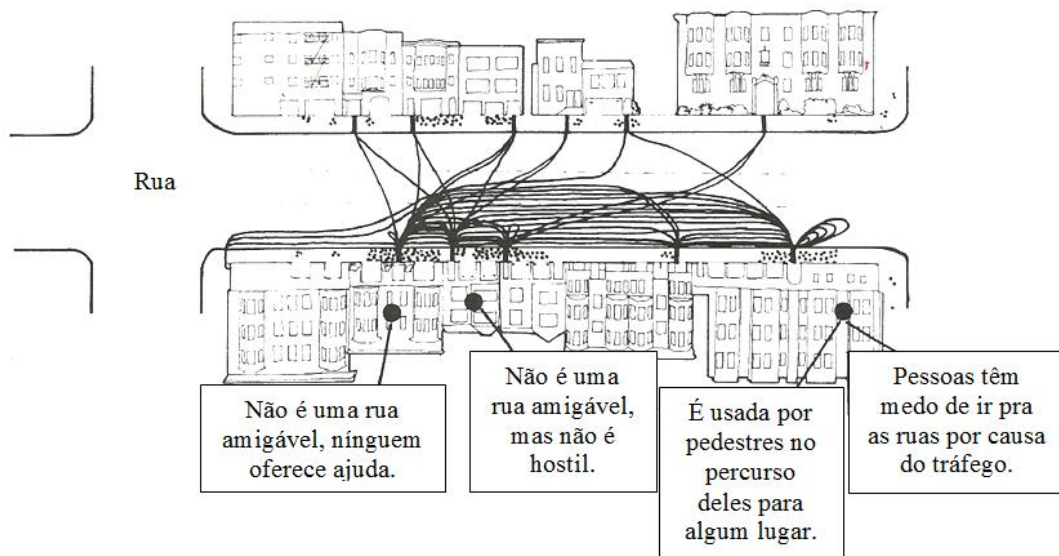


Figura 3.5.2.3.3 - Baixo potencial de sociabilidade na vizinhança e na rua, em via de Tráfego Intenso de Veículos, São Francisco.

Fonte Adaptado de Appleyard *et al.* (1981).

A partir do estudo acima alcançou-se aos seguintes resultados, conforme o Figura 3.5.2.3.4:

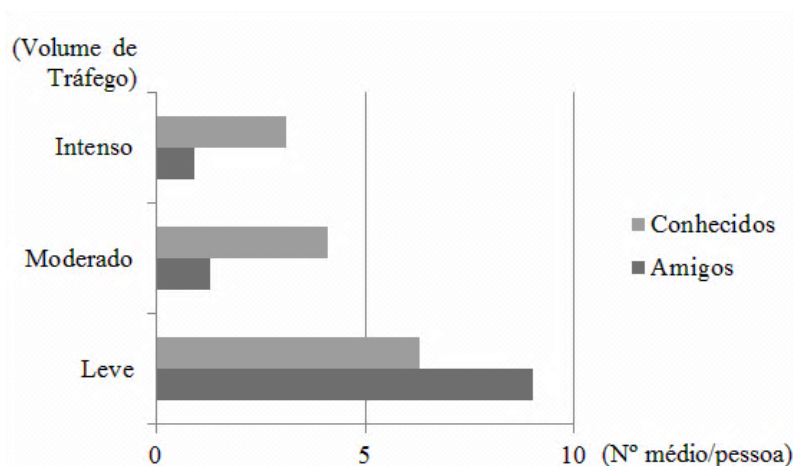


Figura 3.5.2.3.4 - Número de amigos e conhecidos em média por pessoa em ruas de diferentes volumes de tráfego de veículos.

Fonte: Appleyard (1981).

Na rua de maior volume de tráfego de veículos, detectou-se que as pessoas possuem menos amigos e conhecidos na rua em que moram. Logo, na medida em que o volume de tráfego diminui, as pessoas têm o maior número de amigos ou conhecidos na vizinhança. Prova-se que o volume de tráfego é inversamente proporcional ao potencial de sociabilidade de uma rua. Portanto, como conclusão, Appleyard (1981) afirma que dentre os efeitos negativos do crescimento da cidade está a redução da sociabilidade urbana. Este modelo amplia as condições de diminuição das possibilidades de interações entre pessoas na cidade. Percebe-se este impacto ao observar a mudança que o progressivo volume de tráfego causa na sociabilidade urbana (Appleyard, 1981).

A pesquisa acima referida investigou, também, sobre o sentido de vizinhança e de território familiar (senso de comunidade) dos moradores, por meio de questionários, abordando a sensação dos habitantes acerca da monotonia da rua e o nível de privacidade.

Appleyard (1981) caracteriza a vizinhança como espaço onde a pessoa faz referência ao ambiente familiar, em que a pessoa é conhecida e pode se relacionar com os indivíduos

como vizinhos de uma mesma rua. O sentido de vizinhança é tratado pelo mesmo autor como um dos aspectos que modificam a rua.

A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que em ruas de muito tráfego verifica-se uma zona de território familiar menor do que nas ruas onde o volume de veículo é inferior: nestas as pessoas possuem mais amigos e permanecem menos tempo em áreas privadas (como a residencial). Explica-se que o trânsito pesado de veículos funciona como uma espécie de barreira física que não contribui para potencializar as relações sociais, pois ele altera a sua dinâmica. O alto volume de tráfego causa, também, problemas de ruído, maior probabilidade de acidentes, poluição atmosférica, etc. Este tem como efeitos sociais: a redução do número de amigos e conhecidos na vizinhança e a diminuição da relação do homem com o espaço, a descimento do senso de comunidade (Appleyard *et al.*, 1981).

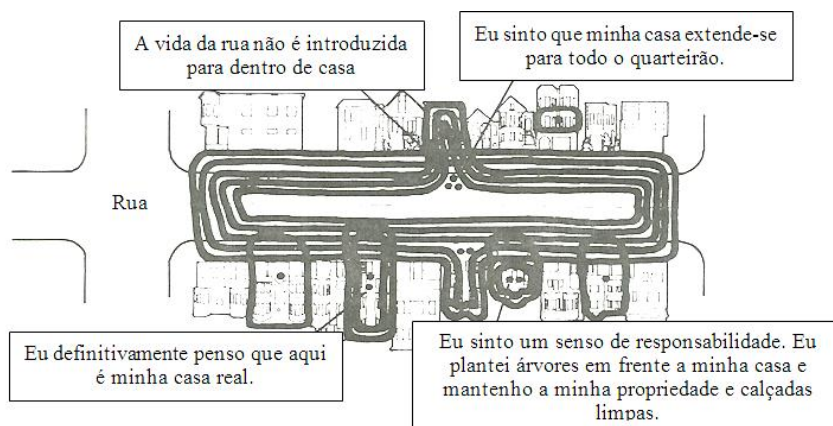


Figura 3.5.2.3.5 - Alto potencial de sentido de vizinhança e de território familiar, em via de tráfego leve de veículos, São Francisco. Fonte: Adaptado de Appleyard *et al.*(1981).

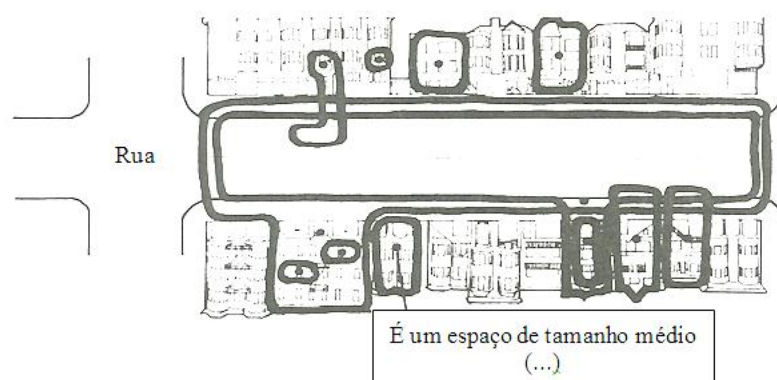


Figura 3.5.2.3.6 - Médio potencial de Sentido de vizinhança e de território familiar, em via de tráfego moderado de veículos, São Francisco. Fonte: Adaptado de Appleyard *et al.*(1981).



Figura 3.5.2.3.7 - Baixo potencial de sentido de vizinhança e de território familiar, em via de tráfego pesado de veículos, São Francisco. Fonte: Adaptado de Appleyard *et al.* (1981).

Detectou-se que o sentimento de isolamento é maior quando o volume de tráfego aumenta, de modo que as pessoas tendem a ficar confinadas nos espaços privados (em suas casas) e a não permanecer muito tempo nos espaços públicos. Por outro lado, na rua de tráfego leve de veículos, as sensações de familiaridade com o meio (área de vizinhança) se estendem até a área pública. Para Appleyard *et al.* (1981), na rua de trânsito pesado não há sentimento de comunidade para as pessoas (vizinhas). Com o crescimento urbano, a cidade perdeu o seu senso de vizinhança (Mumford, 1982). A vizinhança aparece no meio urbano em duas configurações: como um atributo físico e como um processo regular de encontro, como um meio de interação social. A vizinhança ou senso de comunidade é uma forma ou um meio de se relacionar caracterizado pela interação entre pessoas, onde há um nível consensual e voluntário de tipo de relação reconhecida no entendimento comum social da sociedade civil. Pode-se citar como exemplo, amizade, caso de amor, namoro, etc.

Em estudo de caso realizado por Fortes *et al.* (2008), o autor detecta algumas características que estão associadas à diminuição do sentido de vizinhança, são elas:

- Estabelecimento de uma comunidade dispersa;
- Realização de grandes deslocamentos;
- A ausência de atividades que propiciem a interação;
- O desperdício dos recursos naturais e ambientais.

A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que em ruas de muito tráfego verifica-se uma zona de território familiar menor do que nas ruas onde o volume de veículo é inferior: nestas as pessoas possuem mais amigos e permanecem menos tempo em áreas privadas (como a residencial). Explica-se que o trânsito pesado de veículos funciona como uma

espécie de barreira física que não contribui para potencializar as relações sociais, pois ele altera a sua dinâmica. O alto volume de tráfego causa, também, problemas de ruído, maior probabilidade de acidentes, poluição atmosférica, etc. Este tem como efeitos sociais: a redução do número de amigos e conhecidos na vizinhança e a diminuição da relação do homem com o espaço, a descimento do senso de comunidade (Appleyard *et al.*, 1981).

4 REFERENCIAL METODOLÓGICO

O desenvolvimento da proposta metodológica, sendo o grande produto deste estudo, está detalhado a seguir. Este processo foi construtivo e utilizou de informações diversas, de áreas científicas relacionadas, obtendo um recorte de análise e avaliação nos espaços entre edifício, mais especificamente as ruas. Consideraram-se os seguintes tipos de pesquisa em função das justificativas exibidas na Tabela 4.1:

Tabela 4.1- Motivos de escolha dos métodos utilizados na pesquisa.

Ordem	Tipos de Pesquisa	Ações	Motivo da escolha
1	Pesquisa Bibliográfica	Estudos principais autores sobre o tema	Necessidade primordial para o desenvolvimento do tema e o baseamento para a criação de critérios de avaliação
2		Visitas a Área de Estudo	Conhecimento onde será aplicado o método
3	Pesquisa de campo	Levantamento de informações direta e indiretas	Levantamento de informações urbanísticas e de transportes, tanto para realização do diagnóstico quanto para a aplicação do MCDA-C
4	Pesquisa Documental e de Campo	Diagnóstico da Área de Estudo	Conhecimento e familiaridade, principalmente, das especificidades e complexidades da área onde o estudo é realizado e para análise das informações reunidas.
5	Pesquisa Explorativa	Método de Multicritério de Apoio a Decisão Construtiva (MCDA-C)	Oferece uma visão construtiva de avaliação como apoio à decisão e se adequa à complexidade do tema escolhido. Possui possibilidade de utilização de software MACBETH de fácil inserção de dados e manipulação gratuita e agilidade na obtenção de análise e gráficos. Oferece a auto avaliação do modelo criado por meio de método estatístico.

Em conformidade com os seguintes períodos de elaboração e aplicação das pesquisas:

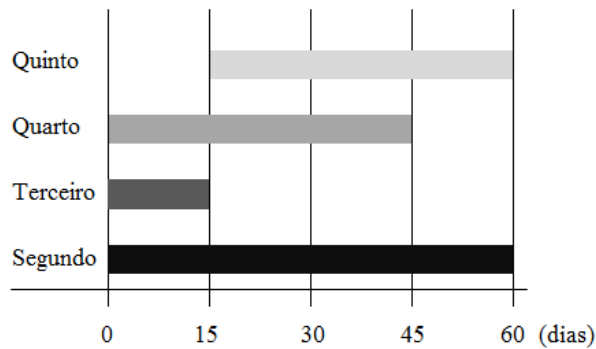


Figura 4.1 - Tempo de aplicação das Pesquisas

No momento de análise e diagnóstico houve a contemplação das escalas de bairro e cidade, nos tipos de pesquisa 1 e 3, entretanto vale salientar que optou-se pela realização de avaliação urbana somente na escala local utilizando nas pesquisas 3 e 4. Isto porque fora percebida à medida da evolução na elaboração dos referidos métodos a tamanha amplitude e complexidade de análise e principalmente em função da necessidade de desenvolvimento partindo do olhar micro para o macro, a escolha do autor, ficando em aberto para posterior desenvolvimento da avaliação à nível de bairro e cidade, já que as pesquisas permitem esta construção processual.

4.1 OBSERVAÇÃO DA DINÂMICA SOCIAL EM VISITAS DE CAMPO

As visitas *in loco* têm como objetivo principal o contato do pesquisador com o ambiente a ser avaliado, a coleta contínua de dados que serão agregados aos demais métodos. É importante o contato com o local de avaliação. Esta vivência pôde criar reflexões sobre a proposta geral do método de avaliação, ficando a critério do pesquisador a realização adequada da adaptação dos demais métodos em relação às características específicas do local ou da região de estudo.

Esta fase deve perdurar por todo o processo de avaliação, pois nela deverão ser realizados:

- Levantamentos fotográficos e de vídeo;
- Análise e percepção espacial da área de estudo;
- Levantamento de dados utilizados no 2º, 3º e 4º Método.

4.2 MÉTODOS REUNIDOS DE LEVANTAMENTO DE INFORMAÇÕES DE CAMPO E INDIRETAS

Optou-se por realização de formulários de levantamento por tipo de método:

1. Pesquisa de características da área de estudo (uso do solo, morfologia, etc);
2. Entrevistas a moradores e pessoas em espaço entre edifícios;
3. Pesquisa de contagem volumétrica e classificada de veículos e pessoas do tipo manual.

O levantamento de campo teve as seguintes etapas:

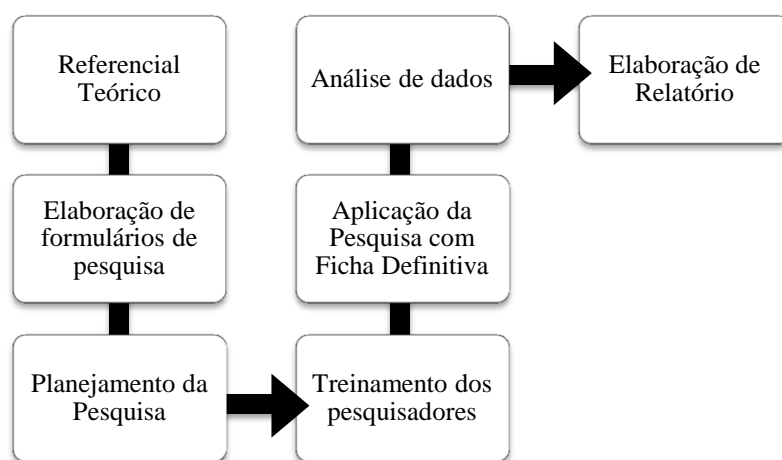


Figura 4.2.1 - Etapas de levantamento de campo.

Algumas etapas encontram mais detalhadas na próxima página.

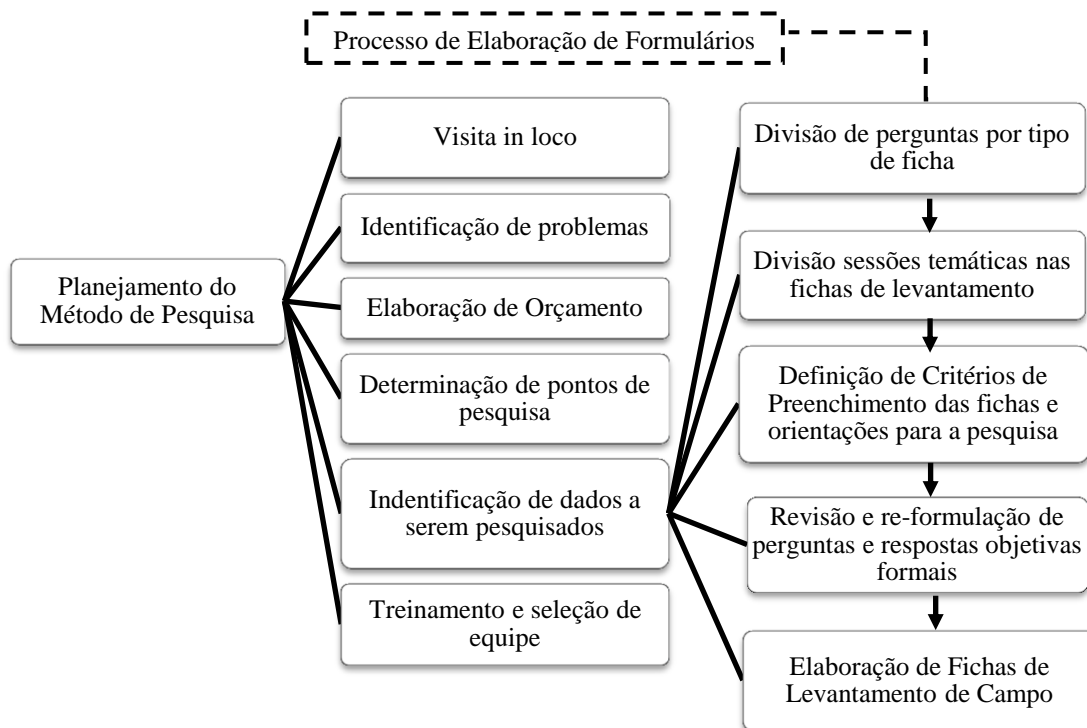


Figura 4.2.2 - Detalhe da Etapa de Planejamento do Método de Pesquisa por Formulários de Levantamento, parte 1.

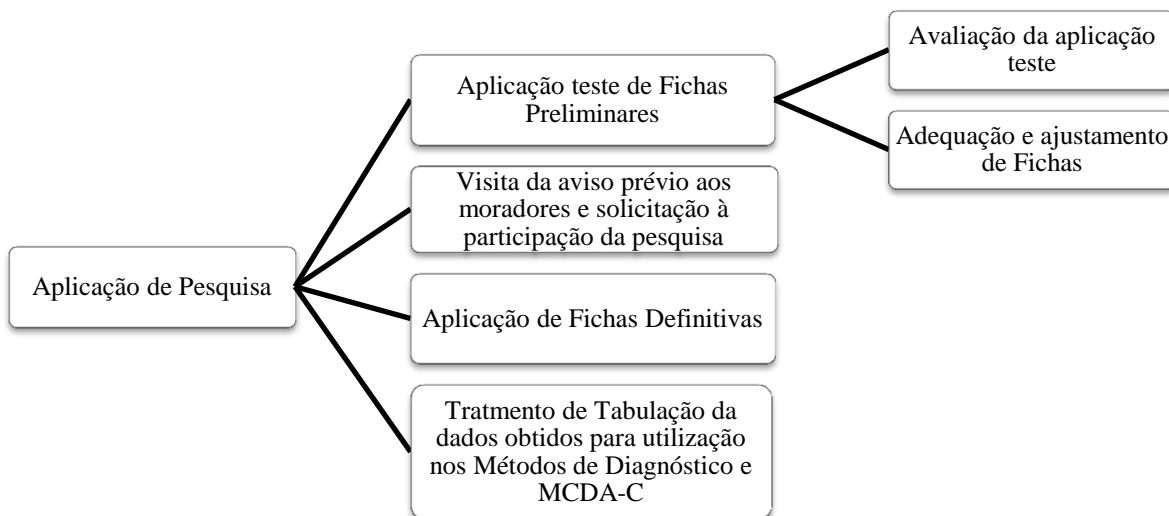


Figura 4.2.3 - Detalhe da Etapa de Aplicação do Método de Pesquisa por Formulários de Levantamento, parte 2.

Foram identificadas preliminarmente a necessidade de divisão por 3 tipos de formulários de levantamento de informações em campo, em função dos tipos de informações a serem levantadas, são estas:

- (A) Formulário de caracterização do logradouro: levantamento fotográfico, de características urbanísticas, físico-territoriais e de trânsito;
- (B) Formulário tipo Questionário por entrevista ao morador ou ao transeunte: levantamento de características e de opinião da população em domicílio no logradouro pesquisado;
- (C) Formulário de contagem volumétrica classificada e manual de veículos e pessoas.

Vale ressaltar que a entrevista de Formulário B realizada não somente aos moradores é relevante dada possível existência de pessoas que usam o espaço público e/ou semi público, mas não são moradores e a necessidade de pesquisar qual a relação que estas mantêm com o meio em estudo e com as pessoas que também o ocupam.

Uma etapa importante para o sucesso da pesquisa é a de seleção de domicílio de forma aleatória para o aviso prévio do dia e horário da aplicação da pesquisa e solicitação à participação da pesquisa. Isto porque o ato dá maior credibilidade e confiabilidade ao pesquisador que irá possivelmente adentrar nos domicílios quando permitido e passar entre 20 e 30 minutos no mesmo.

Para identificação de dados a serem pesquisados foi realizado por método de tempestade de ideias com elaboração e reunião de perguntas e questionamentos, com base na revisão bibliográfica, organizados por tema elencado, ou seja, por domínio (Ponto Crítico de Sucesso - PCS), escala de análise e tipo de formulário, que encontra-se em apêndice.

4.2.1 Definição de Formulário de pesquisa

Após a elaboração de uma tempestade de ideias, reunidas em sessões temáticas, dividiu-se estes questionamentos preliminares por tipo de formulário de pesquisa, para posteriormente reelaborar os formulários em forma de perguntas e respostas formais para o preenchimento no momento do levantamento pelo entrevistador.

Diante do número de entrevistas, à serem realizadas, a extensão da área de estudo a ser explorar e a opção por trabalhar com questões fechadas e com o contato direto, ou seja, por entrevista, em que o pesquisador questiona e anota as informações obtidas presencialmente com o entrevistado.

4.2.1.1 Formulário de pesquisa – tipo A

A formulário A tem a finalidade de levantar informações que dependem de análise ou avaliação técnicas, que pode ocorrer no momento da coleta bem como posteriormente na tabulação de dados ou na reunião e inserção das informações no *Software M-MACBETH*, bem como nos demais formulários. Todo o processo deve ser acompanhado por técnico especializado, pois estas informações são bastante relevantes no todo da avaliação.

As informações a serem coletadas no formulário são divididas em sessões:

- Dados urbanísticos e arquitetônicos, uso do solo e morfologia urbana;
- Trânsito e transporte urbano;
- Dados da população.

Sendo estas, portanto, racionadas em 2 escalas de análise e investigação: da Rua e por Setor Censitário.

O levantamento teve como referência a seguinte legenda para o cadastramento de uso do solo das edificações:

- UR – Uni-residencial;
- PR – Pluri-residencial;
- SA – De saúde;
- RL – De religião;
- ID – Industrial;
- CO – Comercial;
- ED – Educacional;
- SE – Serviços/Compras;
- SEU - Edificações onde não moradores, sem uso;
- SP – Sindical ou partidário;
- AD – Associativo de defesa dos direitos do bairro/rua;
- ON – Organização não-governamental.

Para cadastramento de áreas públicas, utilizou-se a legenda:

- EC – Espaço de circulação (vias, calçadas, etc);
- TSU – Terreno baldios, sem uso;
- EE – Espaço de encontro.

O espaço de encontro é uma área onde pode haver uma aglomeração de pessoas ou ocorrer evento de encontro de pessoas no espaço público. Pode ser portanto uma área de bar com mesas na calçada, de quiosques de serviços, de praça, etc. Verificando se estes são pouco ou muito usados e como é o comportamento das pessoas neste local.

No levantamento morfológico observou-se segundo os critérios de classificação:

- Quanto a tipologia das edificações:
 - T1 – Edificação sem muros e com janelas não-gradeadas;
 - T2 - Edificação sem muros e com janelas gradeadas;
 - T3 – Edificação com muro ou gradil baixo e permeável;
 - T4 – Edificação com muro ou gradil baixo e sem aberturas (impermeável);
 - T5 - Edificação com muro ou gradil médio e permeável;
 - T6 – Edificação com muro ou gradil médio e sem aberturas (impermeável);
 - T7 – Edificação com muro ou gradil alto e permeável;
 - T8 – Edificação com muro ou gradil alto e sem aberturas (impermeável);
 - T9 – Edificação com controle privado de entrada e saída (guarita ou vigia).

- Quanto a altura das edificações:
 - Menor que 3 Pavimentos;
 - De 4 – 6 pavimentos;
 - De 7 – 10 pavimentos;
 - Acima de 11 pavimentos.

4.2.1.2 Formulário de pesquisa por Entrevista – tipo B

No formulário B teve-se como objetivo apurar informações socioeconômicas da população entrevistada, sobre modo de transporte utilizado e as atividades realizadas, opiniões sobre a quantidade e qualidade dos serviços sociais e urbanos oferecidos, segurança pública e viária, uso da rua por crianças, o grau de associativismo do entrevistado e por fim uma pesquisa de origem/ destino sobre o dia anterior vivenciado pelo entrevistado.

Segundo o Manual de Estudos de Tráfego de 2006, realizado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, a pesquisa volumétrica classificada simples é método de contagem por meio da observação para obtenção do número de veículos e de pedestres que

transitam em um logradouro e a classificação de veículos por tipo, em que as contagens são realizadas por pesquisadores e coordenadores que são responsáveis pelo registro de informações obtidas *in loco*, e possui as seguintes etapas:

1. Conhecimento do Problema;
2. Planejamento da pesquisa: onde definem-se os dados a serem colhidos, sua unidade e sua precisão, as condições gerais de trabalho, os formulário de campo, os mapas auxiliares, recurso materiais e humanos necessários, atribuição e localização dos pesquisadores e datas fora de feriados ou eventos específicos que possam interferir nos resultados a serem obtidos;
3. Operação da Pesquisa;
4. Tabulação e Análise dos dados obtidos.

Utilizou-se o formulário de contagem volumétrica do tipo classificada de veículos e pessoas básico, tendo como diferencial e fundo principal o levantamento do número de pessoas em médias que transitam pelo logradouro em todos os modos de transporte. Para isso fora necessário transformar as contagens de pessoas e veículos classificados em UCP, unidade de carro de passeio, de acordo com Manual de estudos de tráfego do DNIT de 2006, e em UOP, Unidade de Ocupação por Pessoa, ou seja, no número de pessoas que em média que utilizam os transportes ou andam a pé. Utilizou-se para o método proposto as medidas de ocupação média dos veículos por pessoas adotadas na ANTP (2010) em que:

Tabela 4.2.1.2.1 - Medida de Unidade de Ocupação por Pessoa por tipo de veículo.

Tipo de Veículo	UOP
Automóvel	1,5
Ônibus	30
Moto	1,1
Bicicleta ¹	1,0
Pedestre	1,0

Fonte: ANTP (2010). ¹Acrescentado pelo autor.

Logo buscou-se definir realizar a pesquisa volumétrica de veículos e pessoas. Justifica-se esta proposta considerando:

- O método de estudos de tráfego que utiliza somente Unidade de Carro Padrão traduz uma informação para o planejamento espacial que desencadeia normalmente em uma tendência ampliação do espaço viário para tentar solucionar problema de contenção de fluxo viário. Este método também não é legível para o planejamento do transporte

coletivo público (serviço prioritário em relação ao transporte individual motorizado) que possui maior necessidade em saber quantas pessoas passam pelo lugar e qual a demanda de viagens realizadas por pessoas (não importando o modo de transporte) de uma determinada região para outra;

- A unidade humana é um bem único, comum a todos os cidadãos, indiferente à raça ou classes social, que precisa ser readaptada nas cidades, conforme já fora nos tecidos urbanos tradicionais, e, portanto na escala de planejamento urbano tanto local, quanto regional e metropolitano. Reforçando a necessidade de oferecer transporte adequado para cada escala de planejamento e demanda de viagens de pessoas;
- Conhecer o número de pessoas que circula em um espaço entre edifícios é necessário também para planejar a oferta de serviços sociais e urbanos. Além disso, como exemplo, detectar os locais que são já de fato espaço de encontro ou locais que necessitam criar demanda de viagens de pessoas por serem inseguros.

Não foi objetivo do presente estudo a realização de uma pesquisa detalhada de tráfego com um grau de precisão moderado ou elevado, pois para isso seria necessário fazer contagens em um dia nas 12 horas, das 7h00 às 19h00, ou menos 3 amostras das 6h00 às 10h00. Outro fator de escolha por uma contagem mais simplificada foi a necessidade de aferir os valores para uma comparação num horário em que potencialmente houvesse maior conflito entre pedestre e veículos, logo, quando o fluxo de pessoas é o maior do dia.

Portanto, adotou-se o método de verificação *in loco* do período de maior fluxo de pessoas nas ruas e preferencialmente de veículos sem ocorrência de congestionamento e intempéries, pois tendencialmente é o momento de maior conflito entre pedestre e veículo e de risco de acidente considerando a maioria dos pontos de estudo. No contanto diário por meio de visita aos pontos de pesquisa observou-se que há uma movimentação de pessoas maior nas ruas de estudo (Av. Silveira Martins, Rua João Gomes e Rua Almirante Barroso) por volta do horário das 17h00, que entre 19h00 e 21h00, durante a semana, o Largo de Santana é mais utilizado pelo público em geral e a partir das 18h00 há vários trechos de congestionamento. Portanto, optou-se por fazer a contagem de pessoas e veículos das 17h00 às 18h00 em 3(três) dias, segunda, terça e quinta, nos dias 18, 19 e 20 de dezembro de 2012, nos pontos de pesquisa mostrados na Figura 4.2.1.2.1 a seguir:



Figura 4.2.1.2.1 - Pontos de localização de Pesquisa volumétrica classificada de veículos e pessoas.

Apesar da área de pesquisa ter pouca influência de polos geradores de tráfego, como shopping-center, sabe-se que há riscos da realização de uma pesquisa de tráfego em dezembro ter resultados que não representam o comportamento na maioria dos comuns meses do ano, pois dezembro é um mês atípico também por ser período de férias escolares. Para compensar e obter resultados mais coerentes, repetiu-se em um dia no mesmo horário do estudo anterior os 3 principais pontos de pesquisa P01, P07 e P09 na última semana de fevereiro de 2013, cerca de 15 dias após o período do Carnaval, para posteriormente fazer a distribuição proporcional na pesquisa dos valores que representaram diferença entre os valores obtidos em 2013 em relação a 2013.

4.2.2 Orientações de responsabilidade técnica e para o levantamento por formulário

Observou-se que a necessidade de divisão do Formulário A para a reunião de informações que encontram-se em campo e de outras que podem ser obtidas por meio dos Programas *Google Earth Maps*, *Street View* em versões atualizadas, e devem ser obtidas por profissional técnico adequado e conferidas *in loco*, salve quanto à medição de distâncias e quando há uso do Programa *Arc GIS*. No caso dos Formulários B e C é estritamente

necessário que seja realizado o levantamento por pesquisa de campo na área de estudo em dias com condições próprias de clima e, se for o caso, em pontos de coleta com condições adequadas de conforto e segurança para o coletor e a coordenadora.

Também, fora preciso a divisão dos formulários de levantamento A, B e C por tipo de pessoa coletora e responsável direta das informações. Isto ocorreu em função da necessidade de especialidade técnica para o conhecimento das informações a serem colhidas, e ainda conforme o estabelecimento das seguintes orientações indicadas na Tabela 4.2.2.1, na próxima página.

Tabela 4.2.2.1 - Orientações de Aplicação para cada tipo de Formulário de Levantamento.

Tipo de Formulário	Coletor e Responsável Direto	Orientação para a Pesquisa
A	Coordenador	Devem ser captadas as informações fora do horário de pesquisas dos demais formulários, já que o coordenador possui função de orientar os assistentes no momento da aplicação da pesquisa A e B, e por meio de visita in loco e Programas Programa <i>Google Earth Maps e Street View</i> ¹ .
B	Assistente	Deve ser orientado e acompanhado pelo coordenador, sendo este responsável indireto pela ação de levantamento, e ser do tipo entrevista à uma pessoa por domicílio escolhido de forma aleatória, seguindo a quantidade de levantamentos necessário por logradouro determinado pela pesquisa.
C	Assistente	Devem ser captadas as informações em dias úteis (exceto segundas, sextas e feriados), em período amostral de 30 minutos na hora-pico que fora identificada em visita técnica pelo coordenador, por meio de contadores manuais, com assistentes reservas para caso de ocorrência imprevista e troca habitual para descanso e sendo orientada e fiscalizada pelo coordenador.

Observações: ¹ É importante ressaltar que esta pesquisa fora realizada com dados do programa Programa *Google Earth Maps* do ano de 2010 e *Google Street View* do ano de 2012.

Indica-se que o papel do coordenador seja de responsável técnico, que no caso desta pesquisa é o próprio autor, que tenha conhecimento nas macro áreas de pesquisa: sociologia urbana, planejamento urbano e de transporte ou que a pesquisa seja realizada por mais de um responsável técnico, assim adequando-os à coordenação por tipo de formulário de levantamento, seguindo a recomendação por tipo:

- (A) Deverá ter como responsável um arquiteto ou urbanista, profissionais com conhecimento na área de planejamento urbano;

- (B) Deverá ser coordenado por um sociólogo, antropólogo ou assistente social, sendo profissionais da área de ciências sociais com conhecimento em pesquisa de campo e coordenação de equipe assistente, que poderão contar com o apoio de analista de transporte ou possuindo conhecimento na área de mobilidade urbana;
- (C) Deverá ter como responsável técnica um engenheiro ou analista de transporte, profissional com experiência em pesquisa de contagem volumétrica de veículos e pessoas.

4.3 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO

O diagnóstico da área de estudo permite a partir da reunião de informações obtidas de forma direta e indireta que caracterizam a área de estudo para alcançar obter o conhecimento e informações para posterior análise, estabelecendo-se diversos os perfis social, econômico, urbanístico, morfológico e ambiental, para posteriormente usá-lo de forma a complementar os demais métodos.

A maioria dos dados levantados de forma indireta oriunda de fontes secundárias e terciárias, portanto pesquisou-se nas seguintes fontes:

- Órgãos Públicos:
 - IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
 - DETRAN/BA – Departamento Estadual de Trânsito da Bahia;
 - Prefeitura Municipal de Salvador.

- Programas com dados atualizados:
 - *Google Earth Maps, Street View*;
 - *Arc GIS*, com base de dados do IBGE.

Dividiu-se este método nas etapas abaixo:

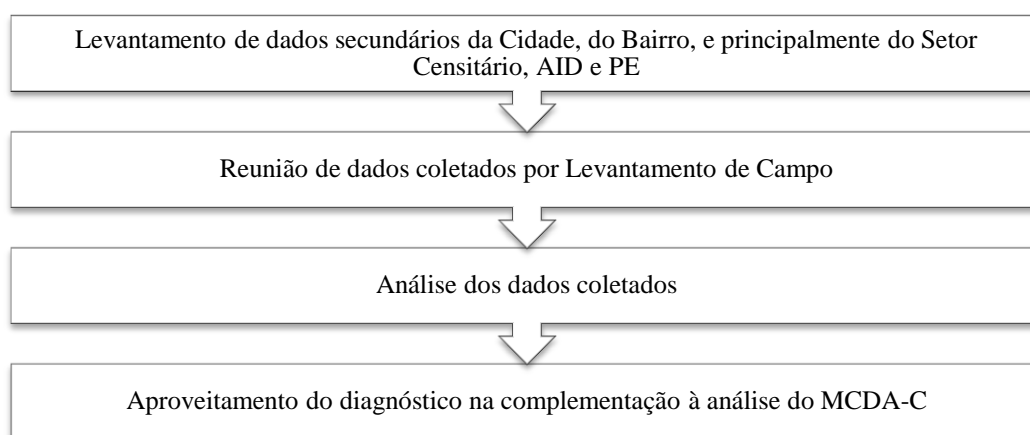


Figura 4.3.1 –Etapas do Diagnóstico.

A realização do diagnóstico deve seguir as seguintes diretrizes:

- Utilização de fontes secundárias confiáveis e conferência dos dados obtidos *in loco*, com apoio ou não de pesquisadores devidamente treinados pelo coordenador responsável pela pesquisa, e devidas consultas regulares aos participantes deste processo, incluindo entrevistados;
- Organização das informações e análise por tema de forma que fique mais claro e de fácil consulta ao leitor;
- Levantamento de fontes secundárias e análise nas escalas: cidade, bairro, setor censitário, AID e PE.

4.4 MÉTODO DE MULTICRITÉRIO DE APOIO A DECISÃO CONSTRUTIVA (MCDA-C)

4.4.1 Sobre os Métodos Multicritérios

A partir da década de 60 surgiram os primeiros estudos de estudos sobre os métodos multicritérios, com finalidade de solucionar problemas complexos, em há o envolvimento de muitas variáveis, que podem ser analisados de forma interdisciplinar (Paranhos *et al.*, 2009). O método atende a condição do processo de planejamento ao confronta-se com situações onde é necessário escolher entre duas ou mais opções e tomar uma decisão, que basea-se na intuição, sentimento, experiência entre outros parâmetros subjetivos (Jordão e Pereira, 2006, *apud* Paranhos *et al.* 2009).

Os enfoques podem ser diversos: ambientais, sociais, econômicos, institucional. As metodologias de análise multicritério são técnicas de apoio à tomada de decisão por meios modelos matemáticos, que oferecem mais objetividade e clareza em situações complexas com o envolvimento de diversos condicionantes (Paranhos *et al.*, 2009).

Admitindo-se que os problemas do transporte e seu planejamento urbano são complexos, pois envolvem o pluralismo entre: modos de transporte, usuários, infraestruturas e organizações (Richardsson, 2005, *apud* Costa, 2008), o método multicritério é adequado para aplicação. Além disso, deve-se considerar outro fator: o processo de planejamento de transporte atual, diferente do tradicional, envolve a estratégia de integração entre todos os envolvidos, logo, a integração entre profissionais e agências de setores diferentes (Bertolini *et al.*, 2008, Costa, 2008).

4.4.2 Sobre o método de multicritério de apoio a decisão construtiva

O *Mulcriteria Decision Aid – Constructivist*, a MCDA-C é “*uma técnica de avaliação para tomada de decisão desempenho minuciosa e que leva em consideração todos os aspectos de um problema considerados importantes pelo decisor, de forma quantitativa*” (Ensslin *et al.*, 2001). Ensslin *et al.* (2010), a MCDA-C consolidou-se nos primeiros trabalhos de autores com Roy (1993, 1994, 1996) e Keeney (1996), e operacionalizada por Bana e Costa, desde 1988 por meio do software MC-BETH. No Brasil, o MCDA-C é estudado pelo Laboratório de Metodologias Multicritério em Apoio à Decisão – LabMCDA, da Universidade Federal de Santa Catarina, coordenador pelo professor Leonardo Ensslin e demais colaboradores.

A técnica de avaliação do presente estudo é necessariamente baseada na visão do construtivismo, como lógica de investigação, a MCDA-C é uma técnica dedutiva e indutiva, segundo Roy (1993) em que entende-se o problema como um processo. O objetivo está na convicção de o produto alcançado por meio do estudo é um “conjunto de meios” que pode facilitar os atores envolvidos no processo decisório a tomarem decisões em conformidade com o seu grupo de valores e interesses (Holz *et al.*, 1996, *apud* Pereira Neto, 2001); e na visão da participação, que compreende que há um universo de

envolvidos que interagem entre si e participam do processo ativamente gerando o problema (Holz *et al.*, 1996, *apud* Pereira Neto, 2001).

No presente trabalho, têm-se como objetivos deste método são:

- (1) Mostrar o decisor e os atores envolvidos no contexto do problema;
- (2) Determinar os valores, critérios e opções obedecendo à percepção do decisor;
- (3) Construir escalas ordinais e cardinais com finalidade de realizar a mensuração dos critérios;
- (4) Verificar a interação entre pontos de vista interdisciplinares;
- (5) Verificar a coerência no discurso do apêrito teórico do presente estudo;
- (6) Obter análise para propor recomendações e medidas compensatórias ou mitigadoras do impacto.

Segundo Saboya (2007), na MCDA-C os participantes do problema, denominados atores do processo, são divididos por categoria de ação, ou função:

- Decisor, pessoa ou entidade que pode e tem responsabilidade de tomada de decisão, assim como, o controle e a efetivação de medidas que fazem o processo ocorrer;
- Facilitador, pessoa intermediadora do processo, que apoia o decisor na coleta de informações necessárias e na estruturação de recomendações e avaliações;
- Interveniente, pessoa ou grupo que possui o potencial de influenciar diretamente nas decisões por meio dos sistemas de valores;
- Agente Externo, pessoa que tem uma relação de influência indireta com o processo decisório e são afetadas pelas decisões tomadas, e também, podem pressionar os outros atores citados contribuindo para a modificação dos seus sistemas de valores.

Ensslin (2010), considera que o MCDA-C deve se voltar aos decisores e que é importante conhecer as suas solicitações, que normalmente no contexto específico de seu julgamento são:

- (1) *“Necessitam de apoio para explicitar e mensurar seu(s) valor(es) e preferências;*
- (2) *Desejam ter em conta seu(s) valor(es) e preferências, e não valor(es) e preferências genéricos ou de outros casos similares, mesmo os bem sucedidos;*
- (3) *Desejam poder compreender e visualizar as consequências de suas decisões em seus objetivos (critérios);*

- (4) *Desejam estabelecer as performances de referências em cada objetivo (critério) segundo sua percepção;*
- (5) *Desejam compreender a contribuição de cada objetivo (critério) nos objetivos estratégicos;*
- (6) *“Desejam valer-se da expansão do conhecimento propiciado pelo processo de apoio à decisão para identificar oportunidades de aperfeiçoamento”.*

Portanto, além do desenvolvimento do estudo do problema, o MCDA-C pode oferecer a oportunidade de ampliação do conhecimento tanto do decisor, como dos demais atores envolvidos sobre o assunto estudado (Ensslin, 2010).

Segundo Ensslin *et al.* (2001, 2010), a MCDA-C subdivide-se nas seguintes três principais fases:

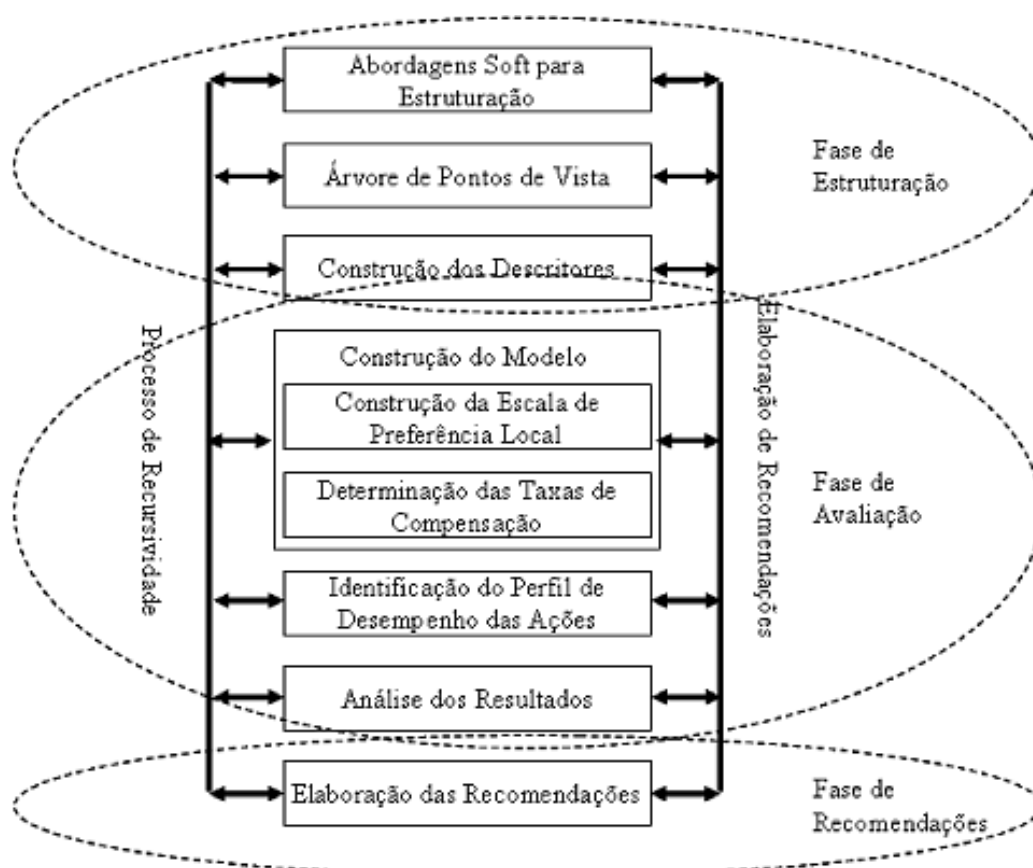


Figura 4.4.2.1 - Fases do MCDA-C.

Fonte: Ensslin *et al.*, 2000, *apud* Ensslin *et al.*, 2010.

De acordo com Ensslin (2010), descreve-se as fases como:

- (1) Fase de Estruturação: onde objetiva-se a organização, identificação e mensuração ordinal das preocupações que o decisor considera adequadas para a avaliação do cenário vivenciado. Nesta etapa se define os Pontos de Vista (PV), os Elementos Primários de Avaliação (EPAs), características ou propriedade do contexto que o decisor acredita que impactam em seus valores e que podem ser identificados por meio de entrevistas;
- (2) Fase de Avaliação: processo de construção para ampliar o entendimento tendo como meio a determinação de escalas e taxas de substituição representadas nas escalas, locais, regionais e globais;
- (3) Fase de Recomendações: envolve o processo de desenvolvimento de recomendações, assim como de compreensão de todo o contexto e das consequências de possíveis decisões.

4.4.3 Fase de estruturação do MCDA-C

No processo decisório é relevante considerar que o desenvolvimento dos PVs relacionado e depende tanto do conjunto de ações do contexto decisório quanto dos objetivos estratégicos, pois o PV será o conceito parâmetro para o estabelecimento destes dois fatores que representam o eixo de avaliação do problema. Veja a projeção destes elementos do processo decisório, na Figura .1.

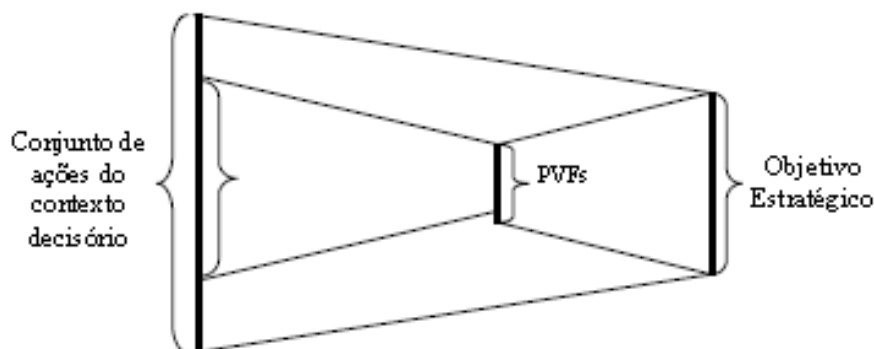


Figura 4.4.3.1 - Quadro do processo decisório.

Fonte: Adaptado de Pereira Neto (2001); Ensslin *et al.* (1998) e Keeney (1996).

Os Pontos de Vista devem ser montados como uma árvore, seguindo uma ordem hierárquica, pela divisão no enquadramento de dois aspectos:

- Essenciabilidade: se for um aspecto fundamental e importante; que satisfaça os anseios dos atores envolvidos com a finalidade de atender os objetivos estratégicos;
- Controlabilidade: se for controlável, ou seja, quando pode ser explicado pelos efeitos das ações relacionadas no contexto decisório de análise, segundo Dutra (1998).

Na construção da arborescência considera-se, segundo Keeney (1996):

- Objetivo estratégico: considera os argumentos revelados pelos decisores;
- Área de Interesse: o grupo de conceitos que indicam os fatores considerados pelo decisor;
- Ponto de Vista Fundamental: no contexto decisório é um aspecto significativo pela classificação do decisor;
- Ponto de Vista Elementar: são aqueles que contribuem na forma de avaliar as ações, complementam os PVFs.

A seguir, constrói uma Arborescência dos PVs, de acordo com o modelo da Figura :

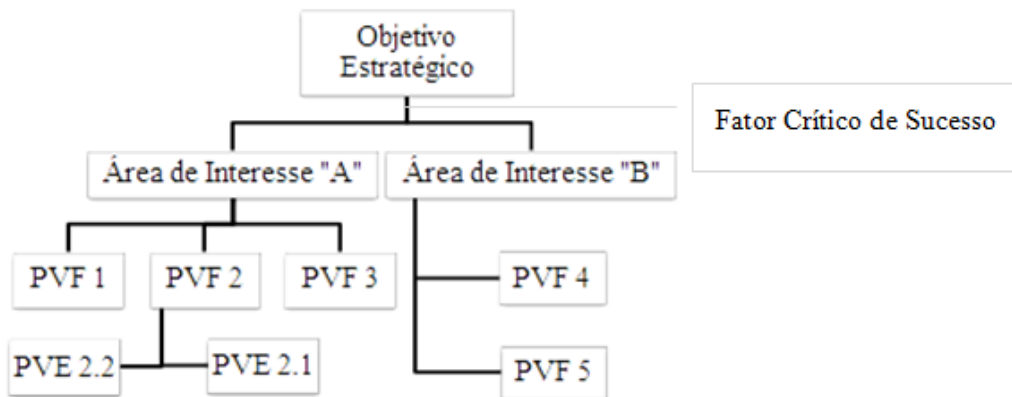


Figura 4.4.3.2 - Arborescência de Pontos de Vistas.

Fonte: Pereira Neto (2001), adaptado de Keeney (1996).

Cada PVE deve ter um conjunto de descritores, que estarão discriminados em níveis capazes de descrever os impactos relacionados às ações identificadas. Sendo os descritores classificados em: direto, que pode medido; indireto (*proxy*), utiliza o PV como indicador dada a sua relação dependente; e construído: aquele construído a partir de PVEs que o explique de acordo com a percepção decisória. Eles devem ser (Keeney, 1996):

- Mensuráveis: tendo a capacidade de ser medidos e definidos seus níveis de forma clara e objetiva;

- Operacionais: aqueles que podem descrever os prováveis efeitos de ação relacionada a um PV e ainda dar a possibilidade de julgamento de valores entre os níveis;
- Inteligíveis: que podem descrever e interpretar as consequências de uma determinada ação conforme os PV.

4.4.4 Fase de avaliação do MCDA-C

Nesta fase já se tem o conhecimento dos aspectos que serão julgados pelo decisor, apresentados pelo facilitador. Para este momento é necessária a definição de escalas ordinais, denominadas também como funções de valor (FV) ou Descritores, que são representadas em símbolos alfa-numéricos. Vale salientar que as escalas não possuem significância de conjuntos de números reais, pois elas possuem a função de representar uma ideia e não necessariamente à quantidade em si do valor numérico (Ensslin *et al.*, 2001, 2010).

“É equivocado, portanto, utilizar estas escalas para qualquer função que envolva operações numéricas, pois elas não são numéricas. A MCDA-C reconhece as diferenças entre as escalas ordinais e cardinais e, para realizar a transformação, necessita mais uma vez a participação do decisor para fornecer informações que permitam conhecer a diferença de atratividade entre os níveis de cada escala (Ensslin, 2010)”.

O sistema de escala no caso do presente estudo realiza-se por método MACBETH (Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evolution Technique), o qual permite a construção de uma estrutura flexível e compreensível sobre o problema estudado, que incorpora todas as variáveis que tem a possibilidade de influenciar na decisão ou repercussão (Enslinn, 1995). O MACBETH é o único método feito para transformar escalas ordinais em cardinais por meio de juízos absolutos com a diferença de atratividade entre duas opções, ou seja, solicita ao Decisor que escolha entre alternativa **a** ou **b** com base numa escala de 7 categorias semânticas (Bana e Costa; Vansnick, 1995, *apud* Ensslin, 2010). Os níveis de atratividade da escala semântica são representados por:

- Diferença de atratividade nula - 1;
- Diferença de atratividade muito fraca - 2;
- Diferença de atratividade fraca - 3;
- Diferença de atratividade moderada - 4;

- Diferença de atratividade forte - 5;
- Diferença de atratividade muito forte - 6;
- Diferença de atratividade extrema - 7.

Posteriormente, cria-se uma Escala de Intervalos Ancorada, estabelecendo Níveis de Ancoragem (Níveis de Referência) considerando Bom (100) e Neutro (0). O objetivo é igualar o grau de atratividade em todos os descritores (em Ancora Bom e Neutro) e a pontuação numérica de todas as funções de valor (Ensslin, 2010). Baseando-se na resposta do decisor e suas solicitações, elabora-se uma Matriz de Julgamentos (MJ). Este processo de transformação do descritor em escala ordinal para uma Função de Valor (FV, ou escala cardinal), a MJ, a escala ancorada obtida no software e a FV estão representados como exemplo baseado em estudo de avaliação de empresas terceirizadas, na Figura :

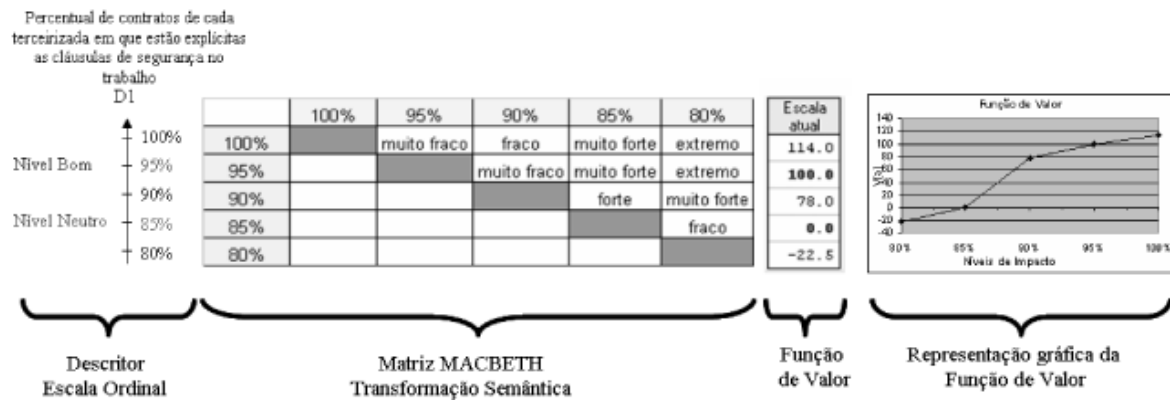


Figura 4.4.4.1 - Exemplo de Transformação do Descritor em Função de Valor por MACBETH.

Fonte: Ensslin (2010).

Segundo Enslinn (2010), como exemplo de conjunto de escalas cardinais construídas para o Ponto de Vista Fundamental Qualificação Profissional vê-se a Figura :

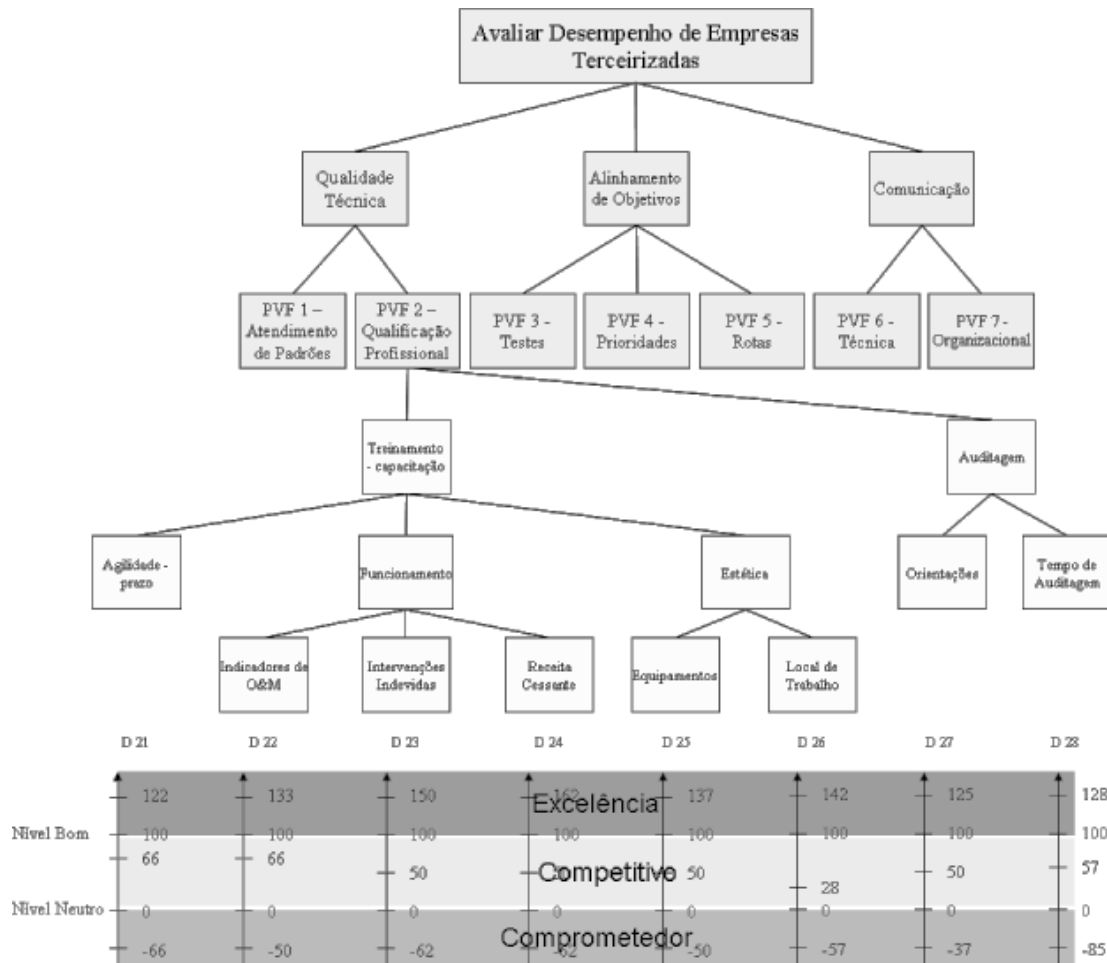


Figura 4.4.4.2 - Exemplo de Escalas Cardinais de PV. Fonte: Ensslin (2010).

O nível de cada zona de avaliação fica dividido em níveis de:

- **Excelência:** em que a situação fora diagnosticada como acima dos argumentos e critérios de avaliação considerados bons e há necessidade de recomendações de ações pontuais onde não há mudanças tão necessárias quanto dos demais níveis e avaliação, é a faixa desejada para melhor qualidade do ambiente avaliado;
- **Competitivo:** em que a situação atual está entre bom e neutro, logo não chega a ser comprometedor, mas necessita de mais recomendações do que no nível de excelência;
- **Comprometedor:** em que a qualidade da situação atual é comprometedor, pode ter resultados ruins e de necessidade de ações mais prioritárias e que a depender do descritor a recomendação podem ser caracterizadas como mais difícil de implantar.

Após finalizar a construção das funções de valor de cada Ponto de Vista Fundamental passa-se para a etapa de aplicação de taxas de substituição ou de compensação, em que o objetivo é ponderar os PVEs, PFV e os PVEs, para agregar as avaliações locais de cada critério em uma avaliação global, de acordo com a hierarquização compatível com a visão do decisor (Ensslin, 2010). Pode-se ver um exemplo de Estrutura hierárquica de Valor com as Taxas de Substituição, na Figura 4.4.4.3:

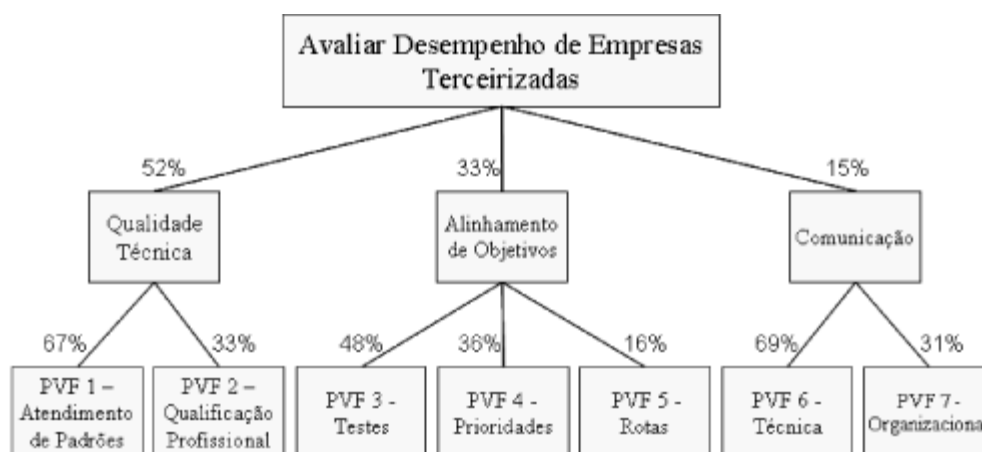


Figura 4.4.4.3 - Exemplo de Estrutura Hierárquica de Valor com as Taxas de Substituição.

Fonte: Ensslin (2010).

A Avaliação global e o perfil de impacto da situação atual são traçados a partir da soma dos modelos hierárquicos de cada Ponto Vista Fundamental, considerando as suas taxas de substituição, conforme a Fórmula Genérica:

$$VPVFK(a)_{PVF_k} = \sum_{i=1}^{n_k} w_{i,k} \cdot v_{i,k} (a) \quad (1)$$

Equação 4.4.4.3 - Fórmula Genérica da MCDA-C.

Fonte: Ensslin (2010).

Em que:

$V_{PVFK}(a)$ valor global da ação a do PVF_k , para $k = 1, \dots, m$;

$v_{i,k}(a)$: valor parcial da ação a no critério i , $i = 1, \dots, n$, do PVF_k , para $k = 1, \dots, m$;

a : nível de impacto da ação a ;

$w_{i,k}$: taxas de substituição do critério i , $i = 1, \dots, n$, do PVF_k , para $k = 1, \dots, m$;

n_k : número de critérios do PVF_k , para $k = 1, \dots, m$;

m : número de PVFs do modelo.

4.4.5 Fase de Recomendação do MCDA-C

A fase de recomendação tem a finalidade oferecer ao Decisor quais as soluções (ou medidas) que podem significar melhoria no planejamento de transporte avaliado e apresentar as consequências destas ações se forem implantadas (Ensslin, 2010). Esta fase também fornecer ao Decisor meio para identificação de:

- Onde é conveniente aplicar uma medida;
- Qual processo para provocar ações para promover melhorias;
- Das consequências da adoção de uma medida em nível local ou operacional (no PVE), em nível tático (no PVF) e estratégico (Global) (Ensliss, 2010).

4.5 ETAPAS DO PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente subcapítulo resume a metodologia utilizada nesta pesquisa, caracterizando os procedimentos que foram adotados para atingir os objetivos almejados e divido-a em 7 (sete) macro etapas, conforme Figura 4.5.1.

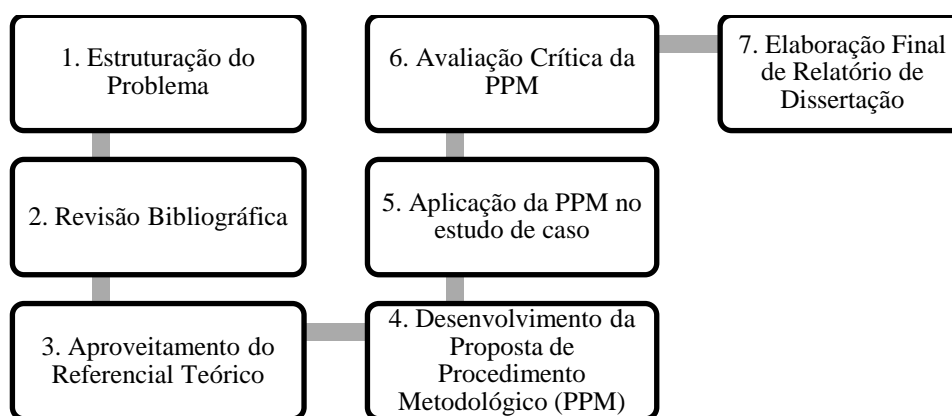


Figura 4.5.1 - Macro etapas deste estudo.

As macro etapas estão detalhadas nas páginas a seguir.

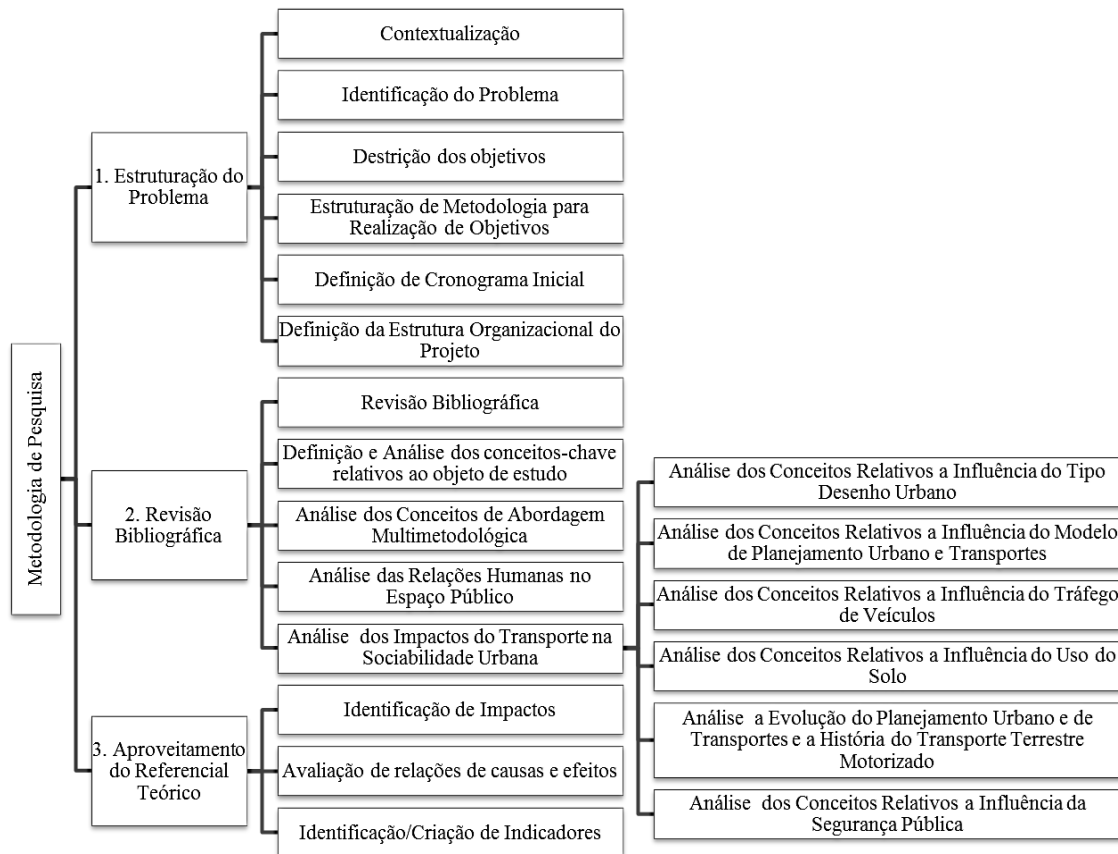


Figura 4.5.2 - Etapas 1 a 3 da Metodologia de Pesquisa.

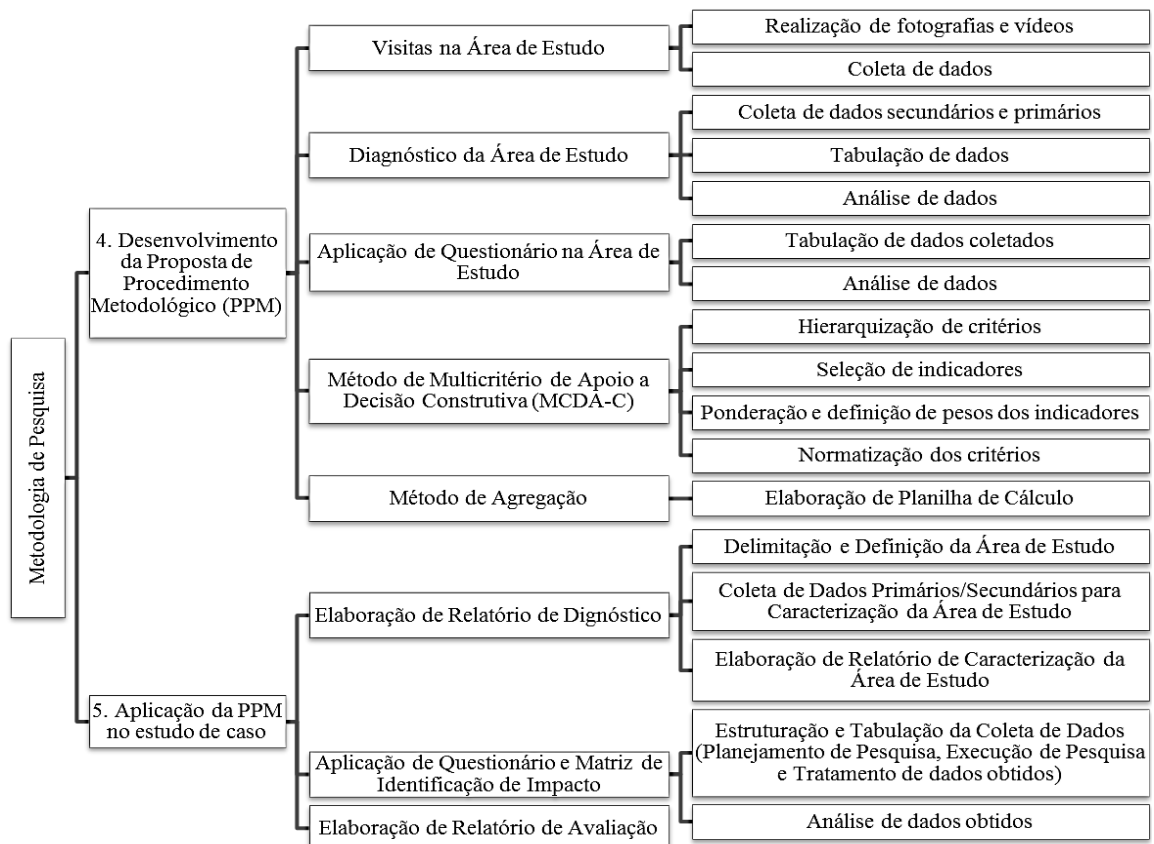


Figura 4.5.3 - Etapas 4 e 5 da Metodologia de Pesquisa.

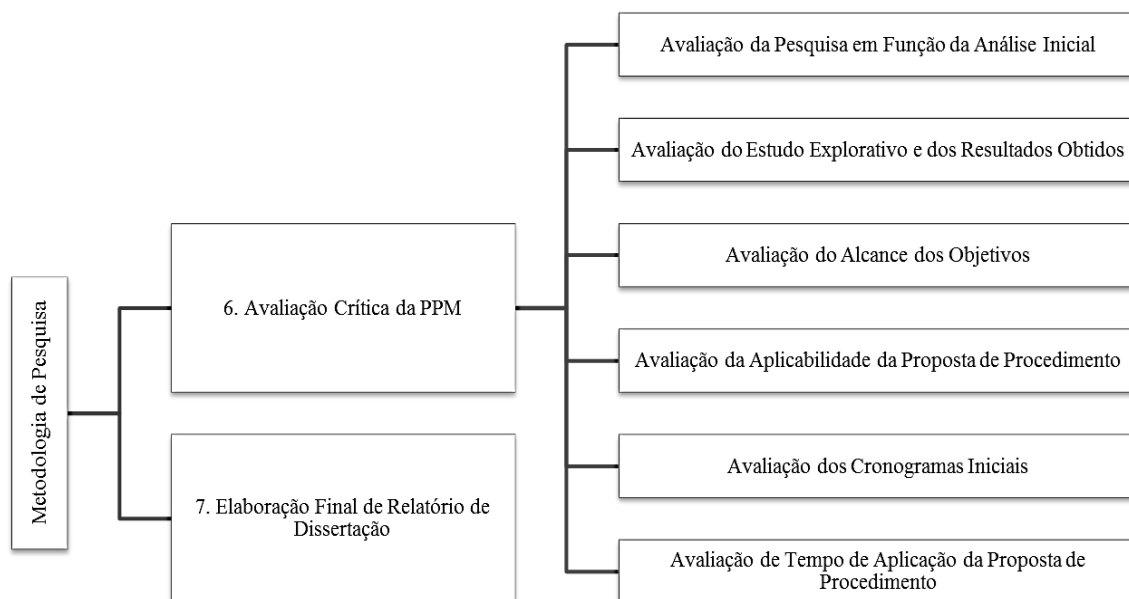


Figura 4.5.4 - Etapas 6 e 7 da Metodologia de Pesquisa.

4.6 ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E POLIGONAL DE ESTUDO

Vale ressaltar que a metodologia pode ser utilizada em demais cidades brasileiras, mesmo que não possuam as características similares à PE ou AID. Nas visitas de campo verificou-se a necessidade de dois contornos de estudo: um refere-se à Área de Influência Direta em que se constitui num ambiente próprio e de maior proximidade, portanto, correlações com o outro, que é a Poligonal de Estudo (PE), localizadas em Salvador, bairro Rio Vermelho. A delimitação da AID fora em conformidade com o contorno do agrupamento de setores censitários escolhidos que encontram-se na Malha Territorial definida pelo Censo 2010 do IBGE para obtenção de dados precisos. Ambas, PE e AID, estão representadas na Figura a seguir:



LEGENDA

- | | |
|--|---|
|  Poligonal de Estudo (PE) |  Área de Influência Direta (AID) |
|  Largo de Santana |  Largo da Mariquita |

Figura 4.6.1 - Localização da Área de Influência e Poligonal de Estudo. Fonte: Adaptado do Google Earth.

A Área de Influência Direta fora devidamente escolhida em função da diversidade das características tipológicas das edificações e do uso do solo e, principalmente, por causa da atratividade social do lugar que de fato é histórica. Esta área envolve o Largo de Santana, um espaço muito conhecido por sua atividade boêmia na cidade de Salvador, onde acontece a Festa de Iemanjá nos dias 2 de fevereiro anualmente. O largo é um importante meio de convexidade para o bairro Rio Vermelho por tratar-se de um largo de uso público em proximidade com a praia e com serviços de lazer e diversos, em funcionamentos variados, chegando a tornar a rua ativa durante o dia e noite, todos os dias da semana.

A Área de Influência Direta foi definida pelo contorno de setores censitários, que encontram-se no subdistrito Vitória nas proximidades da praia de Amaralina, em Salvador, Bahia, e possuem os seguintes códigos:

Tabela 4.6.1 - Código dos Setores Censitário da Área de Estudo.

Código de Setor Censitário	
292740805270126	292740805270270
292740805270124	292740805270269
292740805270125	292740805270268

A Área de Influência fora escolhida por possuir vias locais, coletoras e arteriais, e ainda uma diversidade no uso do solo, com regiões de predominância comercial e residencial, de acordo com a Figura 4.6.2 abaixo.



LEGENDA

- Predominante de Uso Residencial
- Predominante de Uso Comercial e de Serviços
- Vias da Pesquisa
- Área de Influência Direta (AID)

Figura 4.6.2 - Usos Predominantes da Área de Estudo e as Vias de Pesquisa. Fonte: Adaptado do Google Earth.

O corredor arterial, a Rua João Gomes, indicado na Figura 4.6.2, possui uma relação maior com o Largo de Santana, não somente pela proximidade e similaridade topográfica, bem como, pela característica de oferta de serviços. Enquanto o trecho da Av. Cardeal da Silva, indicado na Figura 4.6.2, há uma oferta de serviços menor, apesar de ser extenso em relação às demais vias pesquisadas. Já a Rua Alm. Barroso é uma rua local com uma diversidade de oferta de serviços, por metro linear médio, maior do que a Av. Cardeal da Silva. A Poligonal de Estudo foi determinada em função das vias e suas características exibidas da Tabela 4.6.2 abaixo:

Tabela 4.6.2 - Vias a serem pesquisadas, dentro da Poligonal de Estudo.

Logradouro a ser pesquisado	Função no Sistema Viário	Tipologia das Edificações
Rua João Gomes.	Arterial de sentido único.	Variada, com maioria edificações de serviços e fachadas históricas do século XIX.
Av. Cardeal da Silva (trecho da avenida, constando do Viaduto sobre a Av. Anita Garibaldi até o Largo de Santana).	Coletora de sentido duplo na sua maioria, com pequeno trecho em sentido único.	Variada, com edificações antigas de até 2 pavimentos e edificações modernas de até 3 pavimentos e algumas com guarita e mais de 6 pavimentos.
Rua Alm. Barroso.	Local de sentido duplo.	Variada, com edificações antigas de até 2 pavimentos e edificações modernas de até 3 pavimentos e algumas com guarita e mais de 6 pavimentos.

O presente estudo já considera como válido que as vias apresentem características diferentes, tanto em função do sistema viário como do tipo de uso do solo e a morfologia das edificações. Foi aplicada a PPM em uma poligonal de estudo (PE) em função das características urbanas da mesma e da necessidade de obtenção de dados *in loco* e dados secundários, que deverão contribuir para análise e o estudo como um todo. A PE foi selecionada na cidade de Salvador, no bairro Rio Vermelho, e possui as seguintes características:

- Vias locais, coletoras e arteriais ou expressas;
- Vias com número de faixas diversificado;
- Serviços diversos de atendimento ao bairro e a outros bairros;
- Atratividade de pessoas de outros bairros;
- Valor cultural local e regional.

5 DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO

No presente trabalho identificaram-se os seguintes atores do processo de planejamento urbano e de transportes da cidade:

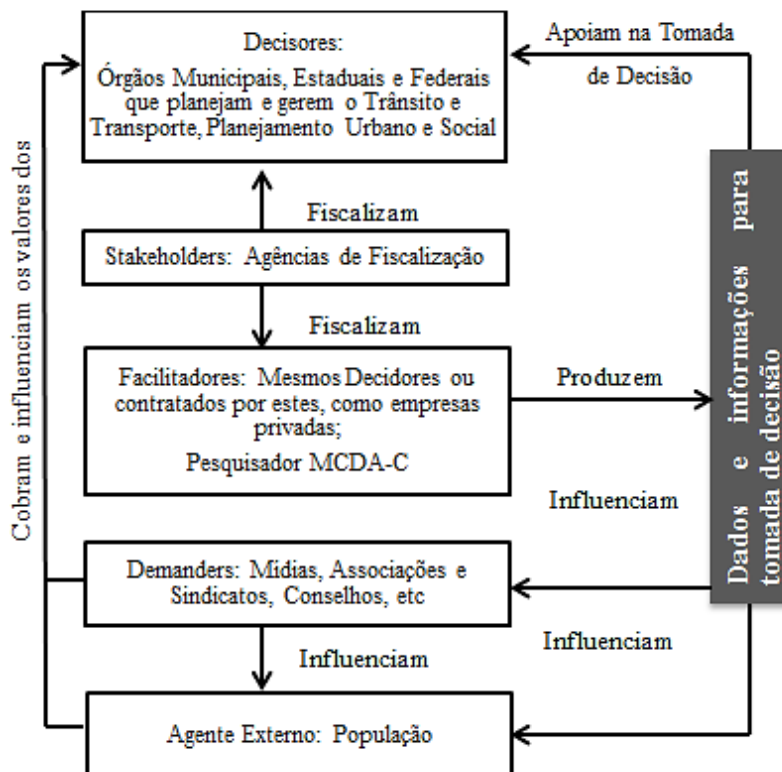


Figura 5.1 - Atores envolvidos no processo de planejamento da cidade.

É importante ressaltar que esta pesquisa é estritamente voltada aos agentes externos, portanto desconsidera os demais atores envolvidos em função da dimensão requerida ao estudo, apesar de reconhecer-se a influência de cada.

Após a etapa de identificação dos atores envolvidos, passou-se para a construção dos descritores, alcançando-se o total de 41 de pontos de vistas fundamentais e elementares, sendo que somente 5 são mensuráveis, 8 são operacionais e os demais são inteligíveis. Dividiu-se os indicadores em 4 pontos críticos de sucesso, ordenados respectivamente, onde levou-se em consideração as seguintes características urbanas:

1. Mobilidade Político Social: características da população local, representados por moradores e transeuntes, em relação ao seu nível de participação social (potencial de mobilização e integração na comunidade) e quantidade de relações sociais com demais indivíduos da área e do bairro;

2. Trânsito e Transporte Urbano: características do perfil de mobilidade dos entrevistados, do trânsito da via e dos serviços de transporte ofertados na via;
3. Morfologia urbana: características morfológicas como predominância de uso e ocupação do solo e sua diversidade, tipologias arquitetônicas, oferta de espaço público e de lazer, alturas das edificações e larguras médias da rua e passeio;
4. Infraestrutura e atratividade do espaço público aberto: características relacionadas com a oferta e qualidade do ambiente urbano, como a oferta de eventos culturais, oferta de serviços, qualidade de calçadas, qualidade de serviços públicos, etc.

Como a maioria dos descritores é inteligível e dependeram da opinião de entrevistados, buscou-se equilíbrio da matriz ao ponderar os descritores que dependem de opinião técnica em maior importância do que os de opinião qualitativa. Considerando-se mais relevantes os descritores que tratam das características levantadas sobre o espaço como também os fatores mais considerados pelos autores que influenciaram fortemente a construção da matriz, como os principais autores Colquhour (2004), Carmona (2007), Gehl (2006), Appleyard (1981), Sennett (1998) e Vuchic (1999).

Considerou-se a mobilidade social e política como o ponto crítico mais predominante pois parte-se da hipótese que a influência dos eventos, acontecimentos e motivos de encontros é mais determinante como potencial de encontro do que os demais fatores. Ou seja, se as pessoas tiverem motivo para mobilizarem-se (no sentido de movimento e de socialização), o fato tende a acontecer mesmo que o espaço urbano não possua qualidade adequada ou que o serviço de transporte não esteja adequado, pela área de estudo não possuir vias de grande extensão, considera-se que as pessoas podem utilizar modos não motorizados. Isto, pois as pessoas precisam de um motivo para isto, como exemplo sair para visitar um amigo ou ir à igreja.

O Ponto de Vista Crítico de Sucesso denominado Trânsito e Transporte, neste estudo de caso, foi considerado mais dominante que a morfologia urbana, pois sua dinâmica e capacidade de alteração é maior nesta área de estudo.

A Morfologia urbana possui um grau superior de ponderação que o último PCS, pois a morfologia pode determinar a qualidade do espaço e o potencial de atratividade de viagens

no espaço. Áreas urbanas com predominância de edificações residenciais costumam possuir ocupação do espaço público aberto menor do que áreas com diversidade.

Vale ressaltar que o conceito, a organização hierárquica, os valores discursivos, escalas de ponderação, os objetivos e indicação dos autores baseados para cada descritor encontram-se em apêndice.

Após a construção da matriz, com o uso do programa MACBETH analisou-se a consistência das escalas dos indicadores por meio de análise linear, demonstrado em matrizes no apêndice, e obtiveram-se as escalas de avaliação e suas respectivas funções, para construir a seguinte equação:

$$\begin{aligned}
 VPVF_{PVF44}(a) = & \sum_{i=1}^{44} [(0,099 \times v 1) + (0,064 \times v 2) + (0,035 \times v 3) + (0,04 \times v 4) + (0,04 \times v 5) \\
 & + (0,04 \times v 6) + (0,04 \times v 7) + (0,04 \times v 8) + (0,049 \times v 9) + (0,049 \times v 10) \\
 & + (0,012 \times v 11) + (0,012 \times v 12) + (0,024 \times v 13) + (0,024 \times v 14) \\
 & + (0,024 \times v 15) + (0,049 \times v 16) + (0,032 \times v 17) + (0,017 \times v 18) \\
 & + (0,029 \times v 19) + (0,026 \times v 20) + (0,014 \times v 21) + (0,011 \times v 22) \\
 & + (0,019 \times v 23) + (0,011 \times v 24) + (0,011 \times v 25) + (0,011 \times v 26) \\
 & + (0,011 \times v 27) + (0,034 \times v 28) + (0,022 \times v 29) + (0,012 \times v 30) \\
 & + (0,016 \times v 31) + (0,09 \times v 32) + (0,09 \times v 33) + (0,09 \times v 34) \\
 & + (0,09 \times v 35) + (0,06 \times v 36) + (0,06 \times v 37) + (0,06 \times v 38) \\
 & + (0,06 \times v 39) + (0,06 \times v 40) + (0,06 \times v 41) + (0,06 \times v 42) \\
 & + (0,06 \times v 43) + (0,06 \times v 44)] \cdot (a)
 \end{aligned}$$

Equação 5.1 - Fórmula da MCDA-C do presente estudo.

Em que:

$v_{n(a)}$: valor parcial da ação a no critério i , $i = 1, \dots, n$, do PVF_k , para $k = 1, \dots$;

a : nível de impacto da ação a .

Considerou-se a ação de impacto no valor de nível de impacto igual a 1 para a avaliação das três vias de estudo, pois não trata-se de um estudo em há fases de implantação de ações. A área de estudo encontra-se em um único estado de avaliação, tratando da situação atual.

6 RESULTADOS DA APLICAÇÃO

6.1 RESULTADOS DAS VISITAS ÀS AID E PE

6.1.1 Levantamento Fotográfico

Foram realizadas diversas visitas na área para avaliação e análise sob três pontos de vista fundamentais: o olhar da sociologia, o trânsito e transporte, e planejamento e morfologia urbana. O levantamento fotográfico foi realizado à luz do dia. Observou-se que as vias contidas na poligonal de pesquisa são relativamente movimentadas por pedestres e veículos durante todo o período do dia enquanto à noite a movimentação reduz, com exceção da Rua João Gomes é a mais movimentada tanto de dia quanto de noite, por causa dos comércios, bares e da existência do Largo de Santana.

A Rua João Gomes há uma predominância de comércios e estabelecimentos de serviços em relação ao uso do solo residencial. A maioria das casas antigas de estilo colonial foi transformada em comércio de bares, restaurantes ou hotéis, o que é tendência no bairro do Rio Vermelho. Nesta rua percebeu-se que as pessoas que a utilizam são em sua maioria trabalhadores que moram em outra rua e transeuntes. Como espaço público aberto de permanência e atividades sociais destaca-se o Largo de Santana, com sua pluralidade na recepção de gente de todo lugar, não somente por ser mais famoso, mas porque dispõe de ambiente propício, com atratividade, oferta de espaço, eventos, serviço e mobiliário. O largo, mais utilizado à noite, abraça diversos eventos: feira de artesanato e culinária, comício, festa do rio vermelho, festa de iemanjá, calourada, etc.



Figura 6.1.1 - Largo de Santana.



Figura 6.1.2 - Rua João Gomes.



Figura 6.1.3 - Rua João Gomes.

A Rua Almirante Barroso é bem aconchegante principalmente pela existência de uma praçinha arborizada, com banco, amarelinha e decoração de garrafas pet. Apesar de ser envolvida por veículos particulares, a praça é ponto de encontro e mesmo durante o dia possui seus bancos utilizados e pela noite acontece uma ocupação mais forte. O trânsito é leve e a maioria dos veículos pratica baixa velocidade. Apesar de ser uma via de ligação entre a Av. Cardeal da Silva e Rua da Paciência (ligação morro com a praia) não foi verificado congestionamento nem um tráfego pesado de veículos. As edificações uni-residenciais são predominantes enquanto há poucos comércios de atendimento local.

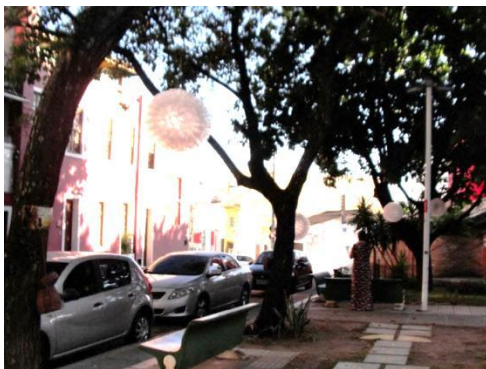


Figura 4.2.1.2.1 – Rua Almirante Barroso (Praça).

A Avenida Cardeal da Silva possui um fluxo de veículo moderado, há poucas pessoas na rua, raras edificações que oferecem serviços locais e as edificações são muradas ou possuem vários equipamentos de segurança como guarita, câmera, muros sem aberturas, etc. A sensação de insegurança muito maior que nas demais vias.

6.2 RESULTADOS DO MÉTODO DE LEVANTAMENTO POR FORMULÁRIOS

A pesquisa de campo foi realizada em 19 de dezembro das 11h00 às 19h00, sendo que das 18h00 às 19h00, efetuou-se a pesquisa volumétrica classificatória de veículos, e no período restante foram destinados à entrevista á domicílio e em rua. Contou-se com o apoio de 8 pesquisadores e com uma coordenação responsável, na formação técnica de urbanista e especialista em reabilitação urbana – o próprio autor. Em paralelo, obteve-se o apoio para consultas deum especialista em pesquisa de campo da área social, política e econômica e um especialista em trânsito.

As condições climáticas estavam favoráveis e não ocorreu chuva. As ruas são bem iluminadas e por isso foi possível realizar a contagem no período já indicado. Todos os pesquisadores trabalharam no período estabelecido de forma regular com intervalo para almoço que aconteceu das 13h00 às 14h00. Somente aconteceu um único imprevisto, um evento festivo com a presença de público cerca de 100 pessoas, no Largo de Santana que iniciou no período da manhã até às 16h00, mas não ofereceu impacto na pesquisa de trânsito, visto que teve tempo hábito de 2 horas para a dispersão e regularização do tráfego. Por segurança, em função da ocorrência e da semana que ocorreu a pesquisa, no período de recuperação das escolas e proximidade com a data do natal, optou-se por repetir um ponto de pesquisa de tráfego no período de janeiro e posteriormente acrescentar a diferença aferida percentual e mais 20% ao resultado obtido para compensar as ocorrências e o impacto das aulas escolares.

6.3 RESULTADOS DO DIAGNÓSTICO

6.3.1 Resultados do Diagnóstico da AID

6.3.1.1 Perfil Urbanístico de Zoneamento Legal da AID

Segundo a lei do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano, nº 7.400/2008, a Área de Influência Direta encontra-se em macro área de manutenção da qualidade urbana, mostrada na , sendo determinada pelo Artº 137 da mesma lei:

“A Macroárea de Manutenção da Qualidade Urbana compreende áreas de ocupação consolidada com boas condições de acessibilidade e de infraestrutura, dotadas de equipamentos e serviços urbanos, nas quais predominam usos residenciais de bom padrão coexistindo com atividades comerciais e serviços

diversificados, com significativa oferta de postos de trabalho, especialmente nas centralidades principais que atendem a todo o Município (PPDU, 2008).”

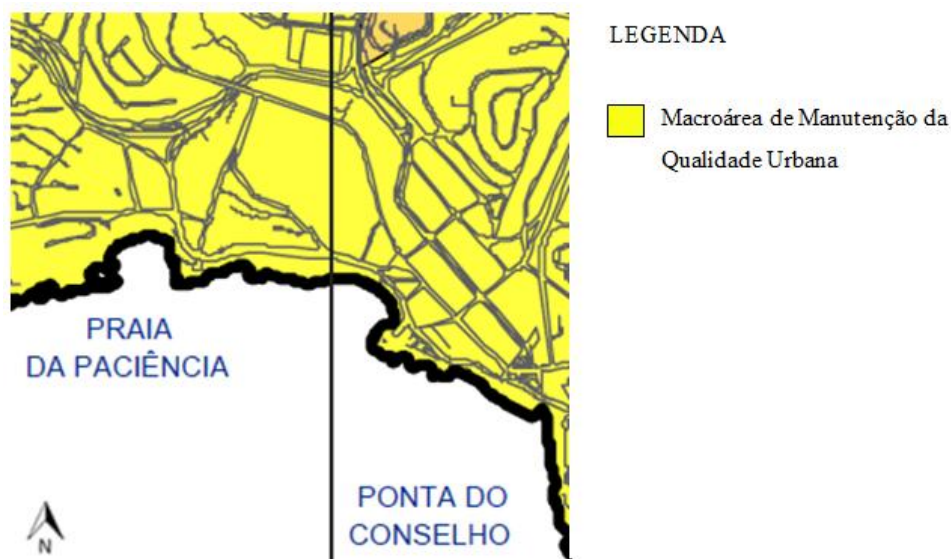


Figura 6.3.1.1.1 - Macro área de ocupação urbana da AID. Fonte: PDDU (2008).

Segundo o PDDU (2008), no Artº 139, prevê as seguintes diretrizes de planejamento:

- O estímulo ao adensamento populacional, em locais viáveis;
- Manutenção de diversidade de usos, residenciais e não residenciais;
- Proteção às áreas de uso predominante uniresidencial, quanto à vulnerabilidade da mudança no uso do solo;
- Fortalecimento e requalificação de centralidades já existentes, com objetivo de garantir a vitalidade enquanto espaços de oferta de serviços e oportunidade de trabalho;
- Reestruturação de bairros de baixa renda, densamente ocupados e consolidados mediante o estabelecimento de Zonas Especiais de Interesse Social;
- Aumento e requalificação dos espaços públicos, principalmente os equipamentos de diversão e lazer situados em áreas densamente ocupadas ou deficitárias dos mesmos.

A Área de Influência Direta possui uma via de corredor especial de orla marítima – Rua da Paciência - onde estabelece-se uma requalificação urbanística, recuperação de edificações em estado de degradação e onde é permitida a mistura de usos residenciais com comerciais e de serviços voltados para o turismo e lazer. A AID encontra-se na Zona Predominantemente Residencial 5, mostrada na Figura 6.3.1.1.2 a seguir, em que é destinada a preferência ao uso de uni e pluri residencial, admitindo-se outros usos, onde os

coeficientes de aproveitamentos básico e máximo, respectivamente, são os valores de 1,5 e 2,5.

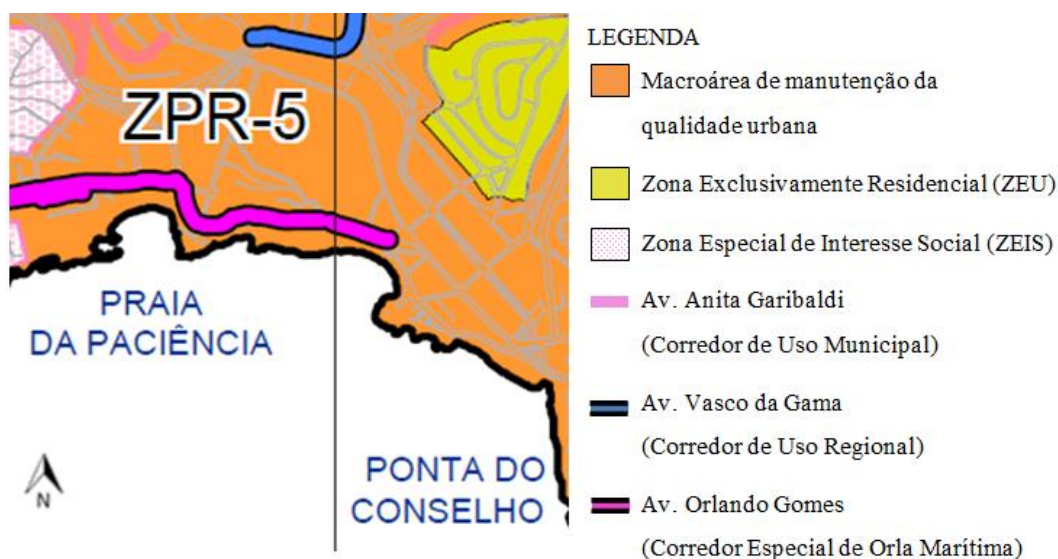


Figura 6.3.1.1.2 - Zoneamento da AID. Fonte: PDDU (2008).

Têm-se como diretrizes para as zonas de predominância residencial, no Artº 166:

“I - garantia da qualidade da moradia mediante a imposição de critérios, índices e parâmetros de uso e ocupação do solo que minimizem os conflitos entre usos, contemplando as necessidades básicas, nos âmbitos sociais, comerciais de serviços e religiosas da população;

II - incentivo à participação das comunidades locais na fiscalização do uso e ocupação do solo, exercidas pelo Poder Público;

III - realização de Estudos de Impactos de Vizinhança, EIV, para empreendimentos geradores de relevante impacto urbanístico-ambiental;

IV - realização de estudos com propostas de solução para os impactos na mobilidade como pré-requisito para aprovação de empreendimentos geradores de tráfego (PPDU, 2008).”

Portanto, nesta área de estudo somente poderão ser realizadas intervenções de manutenção, sendo restrito às intervenções que podem modificar a estrutura morfológica do espaço urbano. Além disso, existe maior limitação legal de intervenção urbanística em uma parcela da AID, na área voltada para o mar, por tratar-se de uma uma Área de Proteção Cultural e Paisagística (APCP), conforme mostra-se a seguir.

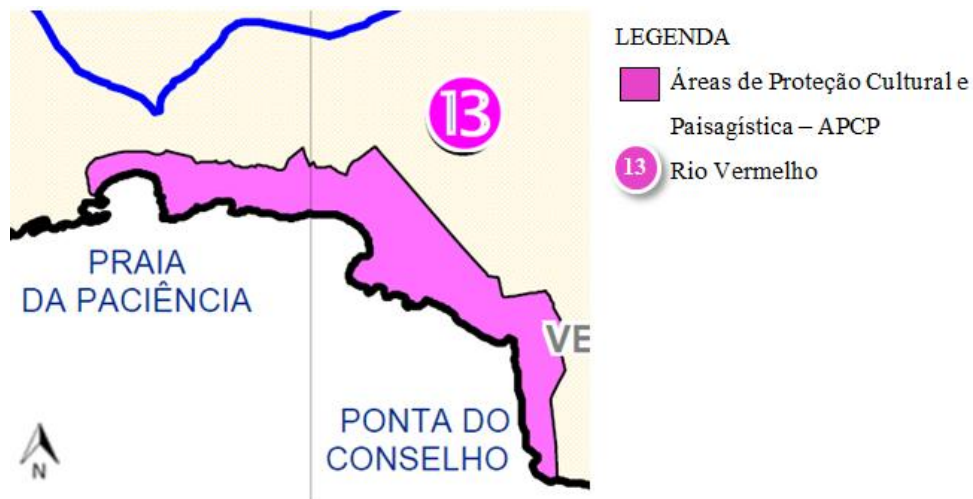


Figura 6.3.1.1.3- Área de Proteção Cultural e Paisagística da AID.

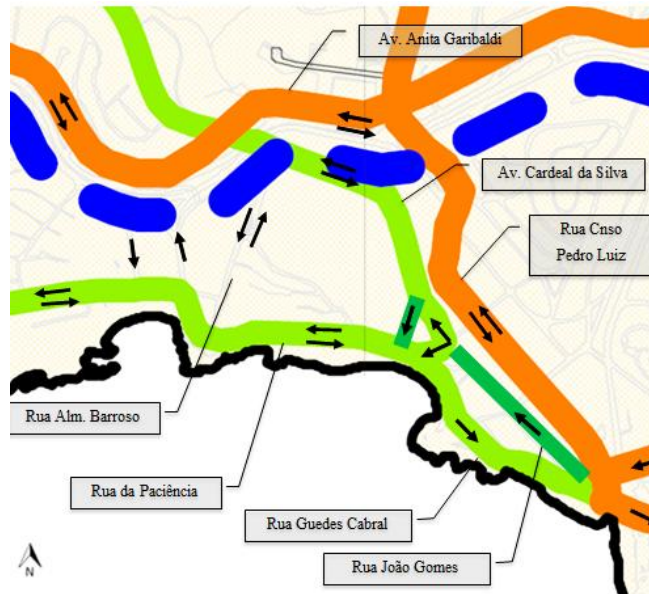
Fonte: PDDU (2008).

6.3.1.2 Perfil do Sistema de viário, Trânsito e Transporte da AID

Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de 2008 de Salvador, BA, os corredores de transporte coletivo de passageiros de média capacidade situados na AID são:

- Av. Cardeal da Silva;
- Rua João Gomes;
- Rua Guedes Cabral;
- Rua da Paciência.

As vias de alta capacidade são Avenida Anita Garibaldi e Rua Conselheiro Pedro Luiz. Há vias de uso do transporte coletivo que não se encontram exibidas no Plano Diretor são estas: Rua João Gomes e um trecho da Av. Cardeal da Silva, mostradas em verde escuro a seguir.



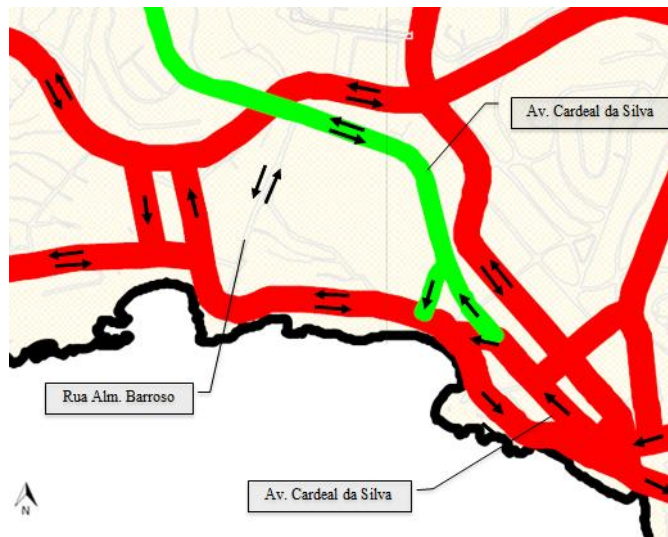
LEGENDA:

- Extensão do Metrô
- Linhas Existentes
- Linha Urbana Sob Pneus de Transp. de Baixa Capacidade
- Linha Urbana Sob Pneus de Transp. de Média Capacidade de Trans. Baixa Capacidade

Figura 6.3.1.2.1- Transporte Coletivo de Passageiros da AID.

Fonte: Adaptado de PDDU (2008).

O sistema viário é classificado também acordo com o PDDU (2008), segundo a Figura 6.3.1.2.2 abaixo:



LEGENDA:

- Via Arterial
- Via Coletora
- Via Local

Figura 6.3.1.2.2- Sistema Viário da AID.

Fonte: Adaptado de PDDU (2008).

Além disso, a AID é contornada por Corredores Secundários de Transporte de Cargas, como mostra a abaixo, são eles: a Rua da Paciência, Rua Conselheiro Pedro Luiz, Av. Anita Garibaldi.



Figura 6.3.1.2.3- Mapa de Transporte de Cargas na AID.

Fonte: PDDU (2008).

6.3.1.3 Perfil Histórico e Cultural da AID

Segundo Jesus (2005), o Rio Vermelho era ocupado por índios tupinambá no século XVI e após um século, aos poucos, foi sendo povoado por pescadores e lavradores. No fim do século XIX, as fazendas do entorno das aldeias vendidas às famílias de classe média eram usadas principalmente como locais de veraneio e os bondes com tração elétrica traziam ainda mais pessoas. A prática veranista impulsionou a ocupação do bairro (Jesus, 2005). Posteriormente, século XX, os carros e ônibus ocupavam a cidade e o bonde teve sua linha desativada. A ocupação socioespacial ampliou-se mais rapidamente depois da década de 70.



Figura 6.3.1.3.1- Festa de Iemanjá, 1960 e 2011.

Fonte: <http://salvadorhistoriacidadebaixa.blogspot.com.br/2011/08/rio-vermelho-4-bando-anunciador-e-festa.html>.

As festas populares que acontecem desde século XX são famosas pelo sincretismo religioso. Uma das mais conhecidas, a Festa de Iemanjá:

“Segundo os historiadores, a festa de Iemanjá teve início em 1918, quando alguns pescadores inventaram um meio de fazer um presente para “mãe-d’água”. Depositaram toda sua fé na crença da religião afro-brasileira, sendo escolhido um pescador que organizaria a festa e seria conduzido um presente em um barco “filhos das águas” de acordo com a maré” (Jesus, 2005).

A Festa de Iemanjá acontece todo 2 de fevereiro no Largo de Santana (na AID) perdeu suas missas na década de 30, mas permaneceu com seus rituais do Candomblé em oferenda e homenagem à protetora dos pescadores, orixá e deusa do mar. A festa foi crescendo e hoje alcançou o cenário internacional (Jesus, 2005).

Em função do sucesso festivo e da oferta de serviços de lazer e diversão, o Largo de Santana é espaço de encontro e de eventos culturais diversos, onde reúne regularmente tanto nos fins de semana quanto na semana, principalmente no turno noturno, uma quantidade de pessoas considerável. No Largo há uma das baianas de acarajé mais conhecidas de Salvador, sendo ponto turístico de grande convergência. Pode-se ver na fotografia abaixo que o Largo é um ponto de atração turística no período da noite:



Figura 6.3.1.3.2- Foto do Largo de Santana, 2012. Autoria de Rita Barreto, Bahiatursa.

6.3.1.4 Perfil Socioeconômico da AID

A população residente da AID possui densidades variadas, sendo que a maioria dos setores censitários possui densidade baixa de até 10.000 hab/km², de acordo com dados do IBGE (2010), conforme mostra a seguir:



LEGENDA

(hab/km²)

0 – 10.000

20.001 – 35.000

50.001 – 254.516

10.001 – 20.000

35.001 – 50.000

Ausência de valor

Polígono de Estudo (PE)

Área de Influência Direta (AID)

Figura 6.3.1.4.1- Densidade Demográfica da AID e PE.

Fonte: IBGE (2010).

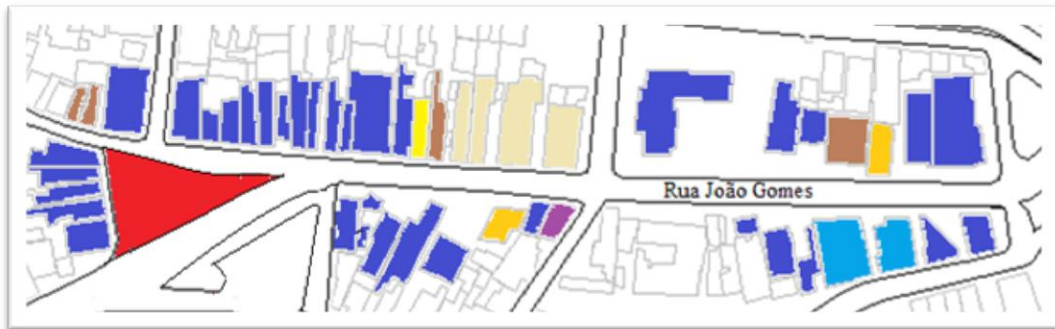
Isto ocorre porque a área possui predominância de ocupação por casa e edifícios de até 3 pavimentos, concentrando-se na Av. Cardeal da Silva a maior quantidade de edificações pluri residenciais com mais de 3 pavimentos.

6.3.2 Resultados do Diagnóstico da Poligonal de Estudo– PE

6.3.2.1 Resultados por Logradouro do Formulário A

Reunidos os levantamentos de uso e ocupação do solo, número de pavimentos das edificações e tipologia da fachada da edificação chegou-se ao resultado de mapas temáticos. Para Rua João Gomes existe uma predominância de edificações comerciais com poucos usos residenciais, pluri-residenciais e misto, que possuem até 3 pavimentos e há

uma forte tendência a edificações de tipo T1, com algumas do tipo T5, T8 e T9, conforme mostra-se da Figura 6.3.2.1.1 a Figura 6.3.2.1.3, a seguir.



LEGENDA

	UR - Uni-residencial		PR - Pluri-residencial
	SA - De saúde		ID - Industrial
	RL - De religião		EC - Espaço de circulação (vias, calçadas, ...)
	CO - Comercial		TSU - Terreno baldios, sem uso
	ED - Educacional		EE - Espaço de encontro
	ESU - Edificação sem uso		
	SP - Sindical ou partidário;		
	AD - Associativo de defesa dos direitos do bairro/rua		
	ON - Organização não-governamental		



Figura 6.3.2.1.1- Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Rua João Gomes.



LEGENDA

	Menor que 3 Pavimentos
	De 4 - 6 pavimentos
	De 7 - 10 pavimentos
	Acima de 11 pavimentos



Figura 6.3.2.1.2- Mapa de Número de Pavimentos, Rua João Gomes.

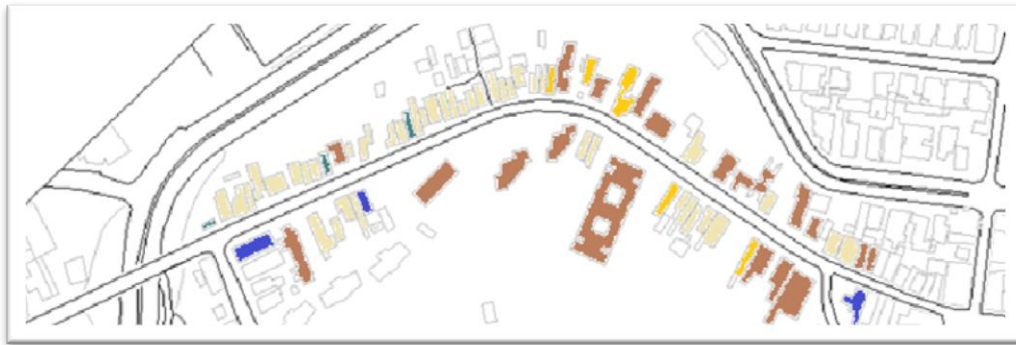


LEGENDA

- T1 – Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas não-gradeadas
- T2 - Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas gradeadas
- T3 – Edificação com muro ou gradil baixo e permeável
- T4 – Edificação com muro ou gradil baixo e sem aberturas (impermeável)
- T5 - Edificação com muro ou gradil médio e permeável
- T6 – Edificação com muro ou gradil médio e sem aberturas (impermeável)
- T7 – Edificação com muro ou gradil alto e permeável
- T8 – Edificação com muro ou gradil alto e sem aberturas (impermeável)
- T9 – Edificação com controle privado de entrada e saída (guarita ou vigia)

Figura 6.3.2.1.3 - Mapa de tipologia das edificações, Rua João Gomes.

Na Av. Cardeal da Silva, verificou-se uma predominância de uso e ocupação do solo do tipo residencial e pluri-residencial, a existência de algumas edificações em estado de abandono e desocupadas e poucos usos comerciais. A maioria das edificações destas vias possui até 3 pavimentos e há alguns edifícios com 4 a 10 pavimentos e mais da metade das edificações possuem fachada de tipologia T8 e T9.



LEGENDA















 UR - Uni-residencial	 PR - Pluri-residencial
 SA - De saúde	 ID - Industrial
 RL - De religião	 EC - Espaço de circulação (vias, calçadas, ...)
 CO - Comercial	 TSU - Terreno baldios, sem uso
 ED - Educacional	 EE - Espaço de encontro
 ESU - Edificação sem uso	
 SP - Sindical ou partidário;	
 AD - Associativo de defesa dos direitos do bairro/rua	
 ON - Organização não-governamental	

Figura 6.3.2.1.4 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Av. C. da Silva.



LEGENDA





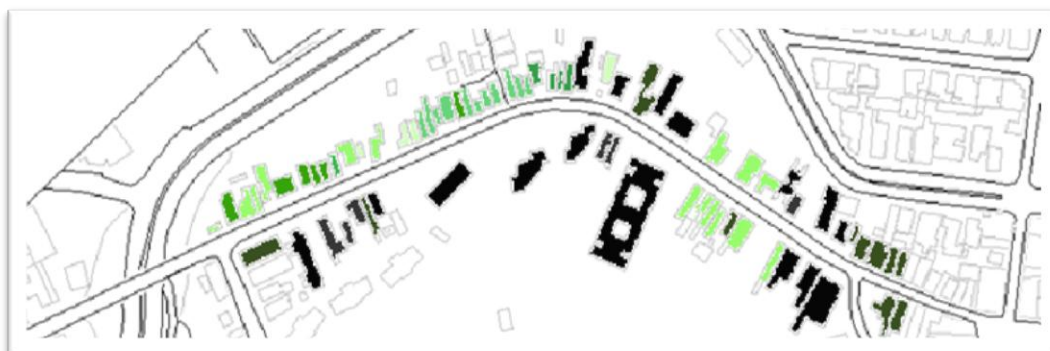
 Menor que 3 Pavimentos
 De 4 - 6 pavimentos
 De 7 - 10 pavimentos
 Acima de 11 pavimentos



Figura 6.3.2.1.5- Mapa de Número de Pavimentos, Av. C. da Silva.



LEGENDA

- T1 – Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas não-gradeadas
- T2 - Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas gradeadas
- T3 – Edificação com muro ou gradil baixo e permeável
- T4 – Edificação com muro ou gradil baixo e sem aberturas (impermeável)
- T5 - Edificação com muro ou gradil médio e permeável
- T6 – Edificação com muro ou gradil médio e sem aberturas (impermeável)
- T7 – Edificação com muro ou gradil alto e permeável
- T8 – Edificação com muro ou gradil alto e sem aberturas (impermeável)
- T9 – Edificação com controle privado de entrada e saída (guarita ou vigia)

Figura 6.3.2.1.6 - Mapa de tipologia das edificações, Av. C. da Silva.

Já na Rua Almirante Barroso, o uso e ocupação do solo é mais diversificado, há forte predominância de um uso, portanto esta rua tem mais diversidade que as outras, e além disso possui mais usos mistos. Há uma predominância de edificações de até 3 pavimentos com poucos acima de 7 pavimentos e a maioria das tipologias das fachadas é de T8 e T9.



LEGENDA

















 UR - Uni-residencial	 PR - Pluri-residencial
 SA - De saúde	 ID - Industrial
 RL - De religião	 EC - Espaço de circulação (vias, calçadas, ...)
 CO - Comercial	 TSU - Terreno baldios, sem uso
 ED - Educacional	 EE - Espaço de encontro
 ESU - Edificação sem uso	
 SP - Sindical ou partidário;	
 AD - Associativo de defesa dos direitos do bairro/rua	
 ON - Organização não-governamental	

Figura 6.3.2.1.7 - Mapa de Uso e Ocupação do Solo, Rua Almirante Barroso.



LEGENDA







 Menor que 3 Pavimentos
 De 4 - 6 pavimentos
 De 7 - 10 pavimentos
 Acima de 11 pavimentos

Figura 6.3.2.1.8 - Mapa de Número de Pavimentos, Rua Almirante Barroso.



LEGENDA

- T1 – Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas não-gradeadas
- T2 - Edificação sem muros, implantada direto no meio-fio de calçadas e com janelas gradeadas
- T3 – Edificação com muro ou gradil baixo e permeável
- T4 – Edificação com muro ou gradil baixo e sem aberturas (impermeável)
- T5 - Edificação com muro ou gradil médio e permeável
- T6 – Edificação com muro ou gradil médio e sem aberturas (impermeável)
- T7 – Edificação com muro ou gradil alto e permeável
- T8 – Edificação com muro ou gradil alto e sem aberturas (impermeável)
- T9 – Edificação com controle privado de entrada e saída (guarita ou vigia)

Figura 6.3.2.1.9 - Mapa de tipologia das edificações, Rua Almirante Barroso.

6.3.2.2 Resultados Gerais do Formulário B

Dos 61 entrevistados, de acordo com o a seguir 49% são moradores da rua onde foi realizada a entrevista, sendo que alguns dos entrevistados que não moram no logradouro de pesquisa vivem no bairro Rio Vermelho.

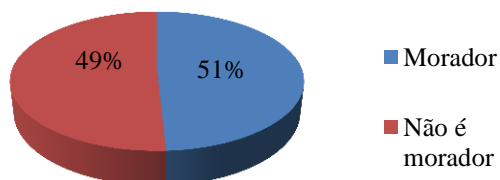


Figura 6.3.2.2.1 - Proporção de moradores e não-moradores entrevistados.

As maiorias dos entrevistados, que não são moradores, escolheram como motivo de trabalho para estarem no logradouro onde foram entrevistados e outra parcela representativa de 23% respondeu que estava apenas passando pela rua.

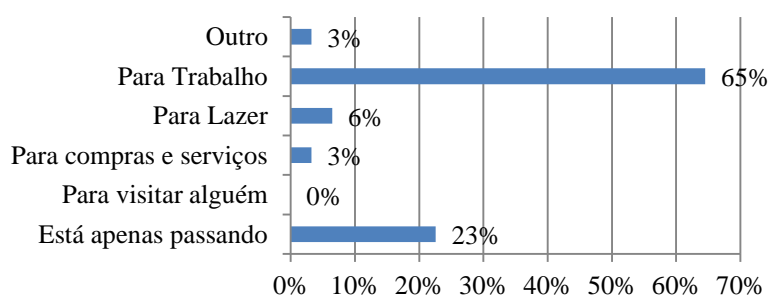


Figura 6.3.2.2.2 – Motivo dos entrevistados que não são moradores estarem na rua onde foram entrevistados.

A maioria dos entrevistados, 74%, das pessoas que não são moradores, responderam que frequentam 4 vezes por semana o logradouro onde foram entrevistados. Já uma parcela de 16% respondeu que frequenta a rua raramente.

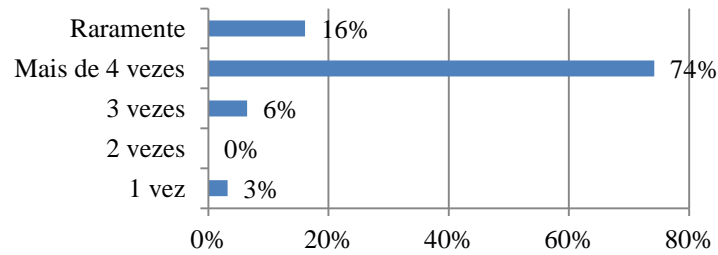


Figura 6.3.2.2.3 – Frequência semanal dos não-moradores em ir a rua onde foram abordados.

Pode-se considerar que quase 100% dos entrevistados são brasileiros, conforme o resultados no a seguir.

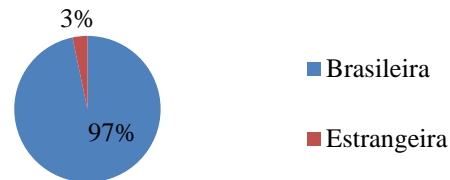


Figura 6.3.2.2.4 – Parcela de estrangeiros e brasileiros entrevistados.

Quase metade dos entrevistados possui entre 36 e 59 anos de idade, 13% são idosos, 38% são jovens de maior idade, e os restantes 5% representam jovens adolescentes.

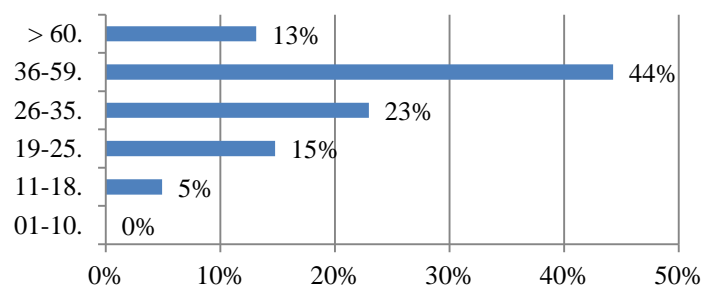


Figura 6.3.2.2.5- Idade dos entrevistados.

Mais da metade é de sexo masculino, representando 56% dos entrevistados.

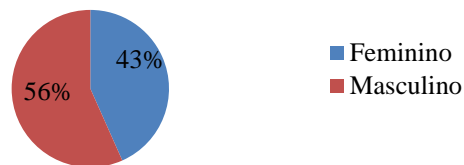


Figura 6.3.2.2.6 - Sexo dos entrevistados.

Do total de entrevistados 20% possui 1º Grau de ensino, 33% tem 3º Grau e, a maioria, 47% possui 2º Grau.

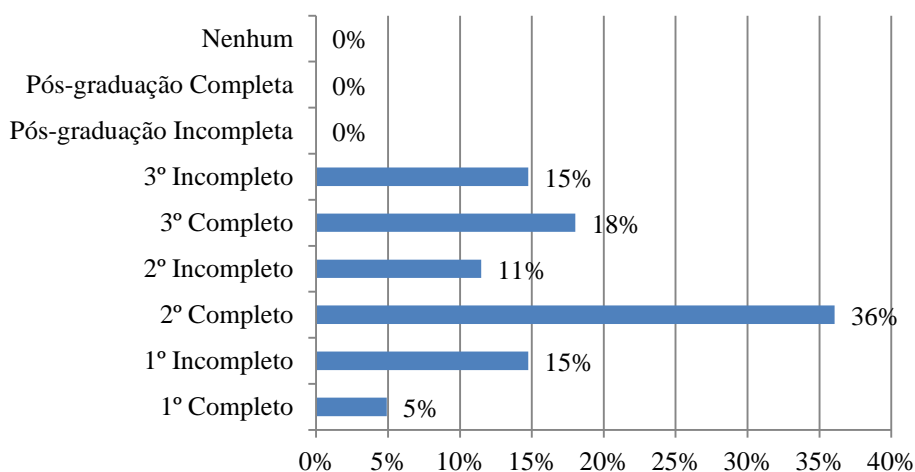


Figura 6.3.2.2.7 – Grau de escolaridade dos entrevistados.

De acordo com o Figura 6.3.2.2.10 a seguir, pode-se verificar que a maior parcela dos entrevistados possui de 2 à 4 Salários Mínimos.

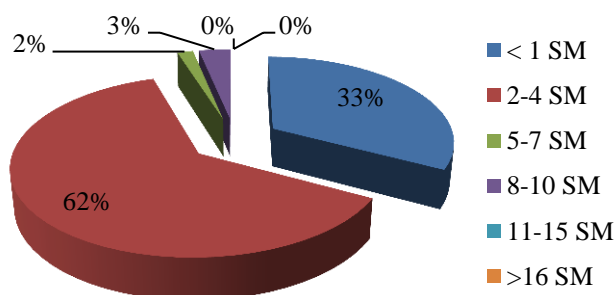


Figura 6.3.2.2.8 – Renda dos entrevistados.

Dos entrevistados, 54% responderam que utilizam o ônibus como principal modo de transporte frequentemente durante a semana para se transportar a sua ocupação principal,

20% responderam que utilizam o modo à pé, 10% utilizam o automóvel, 2% usam moto. Somente 8% não possuem ocupação e por isso não responderam a esta pergunta.

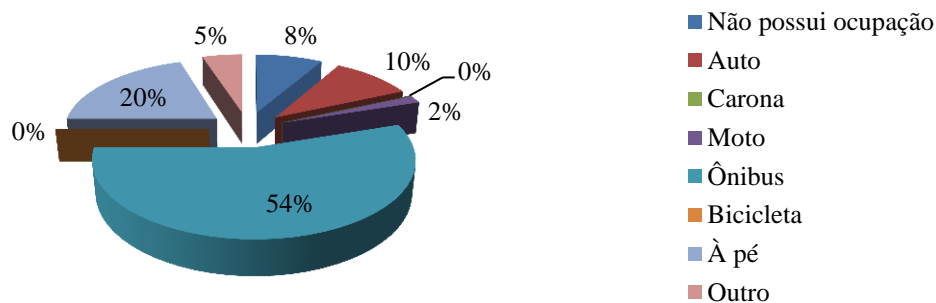


Figura 6.3.2.2.9 - Modo de transporte mais utilizado pelos entrevistados durante a semana para ir a sua ocupação principal.

Somente 13% dos entrevistados possuem filho(a) com idade entre 7 a 10 anos e não deixariam ele(a) brincar na rua onde foi entrevistado, pois apenas 1 pessoa que foi entrevistada e tem filho é morador.

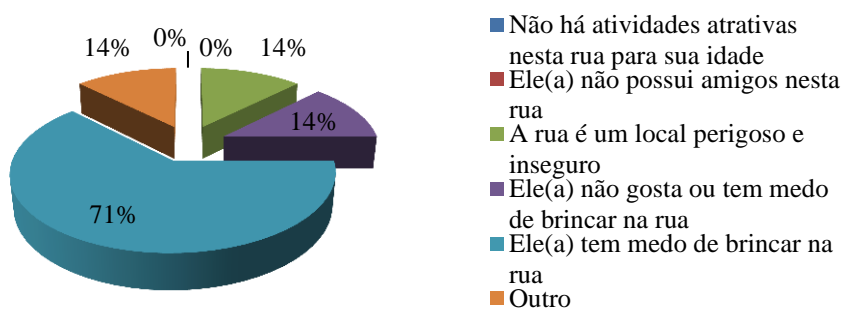


Figura 6.3.2.2.10- Motivo dos entrevistados não deixarem criança brincar na rua.

Somente 16% dos entrevistados já foram a alguma audiência pública. A grande maioria dos entrevistados não frequenta algum espaço na rua em que foi abordado, representando 60%. Quando deparados com a mesma pergunta Frequenta algum espaço social que vou citar? entretanto referindo-se ao bairro e a cidade, o resultado foi de quase metade dos entrevistado não frequenta espaços de convivência social, do tipo religioso, de ensino, de cultura, de lazer e esporte, de bairro ou moradores, bar(es) e outros.

Dos entrevistados que frequentam estes espaços sociais cerca de 20% frequentam espaços religiosos na rua que foram abordados e em outro bairro e 25% frequentam no bairro Rio Vermelho. E 15% dos que frequentam espaços sociais responderam que vão a bar(es) na

rua que foram entrevistados, 18% vão em bar(es) no bairro do Rio Vermelho e 12% vão a bar(es) em outro bairro.

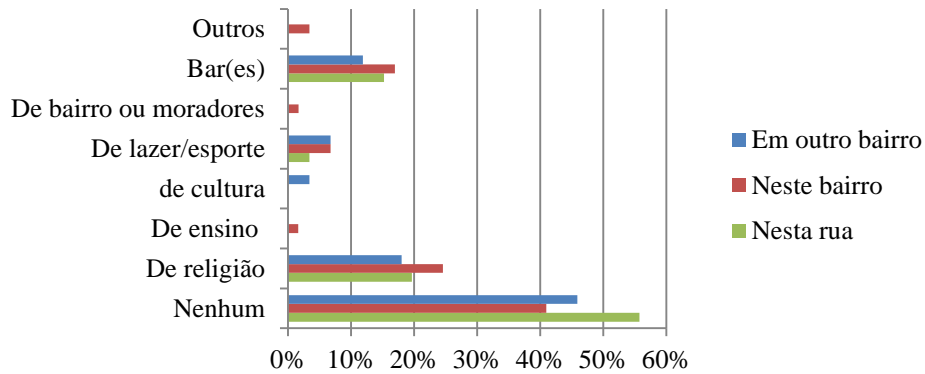


Figura 6.3.2.2.11 - Espaços Sociais frequentados pelos entrevistados.

Os entrevistados que vão a espaços sociais possui uma frequência maior de descolamento para o bairro Rio Vermelho do que para rua em que foram abordados e para outro bairro.

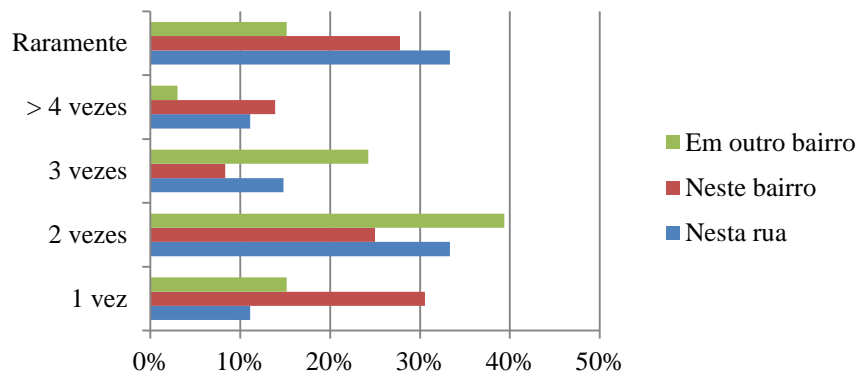


Figura 6.3.2.2.12 - Frequência de uso de espaços sociais.

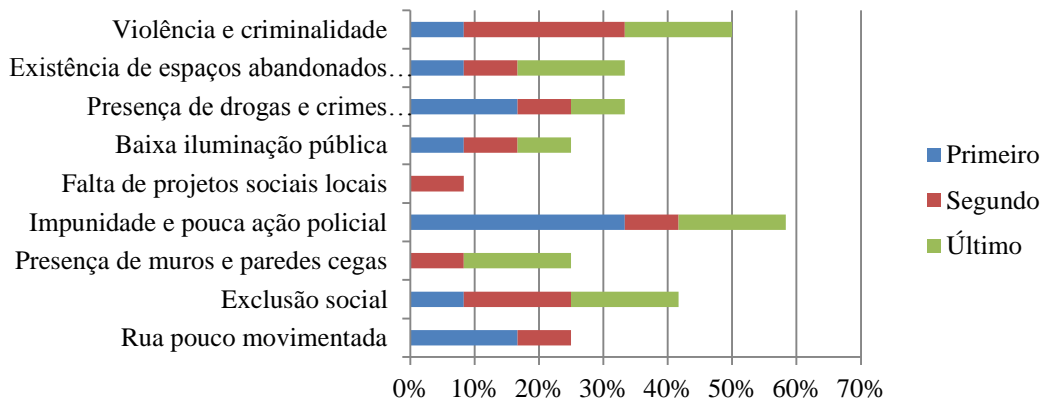


Figura 6.3.2.2.13 - Fatores de insegurança pública.

Mais de 60% dos entrevistados frequenta raramente as praias do Rio Vermelhos, somente 10% nunca foram. Dos entrevistados, 20% responderam que vão pelo menos 1 vez na semana em alguma praia do Rio Vermelho e os outros 10% frequentam de 2 a 3 vezes por semana.

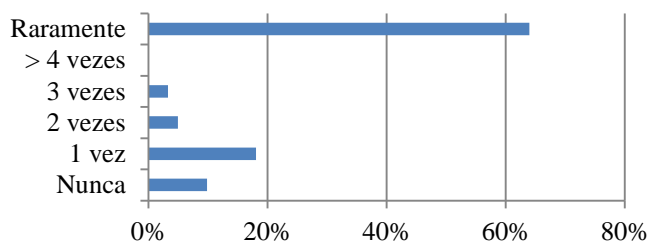


Figura 6.3.2.2.14 - Frequência de uso das praias do Rio Vermelho.

Apesar de quase 50% dos entrevistados terem respondido que vão ao Largo de Santana raramente, há uma frequência alta dos que responderam que vão de 1 a 4 vezes por semana chegando a 38%, sendo que dentre estes 20% afirmaram que vão ao largo 4 vezes por semana, 5% afirmou ir 3 vezes na semana e 13% respondeu que vai 2 vezes. Somente 8% dos entrevistados afirmaram que nunca frequenta este espaço público.

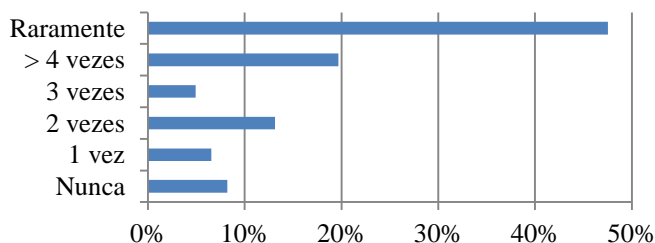


Figura 6.3.2.2.15- Frequência de uso do Largo de Santana.

Do total de pessoas entrevistadas, 54% responderam que já foram a uma festa no Rio Vermelho, dentre estes a maioria foi a Festa de Iemanjá, 7% foi a Festa do Rio Vermelho, 5% foi a Lavagem do Rio Vermelho, 3% foi a Festa da Paróquia e 0% foi a Calourada no Largo da Mariquita.

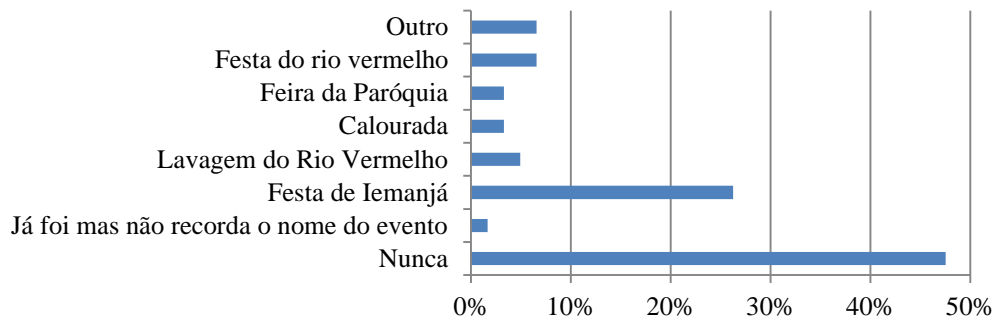


Figura 6.3.2.2.16- Eventos frequentados no bairro Rio Vermelho.

Todos os entrevistados foram perguntados quanto aos aspectos urbanos de oferta e qualidade de serviços públicos da rua em que foram entrevistados e classificaram todos entre uma escala de péssimo à excelente.

Acima de 28% classificaram o nível de satisfação em relação à oferta de serviços público como péssima, como detalha-se a seguir. Exceto em relação à oferta de serviços de atividades e espaços sociais (institucionais, comunitários, religiosos ou associativos), pois 33% dos entrevistados responderam excelente e 28% classificaram como bom.

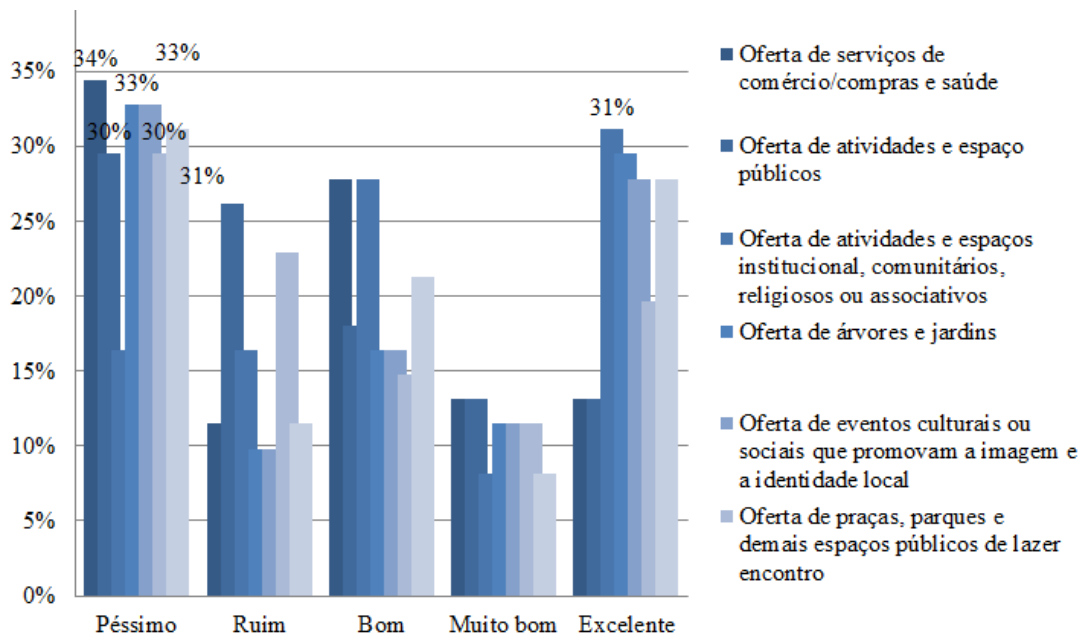


Figura 6.3.2.2.17 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da rua.

Quanto à qualidade dos serviços da rua pode-se observar nas Figuras a seguir:

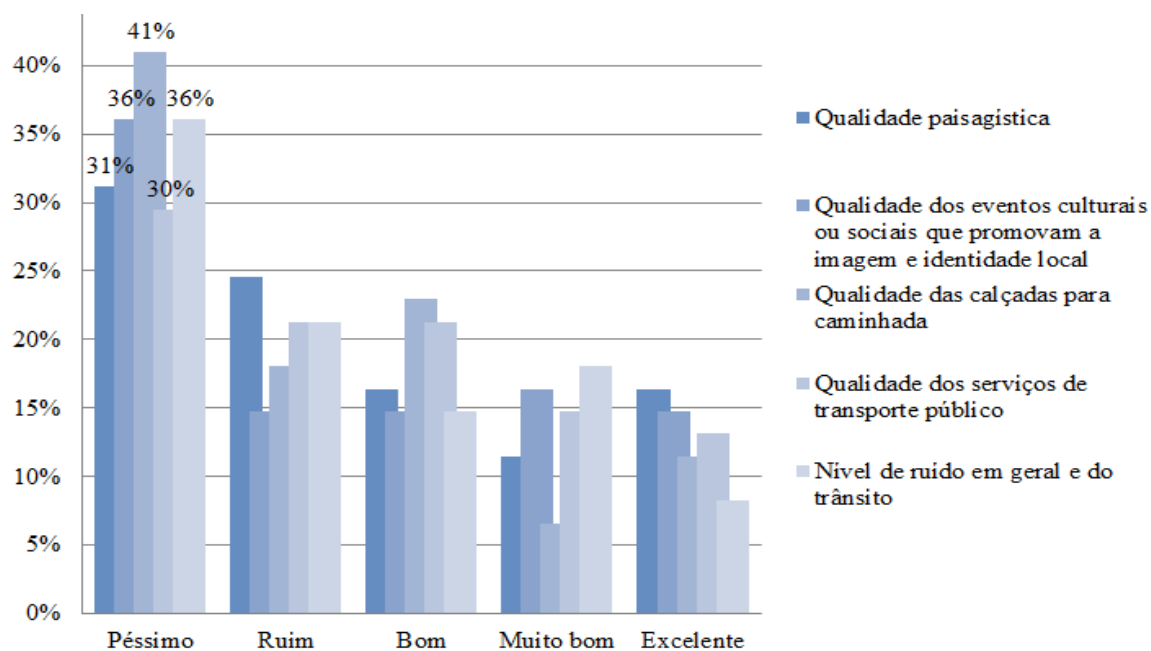


Figura 6.3.2.2.18 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da rua, parte 1.

Em relação à qualidade paisagística, dos serviços de transporte público, dos eventos culturais e sociais que promovam a imagem e a identidade local, das calçadas para caminhada e o nível de ruído, os níveis de satisfação estão péssimo, em sua maioria.

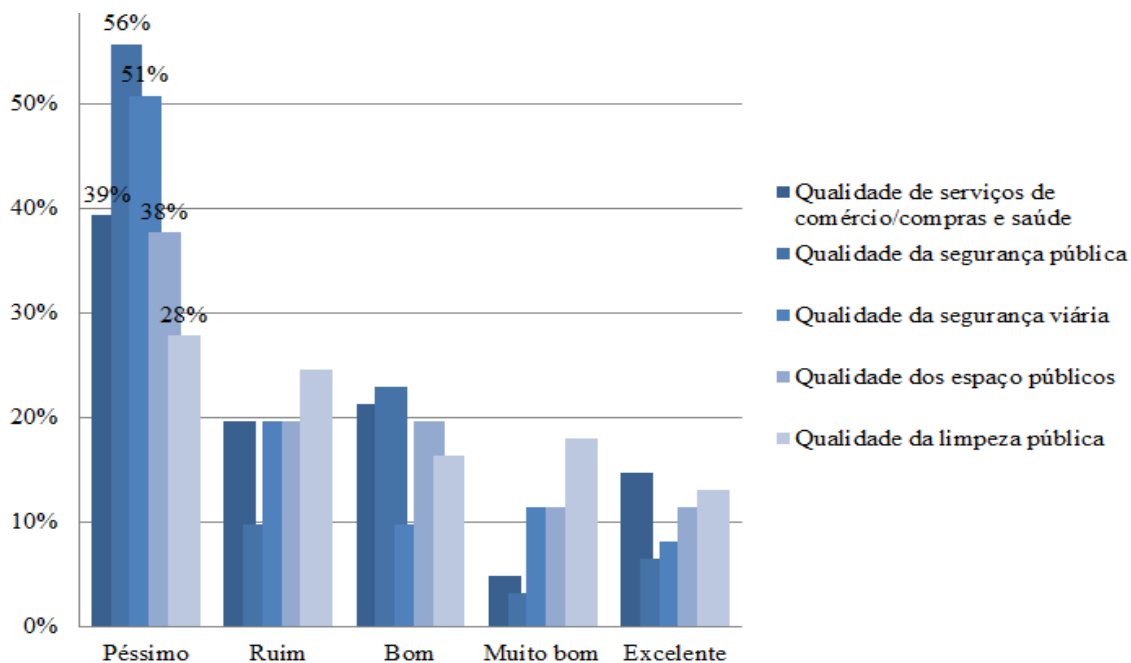


Figura 6.3.2.2.19 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da rua, parte 2.

Mais da metade de todos os entrevistados responderam que a qualidade da segurança pública e viária está em estado péssimo. Cerca de 40% dos entrevistados responderam que o nível de satisfação é péssimo para a qualidade dos serviços de comércio/compras e saúde e dos espaços públicos. Já a qualidade de limpeza pública teve 28% das notas para classificação péssima e 25% para classificação ruim.

6.3.2.3 Resultados por Logradouro do Formulário B

Os níveis de satisfação referentes tanto à qualidade quanto a oferta verificados no presente pesquisa se comportam de forma diferenciada por logradouro. Referindo à oferta de serviços na Rua João Gomes obteve-se a seguinte Figura 6.3.2.3.1:

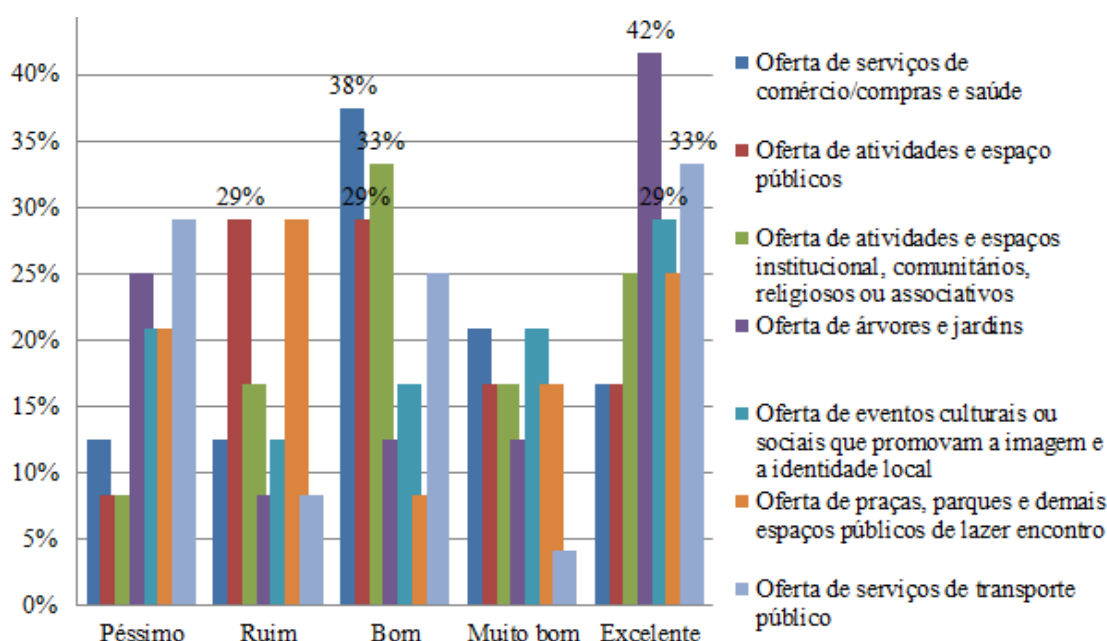


Figura 6.3.2.3.1- Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Rua João Gomes.

Na pesquisa sobre a Rua João Gomes destaca-se a excelente oferta de árvores e jardins, chegando a quase metade da opinião dos entrevistados. A oferta de serviços de comércio, compras e saúde é classificada por 38% dos entrevistados como boa. Enquanto a oferta de serviços de transporte para 33% dos entrevistados é excelente e para 27% é péssima. A maioria dos entrevistados respondeu que a oferta de atividades e espaços sociais é excelente e boa. Já a oferta de atividades e espaços públicos foi classificada como boa para 29% e ruim, também, para 29% do público entrevistado.

Em relação a Rua Almirante Barroso, mais de 50% dos entrevistados responderam que a oferta de serviços de comércio, compras e saúde e de serviços de transporte das proximidades é péssima. Referente à oferta de praças, parques e demais espaços públicos de lazer e encontro e oferta de atividades e espaços públicos, 42% dos entrevistados responderam que é péssima. Enquanto que para oferta de atividades e espaços de ordem social, 33% respondeu que é excelente.

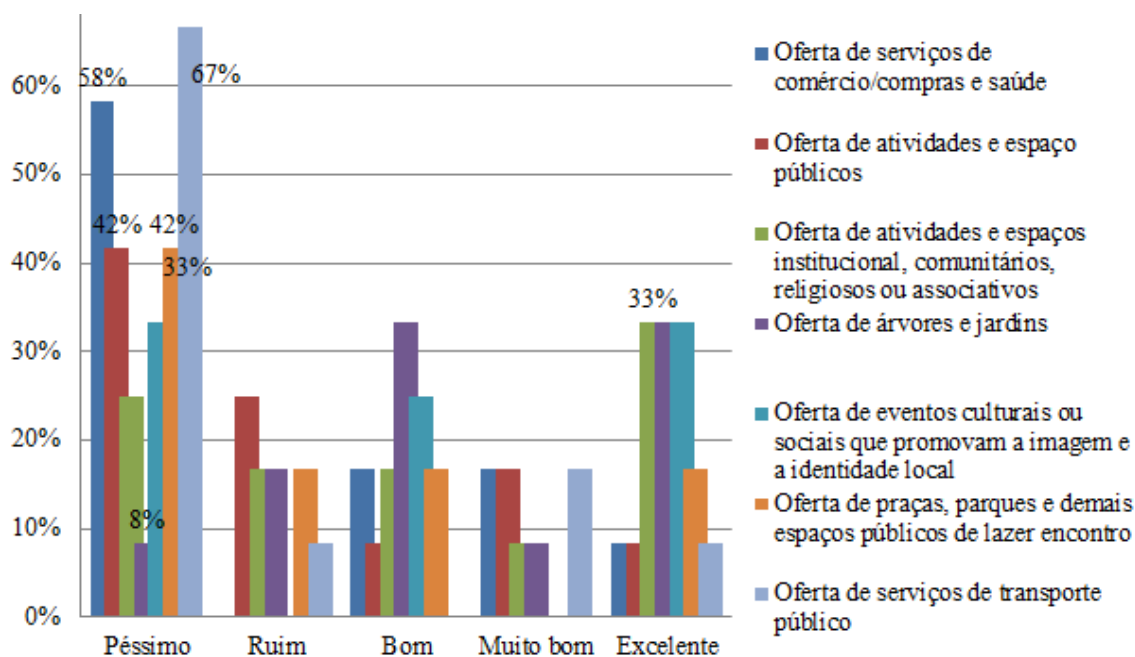
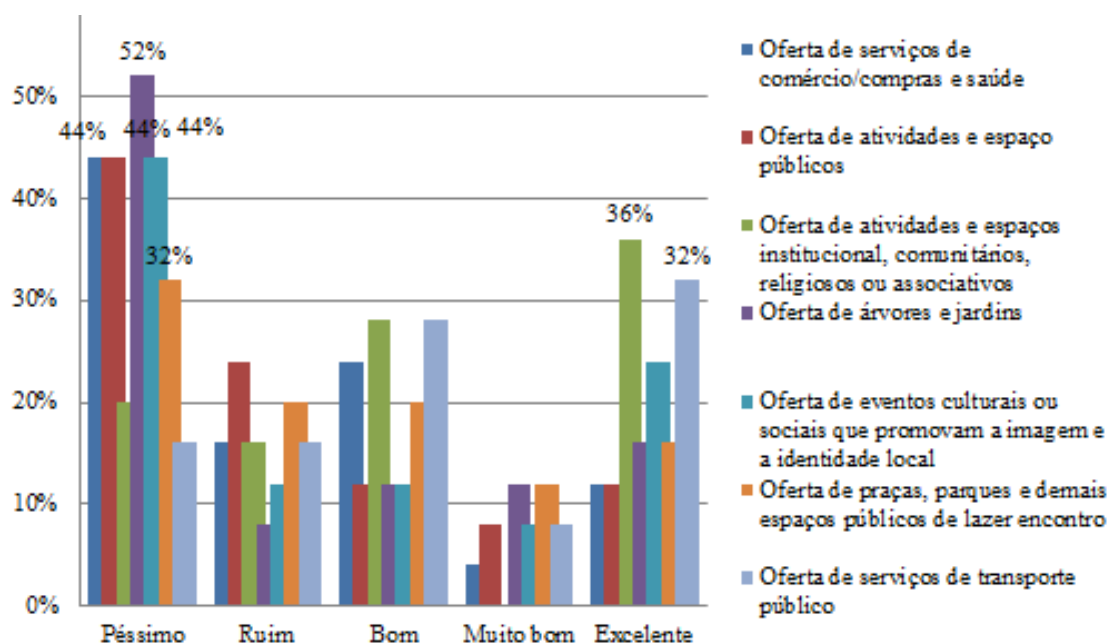


Figura 6.3.2.3.2 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 1.

Para Avenida Cardeal da Silva, 52% dos entrevistados possuem o nível de satisfação péssimo em relação à oferta de árvores e jardins do logradouro. Sobre a oferta de serviços de comércio, compras e saúde, espaços públicos e de eventos culturais ou sociais que promovam a imagem e a identidade local, 44% dos entrevistados responderam que é péssima. Pouco mais que 30% dos entrevistados responderam que a oferta de espaços de atividades sociais e de serviços de transporte é excelente. Já as ofertas de praças, para 32% dos entrevistados, são péssimas.



¹ Fazendo-se a observação que as respostas sobre transporte público referiam-se as outras vias próximas, Av. C. da Silva e Rua da Paciência, na orla.

Figura 6.3.2.3.3- Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à oferta de serviços da Av. Cardeal da Silva, parte 2.

Em relação à qualidade dos serviços de segurança pública da Rua João Gomes, somente 8% responderam ser excelente, enquanto 42% afirmou ser péssimo. A qualidade dos serviços de comércio, compras e saúde foi considerada como boa para 42% dos entrevistados. Cerca de 40% dos entrevistados afirmaram que a qualidade dos espaços públicos e da limpeza pública é ruim. Já quanto à segurança viária a maioria respondeu que é péssima.

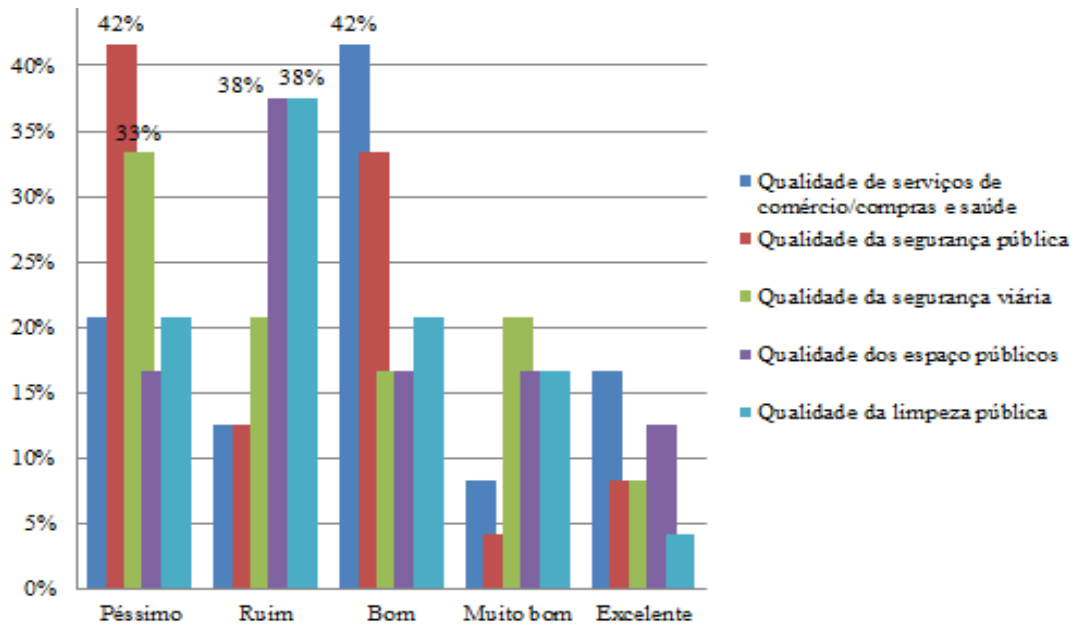


Figura 6.3.2.3.4 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua João Gomes, parte 1.

Mais de 29% dos entrevistados afirmaram que a qualidade paisagística, das calçadas para caminhada e dos serviços de transporte público da Rua Almirante Barroso é péssima. Já a qualidade dos eventos culturais ou sociais que promovem a imagem e identidade local para maioria foi considerado como boa, conforme mostra a Figura 6.3.2.3.5 abaixo.

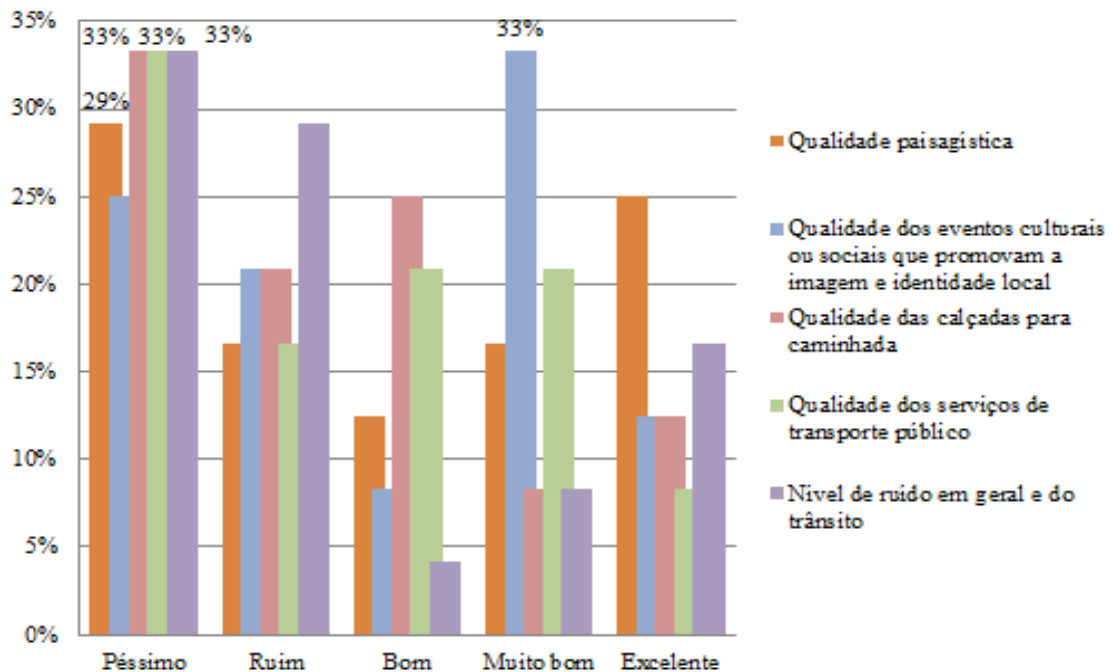


Figura 6.3.2.3.5- Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua João Gomes, parte 2.

Para a Rua Almirante Barroso, destaca-se que a qualidade da segurança viária para 92% dos entrevistados é péssima. Mais de 50% dos entrevistados responderam que a qualidade de segurança pública e dos espaços públicos é péssima. Referente à qualidade de serviços de comércio, compras e saúde, 42% dos entrevistados responderam que é péssima e outros 42% afirmaram ser ruim. Referente à qualidade da limpeza pública a maioria respondeu ser péssima.

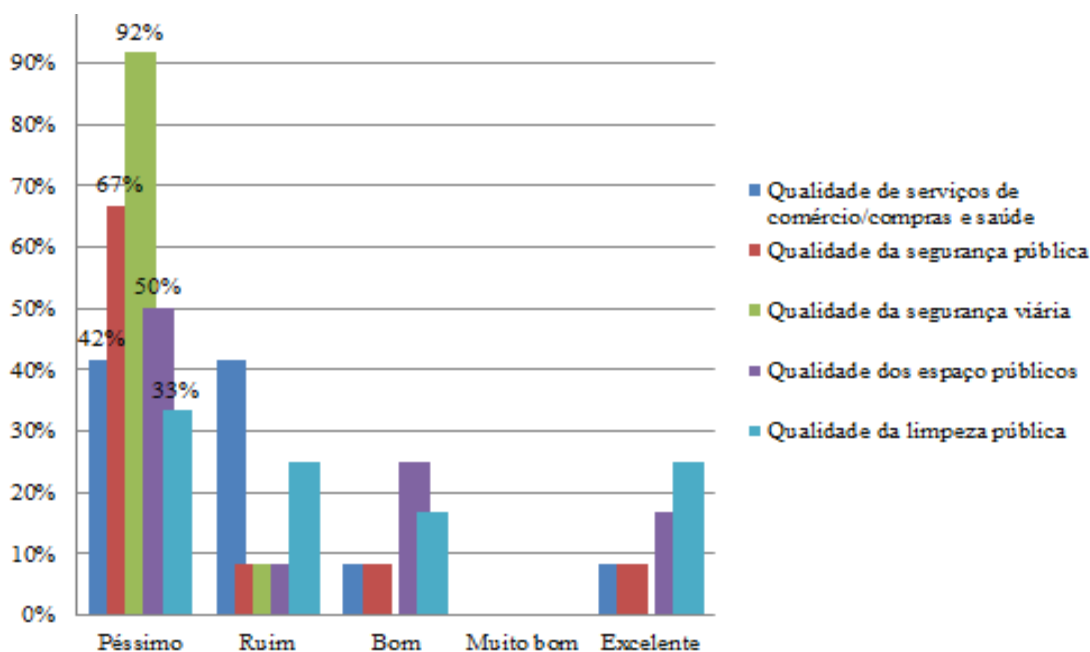
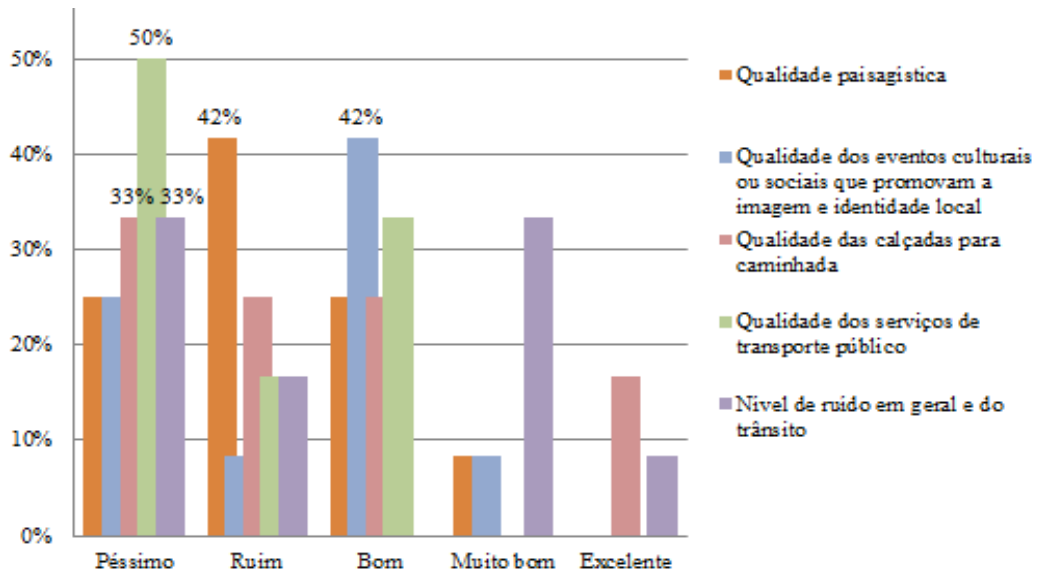


Figura 6.3.2.3.6 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 1.

Dos entrevistados, 42% afirmaram que a qualidade paisagística e dos eventos culturais ou sociais que promovam a imagem e identidade local da Rua Almirante Barroso é respectivamente classificada por ruim e boa. Metade dos entrevistados considera que a qualidade dos serviços de transporte público das proximidades é péssima. Enquanto 33% consideram que o nível de ruído e a qualidade das calçadas para caminhada é péssimo, como é possível observar na Figura 6.3.2.3.7, a seguir:



¹ Fazendo-se a observação que as respostas sobre transporte público referiam-se as outras vias próximas, Av. C. da Silva e Rua da Paciência, na orla.

Figura 6.3.2.3.7- Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Rua Almirante Barroso, parte 2.

Na Avenida Cardeal da Silva, todos os aspectos de qualidade, em que os entrevistados foram perguntados, obtiveram o nível de satisfação péssimo pela maioria, exceto em relação à qualidade de serviços de transporte público que fora indicada como ruim para 28% dos entrevistados, e excelente para outros 25%, conforme pode-se verificar a seguir:

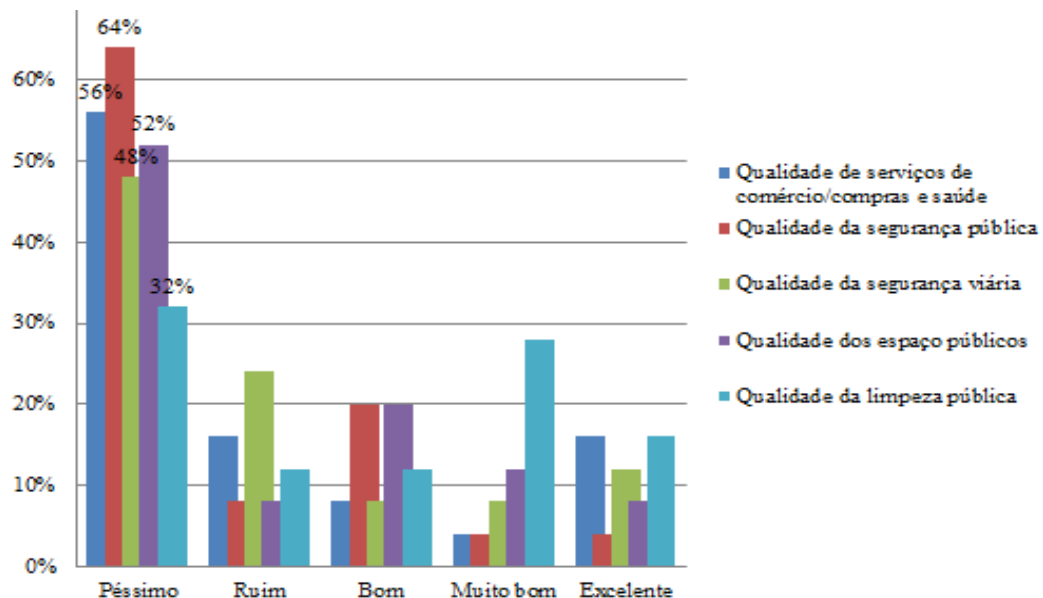


Figura 6.3.2.3.8 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Avenida Cardeal da Silva, parte 1.

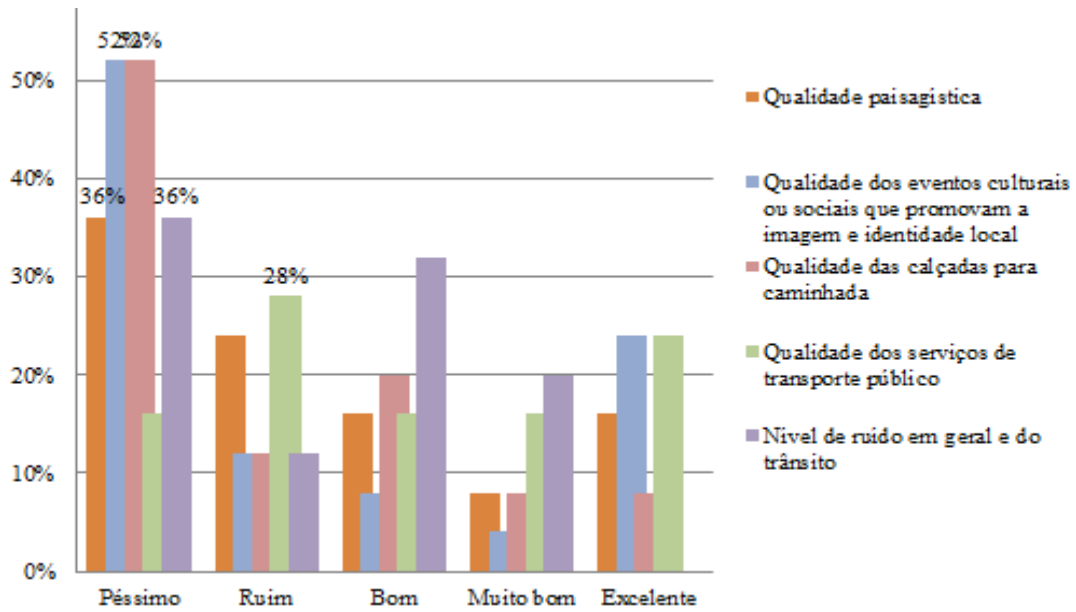
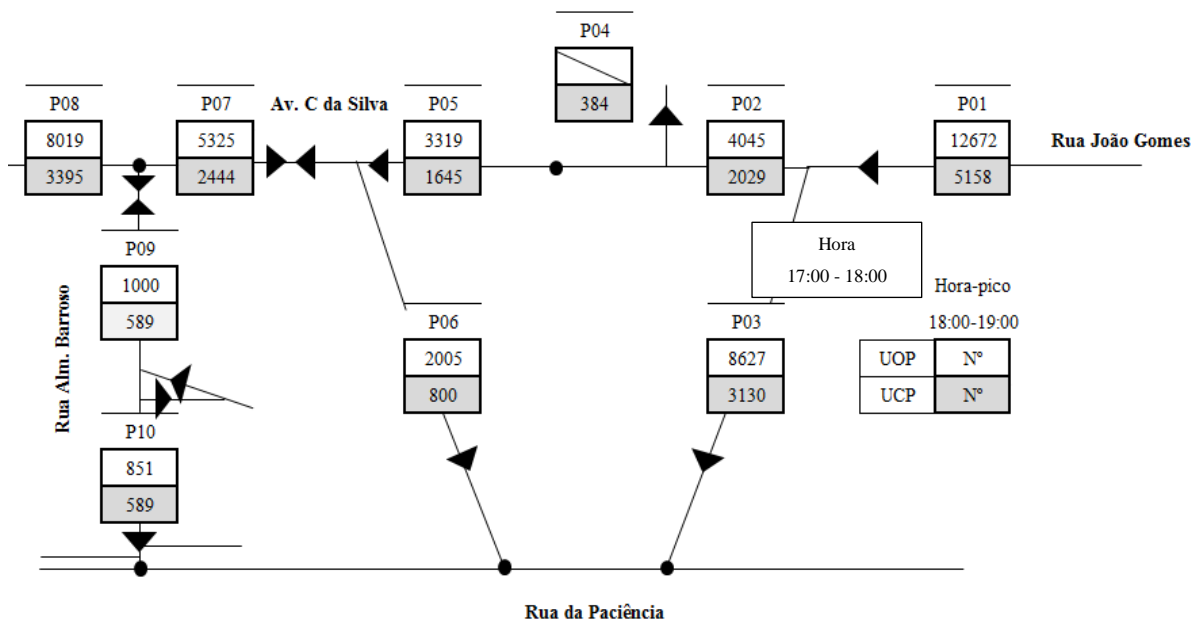


Figura 6.3.2.3.9 - Níveis de satisfação dos entrevistados em relação à qualidade de serviços da Avenida Cardeal da Silva, parte 2.

6.3.2.4 Resultados do Formulário C

A pesquisa volumétrica realizada em 2012 e 2013, das 17h00 às 18h00, teve como resultados os seguintes dados:



¹ No Ponto 04 não realizou-se contagem de pedestre e ciclistas

Figura 6.3.2.4.1 - Pesquisa volumétrica de veículos e pessoas.

Os pontos 01 – 04 encontram-se na Rua João Gomes. Os pontos 05-08 situam-se na Av. Cardeal da Silva. E os demais, Pontos 09 e 10, estão na Rua Almirante Barroso.

O maior volume de tráfego foi aferido na Rua João Gomes com cerca de 5.200 UCP no período de 1 hora, no seu trecho principal. Já a Avenida Cardeal da Silva, em média, teve cerca de 2.500 UCP. Enquanto, a Rua Almirante Barroso chegou a 589 UCP, em relação à Rua João Gomes representa 10 vezes menos tráfego de veículos.

Na Figura 6.3.2.4.2, de vias hierarquizadas, é possível verificar que as vias de maior tráfego de veículos, nos seus trechos mais largos, são Av. Cardeal da Silva e Rua João Gomes, classificadas como coletora e arterial respectivamente. Enquanto a Rua Almirante Barroso possui um tráfego baixo de veículos, chegando a valores de até 500 UCP, como mostra-se abaixo:

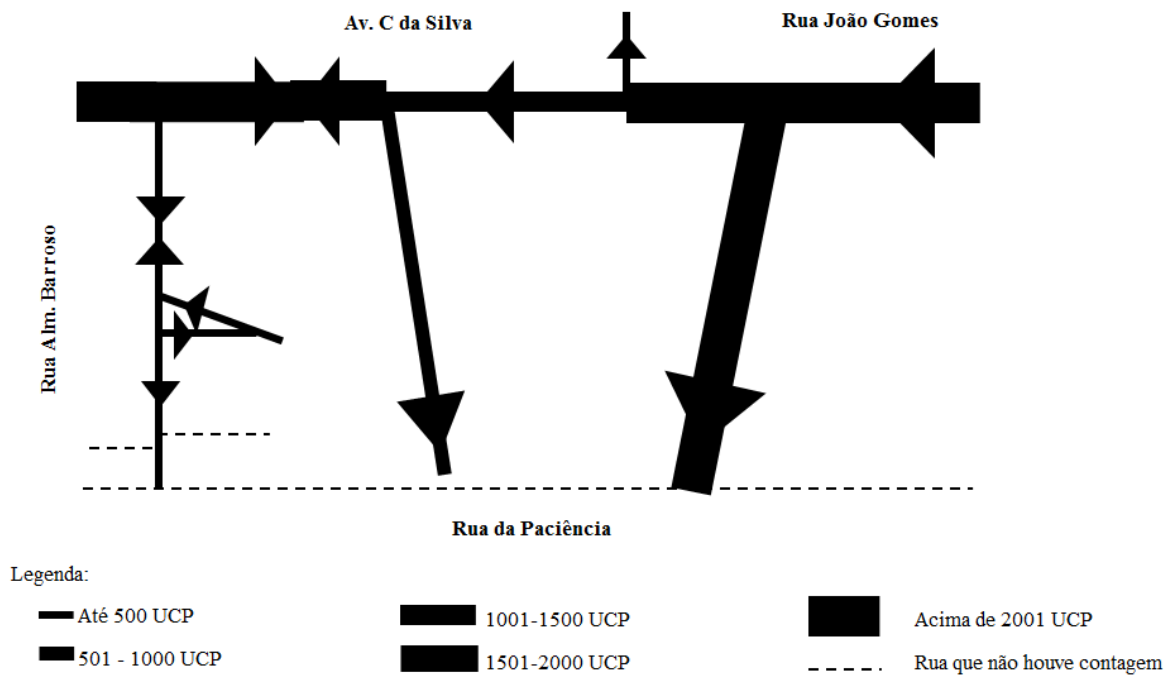


Figura 6.3.2.4.2 - Hierarquia de vias de Pesquisa volumétrica de veículos.

A Rua João Gomes é um corredor de transporte que chegou a 12.672 UOP em 1 hora, no ponto P01, mas tem grande potencial de pessoas circulando em grande maioria em veículos bem como nas demais vias, como mostra na Figura 6.3.2.4. a seguir:

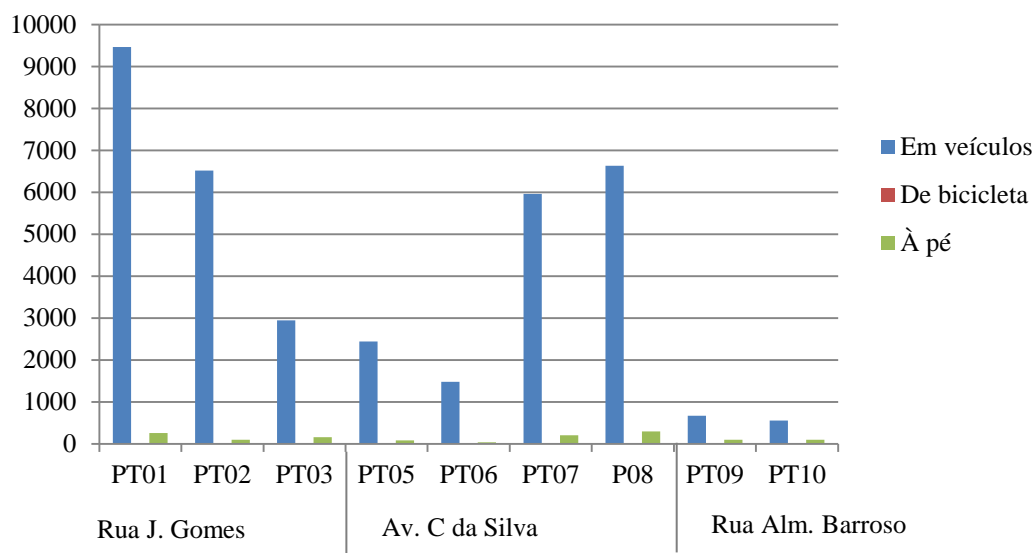


Figura 6.3.2.4.3 - Pessoas em circulação, nos diversos modos de transporte, em UOP.

O maior volume de pedestres está em ordem hierárquica nos pontos: PT08, na Av. Cardeal da Silva e PT01, na Rua João Gomes. Na Rua Almirante Barroso, o seu maior trânsito de pedestres representa cerca de 30% dos maiores valores das duas outras vias de estudo, como mostra a seguir.

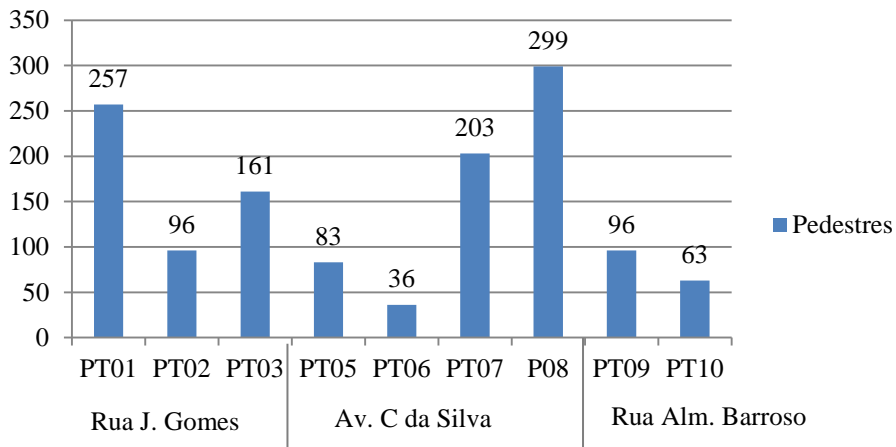


Figura 6.3.2.4.4 - Número de pedestres dos pontos pesquisados.

Nos pontos pesquisados, a maioria de veículos contados é do tipo automóvel, variando entre 87% a 97%, conforme mostra o abaixo:

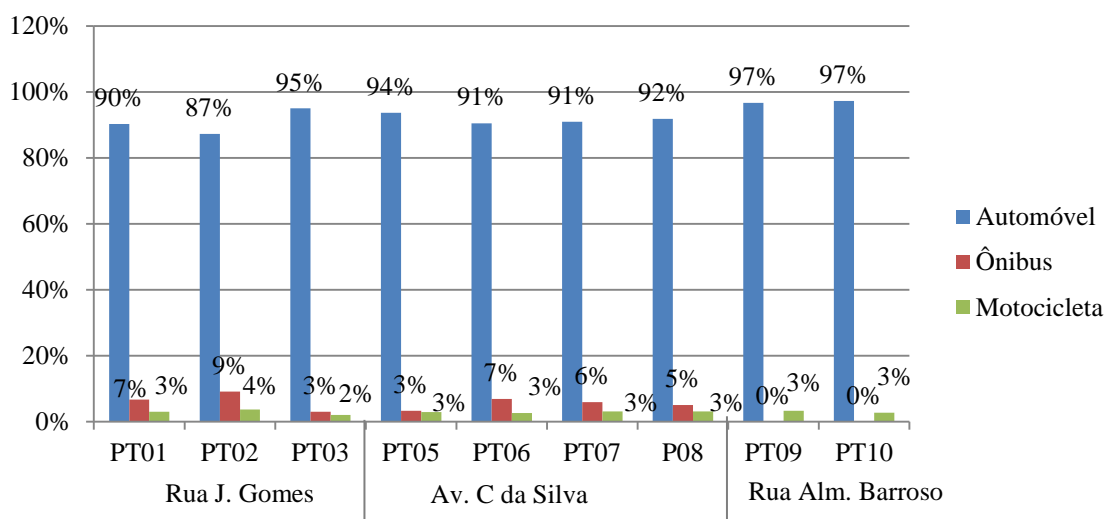


Figura 6.3.2.4.5 - Proporção entre veículos contados.

6.4 RESULTADOS DA APLICAÇÃO DO MCDA-C

Após a criação, revisão e ajuste da matriz de avaliação usando a MCDA-C, reuniu-se todos os dados e agregou-se as informações obtidas em campo e por fontes secundárias para serem inseridas neste modelo e comparadas entre si.

No caso específico da Rua João Gomes, em sua avaliação, a maioria dos indicadores demonstra uma situação comprometedor, em que os níveis avaliados estão abaixo do nível de referência bom. Somente nos indicadores a seguir houve notas acima no nível bom:

- V1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua;
- V1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km;
- V1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa;
- V1.2.2 - Nível de participação em inst. Religiosa;
- V1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais;
- V2.3.3 - Proximidade com o transporte público
- V3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras;
- V3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer;
- e V3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos.

Na Rua João Gomes, destaca-se como pontos de acentuados de notas abaixo de zero os indicadores V1.1.1 - Quantidade média de amigos/pessoa/km da rua e V1.2.4 - Frequência no uso semanal de centro social na rua.

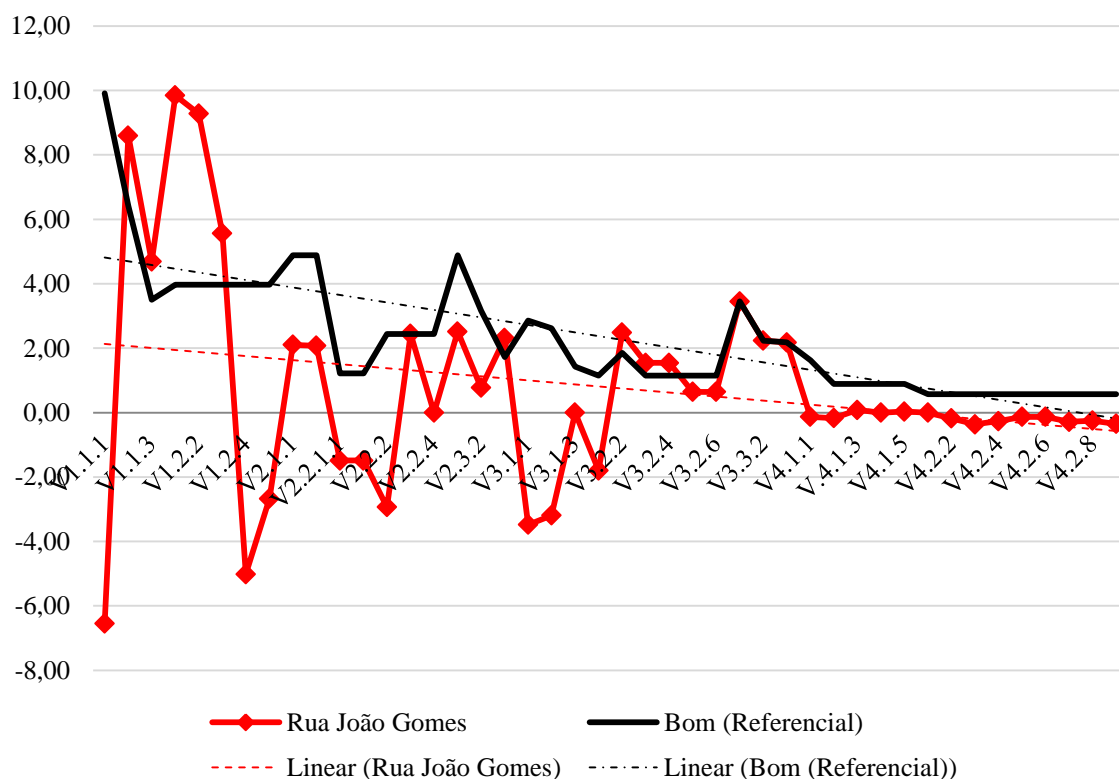


Figura 6.4.1 - Síntese de Avaliação da Rua João Gomes.

Na Avenida Cardeal da Silva, os indicadores demonstram que a linha de tendência dos resultados esta mais distante da linha de tendência de referencia Bom, em relação à Rua João Gomes. Significa afirmar que a Avenida C. da Silva obteve uma tendência de notas piores do que a Rua João Gomes. Isso não acontece com a Rua Almirante Barroso, pois ela possui uma linha de tendência mais próxima do referencial Bom do que as demais vias.

A Av. Cardeal da Silva obteve resultados de notas acima do referencial bom somente em 4 indicadores: V1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa, V 1.2.2 - Nível de participação em Inst. Religiosa, V2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas e V3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras. Alguns indicadores desta via estão no patamar neutro são estes:

- V1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua;
- V1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km;
- V2.2.1.1 - Ocorrência de acidentes de trânsito;

- V2.2.1.2 - Risco de acidente;
- V3.1.1 - Classificação Hierárquica da via;
- V3.1.2 - Largura Média da via;
- V4.1.3- Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos;
- V4.2.4- Qualidade de limpeza pública;
- e V4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público.

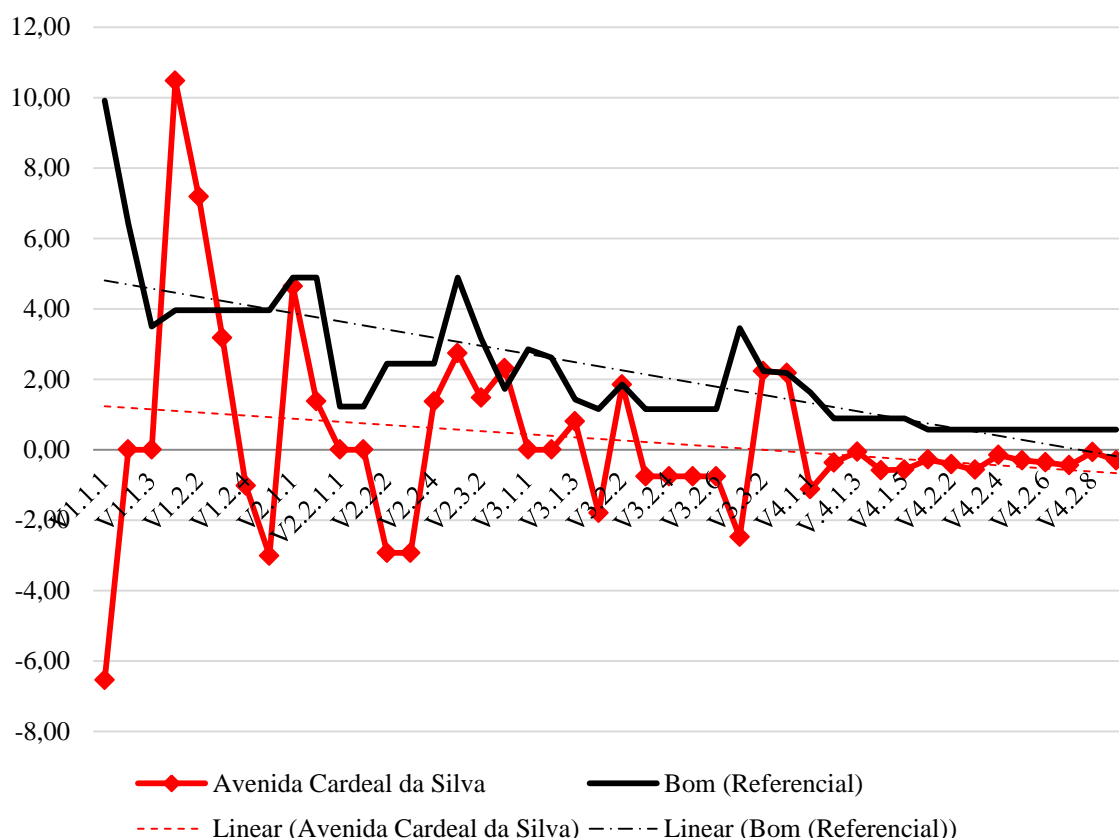


Figura 6.4.2-Síntese de Avaliação da Av. Cardeal da Silva.

Na Rua Almirante Barroso, somente 3 indicadores ficaram próximos do referencial neutro, sendo eles: V2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas, V3.2.1- Diversidade do uso do solo e V4.1.5.- Oferta de árvores e jardins. Quanto as notas superiores aos valores referenciais Bons são seguintes indicadores:

- V1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km;
- V1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa;
- V1.2.2 - Nível de participação em Inst. Religiosa;
- V2.2.2 - Volume de tráfego de pedestres;

- V2.2.4 - Velocidade viária regulamentada;
- V3.1.1 - Classificação Hierárquica da via;
- V3.2.1 - Diversidade do uso do solo;
- V3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras;
- V3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer;
- V3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos;
- V3.3.2 - Altura dos edificações;
- e V3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para o espaço público mais utilizado pelas pessoas.

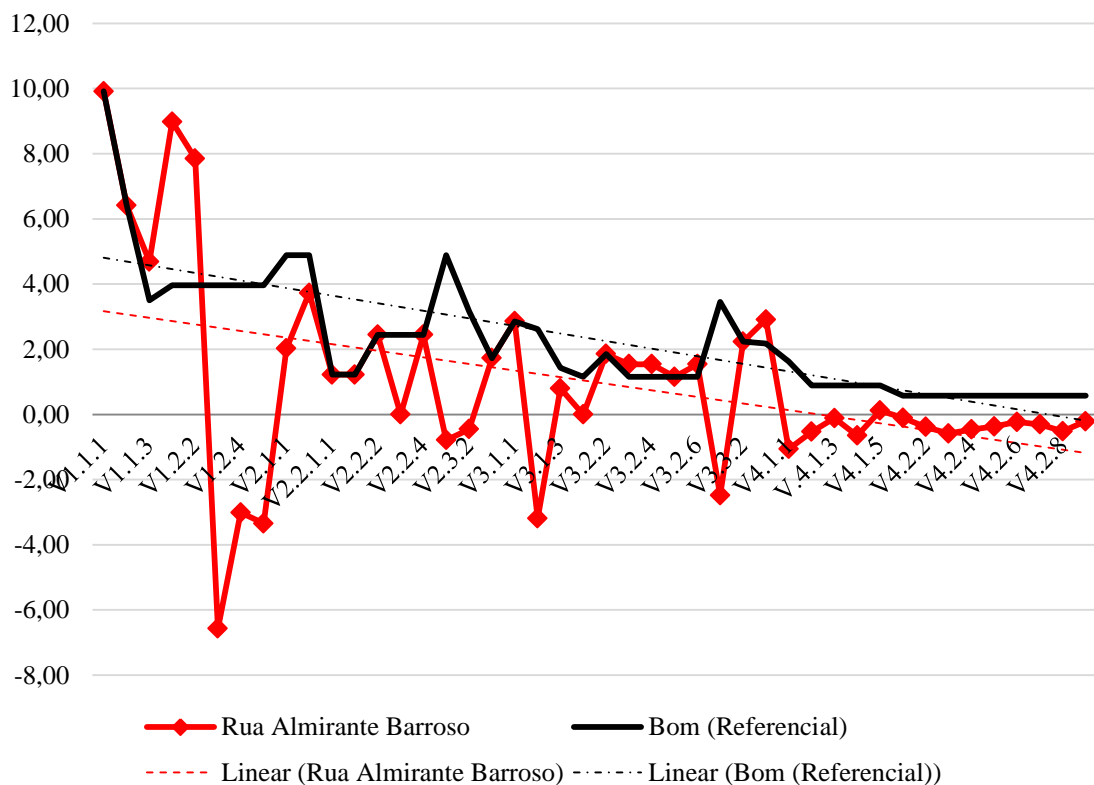


Figura 6.4.3-Síntese de Avaliação da Rua Almirante Barroso.

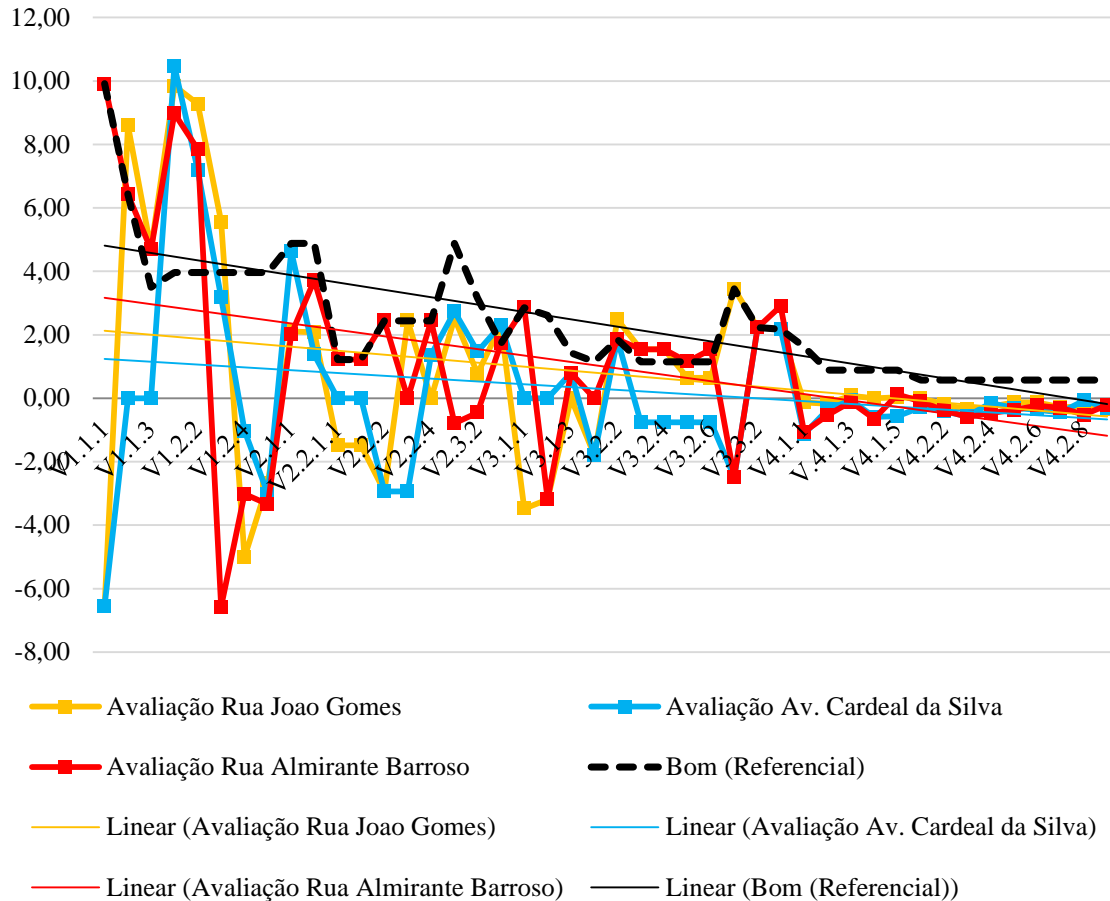


Figura 6.4.4-Avaliação comparativa das Vias.

Em ordem hierárquica considerando a proximidade com a linha de tendência de referencial Bom alcançou-se o resultado de:

1°. Rua Almirante Barroso; 2°. Rua João Gomes e 3°. Avenida Cardeal da Silva.

Este resultado confere com a relação proporcional de ordem hierárquica quanto ao número médio de amigos por pessoa/km da via, mas já não representa a ordem hierárquica referente ao volume de tráfego que seria em ordem decrescente: Rua João Gomes, Avenida Cardeal da Silva e Rua Almirante Barroso. Portanto, considerando as demais variáveis como uso do solo e morfologia urbana é possível afirmar que não é determinante que o volume de tráfego seja inversamente proporcional a quantidade de amigos por morador por km da via. A reunião de diversas variáveis de maior e menor importância, que podem ser ou não associadas entre si, resultou num método de avaliação conciso e inovador, onde foi alcançado um meio capaz de traduzir um discurso bem como de testado em função dos resultados.

7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

7.1 CONCLUSÕES GERAIS

O presente estudo foi estimulante e obteve alguns desafios superados e outros revelados que ainda poderão ser superados. Verificou-se que é possível explorar ainda mais o universo de variáveis do espaço urbano para atingir o objetivo de avaliá-lo. No foco de que há necessidade de investimento para qualidade de vida das pessoas que não somente tangem a área material do espaço como sua invisibilidade parte social, tendo-se como premissa a forte convivência coletiva no meio urbano.

A cidade como espaço de troca deve estar apta para exercer o seu papel de espaço social, onde acontecem eventos imprevisíveis e onde as pessoas se encontram e se desencontram. O espaço que converge à necessidade do homem como ser social tende a atender os anseios de convivência com o próximo sendo para lazer ou para atividades diversas. Vivenciar o espaço urbano não passa por estar fazendo uma atividade necessariamente ativa como jogar futebol ou andar de bicicleta, vivenciar o espaço urbano e compartilhá-lo pode ser observá-lo calmamente quando há conforto e segurança.

A metodologia desta pesquisa atingiu o objetivo proposto de avaliar o espaço e seu potencial de promover a sociabilidade urbana, dentro das áreas macros: mobilidade social e urbana, infraestrutura e morfologia urbana, mas ainda é muito complexa e pouco acessível, havendo necessidade de adequabilidade e bastante controle do processo para novas aplicações. Espera-se cidades mais humanizadas e atrativas, quando conhecer ou ser amigo de um vizinho é um fato não muito difícil e não estimulado.

Apesar de ser uma das grandes vantagens desta metodologia, o efeito contributivo de diversos pontos de vista em áreas científicas diferentes pode tornar-se um processo lento e inaplicável em alguns casos, visto que depende da disponibilidade de diversos profissionais especializados.

7.2 AVALIAÇÃO DA CRÍTICA DA PROPOSTA METODOLÓGICA E SUAS LIMITAÇÕES

O tema pertinente encaixa-se de forma adequada com o tipo de método principal escolhido, o MCDA-C, que oferecendo a possibilidade de alterar a matriz de avaliação elaborada conforme as mudanças de opiniões e as formas valor vivenciada na época que vai ser realizada a avaliação, bem como a mudança do decisor.

A escolha por 3 (três) locais de avaliação contribuiu fortemente para o processo de construção dos indicadores e principalmente seus parâmetros de avaliação, sendo bastante enriquecedora e de maior potencial de ajuste da matriz de avaliação do que se fosse apenas 1 local de avaliação. A proposta também contribuir para análise comparativa dos objetos referidos e suas avaliações, fazendo assim uma nova avaliação de toda a matriz elaborada.

Como os métodos complementares de levantamento realizados devem ser realizados por profissionais especializados, sendo divididos por áreas temáticas de atuação, há uma complexidade na elaboração deste tipo de avaliação que pode corroborar pela pouca utilização ou pela necessidade de longo prazo na aplicação.

Os estudos de tráfego realizados foram de grande contribuição, mas na aplicação da metodologia eles não são de fato necessários, pois se optou por indicadores mais simples associados a função realizada pela via do que chegar a um nível de detalhe que não é tão preponderante para os resultados finais, visto que o volume de tráfego não é a única variável de suma importância no procedimento metodológico. Entretanto, fora bastante enriquecedor verificar a interação entre esta e outras variáveis no presente estudo.

Em função da necessidade repetição da pesquisa de tráfego no período de março, fora das férias escolares, houve atraso no cronograma de pesquisa, havendo, portanto insucesso na programação. Além disso, vale ressaltar que este procedimento foi projectado para aplicação em escala local, não podendo ser utilizado para representar as demais escalas: regional e intraurbana. Sendo este um procedimento com carácter construtivo é viável o seu desenvolvimento futuro para posteriores estudos que ampliam e contribuem de colaborativa e científica.

Os resultados do presente estudo representa o alcance de todos os objetivos específicos estabelecidos para a pesquisa exploratória. Entretanto a aplicabilidade da metodologia proposta é complexa, muito elaborada e solicita uma interação frequente de uma equipe multidisciplinar.

7.3 RECOMENDAÇÕES E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Para cada tipo de valor crítico de sucesso desenvolveu-se medidas adequadas ao tratamento do espaço urbano coletivo, especificamente da rua, para a promoção de sociabilidade e maior convivência entre vizinhos e cidadãos.

Tabela 7.3.1 - Medidas de requalificação para promoção de sociabilidade urbana.

Tipo de impacto/situação	Medidas
1 - Mobilidade Social	<ul style="list-style-type: none"> • Estímulo à criação de associações e grupo organizado de defesa ao bairro por meio de um programa de reabilitação a convivência social; • Implantação de largos e espaços de encontro com infraestrutura adequada para vivência e permanência nos espaços abertos coletivos; • Estímulo aos cuidados com os espaços públicos e a própria rua por meio de programa/projecto discutido e adoção por uma associação de moradores; • Adoção de projetos sociais e infraestrutura de apoio aos jovens e crianças, com suporte a actividade de lazer e esporte; • Estímulo à criação de centro de apoio e vivência social; • Estímulo e apoio às ações sociais, religiosas e comunitárias;
2 - Trânsito e Transporte Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Priorização de modos de transporte colectivo ou não-motorizados; • Aumento da largura do passeio; • Adoção de <i>Traffic calm</i>; • Adoção de elementos redutores de velocidade, principalmente em casos de ruas locais; • Requalificação da iluminação pública;

Tipo de impacto/situação	Medidas
3 - Morfologia urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento da permeabilidade urbana com redução dos muros ou aumento na visibilidade entre meios (rua x edificação); • Aumento da arborização; • Melhoria paisagística; • Criação de largos, praças e outros espaços de convívio coletivo; • Redução de barreiras e muros; • Ampliação de visibilidade do espaço público.
4 - Infraestrutura e atratividades do EPA	<ul style="list-style-type: none"> • Requalificação da iluminação pública; • Requalificação da infra estrutura urbana de transportes; • Requalificação de mobiliários de uso público; • Estímulo e apoio a atividades e eventos de cunho social; • Aumento da arborização de forma a proporcionar o conforto ambiental necessário; • Criação de actividades de uso do solo diversificada e estímulo a adopção do uso misto; • Aumento de serviços diversos e diferenciados de apoio local.

7.3.1 RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

O presente estudo está aberto às futuras colaborações, tendo como indicação a ampliação do método de pesquisa em aplicação aos atores envolvidos que não foram contemplados no vigente, sendo estes: as agências de fiscalização, mídias, associações, sindicatos, conselhos, etc) e outros facilitadores.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a pesquisa de contagem volumétrica de veículos e pedestres no caso da aplicação em cidades que não possuem a hierarquização e definição do sistema viário estabelecida no Plano Diretor ou na Lei de Uso e Ocupação do Solo. Mas caso a cidade já possua a função da via definida por lei não faz-se necessário a aplicação do método referido.

Além disso, é importante que o futuro estudo seja acompanhado ou consultado por profissionais de diferentes áreas: sociologia, urbanismo e transportes. Sendo de fundamental orientação que as pesquisas sejam contributivas, participativas e acessíveis à população.

Como outra proposta para estudos futuros, está o desafio de simplificar o método e reduzir o número de indicadores. Além disso, abre-se a oportunidade de ampliar a metodologia para ser aplicada em outros grupos de atores envolvidos como órgãos municipais, mídia, entre outros.

A disponibilização da planilha de Avaliação do MCDA-C encontra-se disponível no Programa de Pós-graduação em Transporte, mas caso necessário é possível entrar em contato por e-mail com o autor para o acesso a este material, bem como, para tirar dúvidas e receber sugestões e críticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTP (2010). *Custos para usar ônibus, moto e automóvel (dados de 03/10)*. Sistema de Informações da Mobilidade Urbana. Associação Nacional de Transportes Públicos. Mar. 2010. Disponível em: <<http://portal1.antp.net/site/simob/Downloads/Custos%20da%20Mobilidade%20-%20mar%C3%A7o%20de%202010.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2012.
- Appleyard, Donald; Gerson, M. Sue; Lintell, Mark (1981). *Liveable street, protected by neighborhoods*. United State: University of California.
- Aristóteles. *Política* (2008). Coleção obra prima de cada autor. São Paulo: Martin Claret.
- Brasil. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (2010). Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. Manual de estudos de tráfego. - Rio de Janeiro, 2006.
- _____. Lei Federal nº 12.587, de 3 de Janeiro de 2012. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Legislativo, Brasília, DF, 04 Jan. 2012. Seção 1, p. 1.
- Cabral, L. (2005). *A rua no imaginário social*. Scripta Nova. Revista Eletrônica de geografia y ciencias sociales. Barcelona: Universidade de Barcelona, 01 Ago. 2005, Vol. IX, n. 164 (60). Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-60.html>>. Acesso em: Jun. 2012.
- Carlos, A. F. A. *A (re)produção do espaço urbano*. São Paulo: Edusp, 2008.
- Carmona, Matthew et al (2007). *Public Places, Urban Spaces: The dimensions of urban design*. Elsevier: Oxford.
- Castoriadis, Cornelius (1987). Polis: A Polis Grega e a Criação da Democracia. in *As Encruzilhadas do Labirinto II*, tradução de José Oscar de Almeida Marques, Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Colquhour, Ian (2004). *Design out crime: creating safe and sustainable communities*. Routledge: Architectural Press. Cap. 2 e 3.
- Costa, Marcele da Silva (2008). *Um Índice de Mobilidade urbana Sustentável*. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo.
- Coutinho, Evaldo. *O espaço da arquitetura*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1970.

- BRASIL (2006). Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. *Manual de estudos de tráfego*. Rio de Janeiro, 2006.
- Enslinn, Leonardo; Montibeller, G. N.; Noronha, S. M. (2001). *Apoio à Decisão – Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas*. Editora Insular, Florianópolis.
- Ensslin, Leonardo; Giffhorn, Edilson; Ensslin, Sandra Rolim; Petri, Sérgio Murilo; Vianna, William Barbosa (2010). Avaliação do desempenho de empresas terceirizadas com o uso da metodologia multicritério de apoio à decisão - construtivista. *Pesqui. Oper.*, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, Apr. 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-74382010000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: Ago. 2012.
- Ensslin, Sandra Rolim; Cunha, Cristiano Jose Castro de Almeida (1995). A estruturação no processo decisório de problemas multicritérios complexos. Cap. 3. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.
- Fortes, Melissa Belato; Andrade, Liza Maria de Souza (2008). Requalificação Urbana Sustentável: Avaliação de Áreas Subutilizadas da Região da Luz – SP. In: Espaço Sustentável: Inovações em edifícios e cidades, 7., 2008, São Paulo. *Anais...*São Paulo: NUTAU – Núcleo de Pesquisa em Tecnologia da Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. 1 CD-ROM.
- Gehl, Jan (2006). *La humanización del espacio urbano: la vida social entre os edificios*. Barcelona: Editorial Reverté, S.A.
- Giucci, Guilherme (2004). *A vida cultural do automóvel: percursos da modernidade cinética*. Tradução de Alexandre Martins. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Holanda, Frederico de (2006). *Arquitetura sociológica*. (mimeo).
- _____ (2002). *O espaço de exceção*. Brasília (DF): Ed. Da UnB. (Arquitetura e Urbanismo).
- Jacobs, Jane (2009). *Morte e vida de grandes cidades*. 2. Ed. São Paulo, P: WMFMartinsfontes.
- Jesus, Maria das Graças Bispo (2005). Abordagens geográficas a partir do resgate Cultural e dinâmica sócio espacial: o estudo do Bairro Rio Vermelho- Salvador/Bahia-Brasil. In: Encontro de Geógrafos da América Latina, 10., 2005, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2005. p. 7139 – 7149.
- Keeney, R.L. (1996), *Valued-Focused Thinking: A Path to Creative Decision*, Harvard University Press.

- Le Corbusier. Carta de Atenas. Tradução de Rebeca Scherer. São Paulo: HUCITEC/Edusp, 1993.
- Ledrut, Raymond (1976). *Sociologia Urbana*. 2 ed. Madrid: Instituto de Estudios de Administration Local. (Nuevo Urbanismo; 1)
- Lefebvre, Henri. *A revolução urbana*. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
- Lévy, Jacques (2002). Os novos espaços da mobilidade. *GEOgraphia*, ano III, n. 06, 2002, p. 07-21.
- Magnani, José Guilherme Cantor (2002). *De perto e de dentro: notas para uma etnografia urbana*. *Rev. bras. Ci. Soc.*. 2002, vol.17, n.49, pp. 11-29
- _____ (2003). Rua, símbolo e suporte da experiência urbana. *Os urbanistas: revista digital de Antropologia Urbana*. Ano 1, vol. 1, n°. 0. Disponível em:http://n-a-u.org/novo/wp-content/uploads/2011/11/rua_magnani.pdf. Acesso em 25/06/2009.
- Oliver, Ruben George. 2010. *Urbanização e mudança social no Brasil*. Rio de Janeiro: Biblioteca Virtual de Ciências Humanas do Centro, Centro Adelman de Pesquisas Sociais.
- Panerai, Philippe. *Análise urbana*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006. (Coleção arquitetura e urbanismo).
- Paranhos, Gustavo Carvalho; Yarasca, Júlio Cesar Lavado (2009). Técnicas Multicritéris aplicadas ao planejamento de transportes. In: ANPET – Congresso de Pesquisa e Ensino de Transportes, 23. , 2009, Vitória. *Anais... Vitória: Panorama Nacional da Pesquisa em Transportes 2009*. Disponível em: www.anpet.org.br/ssat/interface/content/autor/.../2009/110_AC.pdf. Acesso em: Jul. 2012.
- Pereira Neto, W. A. (2001). *Modelo Multicritério de Avaliação de Desempenho Operacional do Transporte Coletivo por Ônibus no Município de Fortaleza*. Dissertação (Mestrado). Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Roy, B. and Bouyssou, D. (1993), *Aide multicritère à la décision: Méthodes et cas, Economica*, Paris.
- Roy, B. (1994). On operational research and decision aid. *European Journal of Operational Research*, 73, 23-26.
- Roy, B. and Vanderpooten, D. (1996), “The European School of MCDA: Emergence, Basic Features and Current Works”, *J.M.C.D.A.*, Vol. 5, 1, 22-38.

Saboya, R.T. (2007). *Sistema de Suporte à Elaboração de Planos Diretores*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Santos, Fernanda Fernandes de Almeida (2010). *Projetos Urbanos e a Copa do Mundo de 2014: Estudo de caso da capital baiana*. DF, 2010. 62 f. : Monografia (especialização) – Universidade de Brasília, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Especialização em Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística.

Semob (2012). Secretaria nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. Disponível em: <>. Acesso em: 01 ago. 2012.

Sennett, Richard (1998). *O declínio do homem público: as tiranias da intimidade*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. Tradução Lygia Araújo Watanabe.

Vasconcellos, Eduardo Alcântara (1996). *Transporte urbano nos países em desenvolvimento: Reflexões e propostas*. São Paulo: Unidas.

VTPI - Victoria Transport Policy Institute (2012a). *Transportation Cost and Benefit Analysis: Techniques, Estimates and Implications*. Canadá: Victoria Transport Policy Institute, 2º ed. 22 de fevereiro 2012. Capítulos 5.13 e 5.14.

(2012b). *Sustainability and Livability*. Canadá: Victoria Transport Policy Institute. Março 2012. Capítulos 5.13 e 5.14.

Vuchic, Vukan R. (1999) *Transportation for livable cities*". New Brunswick: Rutgers, The State University of New Jersey.

APÊNDICES

A FORMULÁRIOS DE PESQUISA

Após revisões e conferências em concordância com os indicadores chegou-se ao documento mostrado nas figuras a seguir:

Coordenação Técnica Resp.:	Fernanda Fernandes de Almeida Santos	Pesquisa de Mestrado:	Professores Orientadores:	Paulo César Marques da Silva Valério A. S. de Medeiros																																																		
FICHA A: TIPO FORMULÁRIO DE LEVANTAMENTO DE DADOS																																																						
FOLHA 1 - LOGRADOURO																																																						
Data	<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> <small>Dia Mês Ano</small>	<input type="text"/> : <input type="text"/> : <input type="text"/> <small>Hora início Hora término</small>	<input type="text"/> : <input type="text"/> <small>Nº de Ordem da Ficha:</small>																																																			
Nome da Rua, Av., Trav., etc		Nome do Entrevistador																																																				
Uso do Solo (Rua)	Cadastramento de uso do solo, n.º de pavimentos e tipologia das edificações: (insira aqui uma imagem do logradouro e coloque as siglas de acordo com os códigos de uso do solo e demais legendas abaixo)																																																					
	Espaço reservado para inserir mapa do logradouro para realização de cadastro de uso do solo e morfologia urbana																																																					
	LEGENDA: <table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>RS</td><td>RESIDENCIAL</td><td>ID</td><td>INDUSTRIAL</td><td>ED</td><td>EDUCACIONAL</td><td>AL</td><td>ASSOCIATIVO DE LAZER</td> </tr> <tr> <td>SA</td><td>DE SAUDE</td><td>CO</td><td>COMERCIAL</td><td>SE</td><td>SERVICIOS</td><td>AD</td><td>ASSOCIATIVO DE DEFESA DOS DIREITOS</td> </tr> <tr> <td>RL</td><td>RELIGIOSO</td><td>IS</td><td>INSTITUCIONAL</td><td>IM</td><td>ESPAÇO IMPRODUTIVO</td><td>EE</td><td>ESPAÇO DE ENCONTRO</td> </tr> <tr> <td>EA</td><td>ESPAÇO ABERTO PÚBLICO (PRAÇA, PRAÇA, PARQUE)</td><td>ON</td><td>ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL</td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>				RS	RESIDENCIAL	ID	INDUSTRIAL	ED	EDUCACIONAL	AL	ASSOCIATIVO DE LAZER	SA	DE SAUDE	CO	COMERCIAL	SE	SERVICIOS	AD	ASSOCIATIVO DE DEFESA DOS DIREITOS	RL	RELIGIOSO	IS	INSTITUCIONAL	IM	ESPAÇO IMPRODUTIVO	EE	ESPAÇO DE ENCONTRO	EA	ESPAÇO ABERTO PÚBLICO (PRAÇA, PRAÇA, PARQUE)	ON	ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL																						
	RS	RESIDENCIAL	ID	INDUSTRIAL	ED	EDUCACIONAL	AL	ASSOCIATIVO DE LAZER																																														
	SA	DE SAUDE	CO	COMERCIAL	SE	SERVICIOS	AD	ASSOCIATIVO DE DEFESA DOS DIREITOS																																														
	RL	RELIGIOSO	IS	INSTITUCIONAL	IM	ESPAÇO IMPRODUTIVO	EE	ESPAÇO DE ENCONTRO																																														
	EA	ESPAÇO ABERTO PÚBLICO (PRAÇA, PRAÇA, PARQUE)	ON	ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>T1</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)</td> <td>T6</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)</td> </tr> <tr> <td>T2</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)</td> <td>T7</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)</td> </tr> <tr> <td>T3</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)</td> <td>T8</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)</td> </tr> <tr> <td>T4</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)</td> <td>T9</td><td>EDIFICAÇÃO COM CONTROLE PRIVADO DE ENTRADA (SUA PORTA OU MUR)</td> </tr> <tr> <td>T5</td><td>EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS)</td> <td></td><td></td> </tr> </table>				T1	EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)	T6	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)	T2	EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)	T7	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)	T3	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)	T8	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)	T4	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)	T9	EDIFICAÇÃO COM CONTROLE PRIVADO DE ENTRADA (SUA PORTA OU MUR)	T5	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS)																																
	T1	EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)	T6	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)																																																		
	T2	EDIFICAÇÃO CONTROLADA POR LEI DE CALÇADAS (COM ANELAS E/OU GRADENAS)	T7	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)																																																		
T3	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)	T8	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS) (PF/PE/HE/RE)																																																			
T4	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA BARRIS (SEM ABERTURAS)	T9	EDIFICAÇÃO COM CONTROLE PRIVADO DE ENTRADA (SUA PORTA OU MUR)																																																			
T5	EDIFICAÇÃO CONTROLADA FRONTAL, COM NÚMERO DE ENTRADA ALTA (SEM ABERTURAS)																																																					
<table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>A1</td><td>Qual o tipo de Uso do Solo?</td><td>Heterogêneo</td><td>Homogêneo</td><td>A2</td><td>Quantas edificações por uso do solo?</td><td>RS</td><td>ID</td><td>ED</td><td>AL</td><td>SA</td><td>CO</td><td>SE</td> </tr> <tr> <td>A4</td><td>Há espaços de uso público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?</td><td>Sim</td><td>Não</td><td>A4.1</td><td>Se SIM, quantos?</td><td>AD</td><td>RL</td><td>IS</td><td>IM</td><td>EE</td><td>EA</td><td>ON</td> </tr> <tr> <td>A4.3</td><td>Situação de funcionamento destes espaços?</td><td>Fechado</td><td>Aberto</td><td>A4.3.1</td><td>Se aberto, quantos turnos?</td><td>A5</td><td>Há espaços de uso SEMI-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?</td><td>Sim</td><td>Não</td> </tr> <tr> <td>A5.1</td><td>Se SIM, quantos?</td><td>A5.2</td><td>Se SIM, quais?</td><td>Escrever em observações</td><td>A5.3</td><td>Como você classificaria a situação de funcionamento destes espaços?</td><td>Fechado</td><td>Aberto</td><td>A5.3.1</td><td>Se aberto, quantos turnos?</td> </tr> <tr> <td>A6</td><td>Quantos espaços de uso público ou semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?</td><td>A7</td><td>Quantos espaços de uso semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais há neste SC?</td> </tr> </table>				A1	Qual o tipo de Uso do Solo?	Heterogêneo	Homogêneo	A2	Quantas edificações por uso do solo?	RS	ID	ED	AL	SA	CO	SE	A4	Há espaços de uso público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	Sim	Não	A4.1	Se SIM, quantos?	AD	RL	IS	IM	EE	EA	ON	A4.3	Situação de funcionamento destes espaços?	Fechado	Aberto	A4.3.1	Se aberto, quantos turnos?	A5	Há espaços de uso SEMI-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	Sim	Não	A5.1	Se SIM, quantos?	A5.2	Se SIM, quais?	Escrever em observações	A5.3	Como você classificaria a situação de funcionamento destes espaços?	Fechado	Aberto	A5.3.1	Se aberto, quantos turnos?	A6	Quantos espaços de uso público ou semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	A7	Quantos espaços de uso semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais há neste SC?
A1	Qual o tipo de Uso do Solo?	Heterogêneo	Homogêneo	A2	Quantas edificações por uso do solo?	RS	ID	ED	AL	SA	CO	SE																																										
A4	Há espaços de uso público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	Sim	Não	A4.1	Se SIM, quantos?	AD	RL	IS	IM	EE	EA	ON																																										
A4.3	Situação de funcionamento destes espaços?	Fechado	Aberto	A4.3.1	Se aberto, quantos turnos?	A5	Há espaços de uso SEMI-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	Sim	Não																																													
A5.1	Se SIM, quantos?	A5.2	Se SIM, quais?	Escrever em observações	A5.3	Como você classificaria a situação de funcionamento destes espaços?	Fechado	Aberto	A5.3.1	Se aberto, quantos turnos?																																												
A6	Quantos espaços de uso público ou semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais?	A7	Quantos espaços de uso semi-público que possibilitam encontros e atividades sociais e/ou culturais há neste SC?																																																			
<table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>A8</td><td>Qual a largura da via? (metros)</td><td>A9</td><td>Qual a extensão da via? (metros)</td><td>A10</td><td>Qual tipo de escala urbana desta rua?</td> </tr> <tr> <td>A11</td><td>Quantas faixas de veículos por sentido?</td><td>A11.1</td><td>Quantos sentidos?</td><td>1</td><td>2</td><td>A12</td><td>Qual o volume de tráfego?</td><td>Humana</td><td>Larga Escola</td> </tr> <tr> <td>A13</td><td>Qual a classificação viária</td><td>Expressa</td><td>Arterial</td><td>Coletora</td><td>Local</td><td>A14</td><td>Indetificou algum ponto de acidente de tráfego?</td><td>Sim</td><td>Não</td> </tr> <tr> <td>A15</td><td>Há algum efeito barreira nesta rua?</td><td>Sim</td><td>Não</td><td>A15.1</td><td>Se SIM, qual?</td><td>Físio-ambiental</td><td>Físico e de trânsito</td><td>Físico e de conforto térmico</td><td>Segurança</td> </tr> <tr> <td>A16</td><td>Qual conceito de tipo de classificação de rua que melhor se encaixaria (Tradicional, Modernista Abandonada, Modernista Invadida ou Modernista Recuperada)?</td> </tr> </table>				A8	Qual a largura da via? (metros)	A9	Qual a extensão da via? (metros)	A10	Qual tipo de escala urbana desta rua?	A11	Quantas faixas de veículos por sentido?	A11.1	Quantos sentidos?	1	2	A12	Qual o volume de tráfego?	Humana	Larga Escola	A13	Qual a classificação viária	Expressa	Arterial	Coletora	Local	A14	Indetificou algum ponto de acidente de tráfego?	Sim	Não	A15	Há algum efeito barreira nesta rua?	Sim	Não	A15.1	Se SIM, qual?	Físio-ambiental	Físico e de trânsito	Físico e de conforto térmico	Segurança	A16	Qual conceito de tipo de classificação de rua que melhor se encaixaria (Tradicional, Modernista Abandonada, Modernista Invadida ou Modernista Recuperada)?													
A8	Qual a largura da via? (metros)	A9	Qual a extensão da via? (metros)	A10	Qual tipo de escala urbana desta rua?																																																	
A11	Quantas faixas de veículos por sentido?	A11.1	Quantos sentidos?	1	2	A12	Qual o volume de tráfego?	Humana	Larga Escola																																													
A13	Qual a classificação viária	Expressa	Arterial	Coletora	Local	A14	Indetificou algum ponto de acidente de tráfego?	Sim	Não																																													
A15	Há algum efeito barreira nesta rua?	Sim	Não	A15.1	Se SIM, qual?	Físio-ambiental	Físico e de trânsito	Físico e de conforto térmico	Segurança																																													
A16	Qual conceito de tipo de classificação de rua que melhor se encaixaria (Tradicional, Modernista Abandonada, Modernista Invadida ou Modernista Recuperada)?																																																					
<table border="1" style="width: 100%; font-size: x-small;"> <tr> <td>A17</td><td>Quantos habitantes deste SC?</td><td>A18</td><td>Qual tamanho em m² deste SC?</td> </tr> <tr> <td>A19</td><td>Qual a densidade populacional deste SC?</td> </tr> </table>				A17	Quantos habitantes deste SC?	A18	Qual tamanho em m² deste SC?	A19	Qual a densidade populacional deste SC?																																													
A17	Quantos habitantes deste SC?	A18	Qual tamanho em m² deste SC?																																																			
A19	Qual a densidade populacional deste SC?																																																					
Observações:																																																						

Figura A.1 - Formulário A.

Coordenação Técnica Resp.:	Fernanda Fernandes de Almeida Santos	Pesquisa de Mestrado:	Professores Orientadores:	Paulo César Marques da Silva Valério A. S. de Medeiros					
FICHA B: TIPO ENTREVISTA PARA MORADOR									
ENTREVISTA - FOLHA 2									
Mobilidade Social	B18	Quantos amigos e conhecidos você possui nessa rua que moram nesta rua?	B18.1	É no seu bairro?	B18.2	Quantos conhecidos você possui e moram nesta rua? (Passo para B19)			
	B19	Você já foi à alguma instituição pública nesta cidade?	B19.1	Qual era o assunto? (Escreva ao lado)					
		<input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim	B19.2	<input type="radio"/> Cidade <input type="radio"/> Bairro <input type="radio"/> Metropolitana <input type="radio"/> Rua					
		(Se NÃO passe para B22)							
	B20	Frequenta algum centro/espço dos serviços sociais que você citou em B23?	B20.1	Se SIM, quais?	B20.2	Se SIM, com que frequência comparece?			
		<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> De Esporte <input type="radio"/> De Religião <input type="radio"/> De Cultura <input type="radio"/> De Lazer/esporte <input type="radio"/> Bar(es) <input type="radio"/> De bairro ou moradores <input type="radio"/> Outros				<input type="radio"/> 1 vez <input type="radio"/> 2 vezes <input type="radio"/> 3 vezes <input type="radio"/> > 3 vezes <input type="radio"/> Raramente			
		(Se não frequenta, passe para B23)							
	B21	Frequenta algum centro/espço dos serviços sociais que você citou em B24?	B21.1	Se SIM, quais?	B21.2	Se SIM, com que frequência comparece?			
		<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> De Esporte <input type="radio"/> De Religião <input type="radio"/> De Cultura <input type="radio"/> De Lazer/esporte <input type="radio"/> Bar(es) <input type="radio"/> De bairro ou moradores <input type="radio"/> Outros				<input type="radio"/> 1 vez <input type="radio"/> 2 vezes <input type="radio"/> 3 vezes <input type="radio"/> > 3 vezes <input type="radio"/> Raramente			
		(Se NÃO passa para B24)							
Seg. Pública	B22	Frequenta algum centro/espço dos serviços sociais que você citou em B25?	B22.1	Se SIM, quais?	B22.2	Se SIM, quantas vezes você frequenta por semana?			
		<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> De Esporte <input type="radio"/> De Religião <input type="radio"/> De Cultura <input type="radio"/> De Lazer/esporte <input type="radio"/> Bar(es) <input type="radio"/> De bairro ou moradores <input type="radio"/> Outros				<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> >3 <input type="radio"/> Raramente			
		(Se NÃO passa para B25)							
	B23	Frequenta algum centro/espço dos serviços sociais que você citou em B26?	B23.1	Se SIM, quais?	B23.2	Se SIM, quantas vezes você frequenta por semana?			
		<input type="radio"/> Nenhum <input type="radio"/> De Esporte <input type="radio"/> De Religião <input type="radio"/> De Cultura <input type="radio"/> De Lazer/esporte <input type="radio"/> Bar(es) <input type="radio"/> De bairro ou moradores <input type="radio"/> Outros				<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> >3 <input type="radio"/> Raramente			
	(Se NÃO passa para B25)								
	B24	Nesta rua, há casos de roubo, furto, violência ou outro tipo de crime de insegurança que você tenha conhecimento?	B24.1	Se SIM, você poderia enumerar as ordens de importância de 1 a 10 os fatores dos que mais causam insegurança pública NESTA RUA?	B24.2	Se SIM, quantas vezes você frequenta por semana?			
	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não		Impedidos e pouca ação policial Exclusão social (regresso) Baixa iluminação pública Presença de drogas e crimes relacionados Falta de projetos sociais		<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> >3 <input type="radio"/> Raramente				
			Rua pouco movimentada Existência de espaços vazios (terrenos baldios, praças desocupadas...) Violência e criminalidade Presença de muros e paredes cegas						
Atividade do fim de semana	B25	Quais as atividades que você fez sozinho(a) no fim-de-semana passado fora de casa?	B25.1	Quais das atividades abaixo você fez com outra(s) pessoa(s) no fim-de-semana passado fora de casa?					
	B25.1	Na sua rua:	B25.2	Na sua rua:					
	B25.2	No seu bairro:	B25.3	No seu bairro:					
	B25.3	No sua cidade:	B25.4	No sua cidade:					
	LISTA DE POSSÍVEIS ATIVIDADES DO FIM-DE-SEMANA		9	Acidoteou um show ao vivo	14	Foi à um centro social/associação	19	Foi ao hospital fazer visitas	
1	Foi à praia	5	Foi ao cinema	10	Foi à praia	15	Foi ao clube	20	Andou de bicicleta
2	Visitou amigos ou parentes	6	Foi passear, caminhar	11	Foi ao parque	16	Foi à outra cidade	21	Saía para fazer compras
3	Assistiu evento esportivo ao vivo	7	Estudou	12	Foi à um centro religioso	17	Foi à um restaurante		Caso haja outras atividades, anotar na folha 4
4	Conversou com amigos na rua	8	Trabalhou	13	Foi à biblioteca	18	Foi ao hospital, ter atendimento		
Favor anotar o horário de término da entrevista na folha 01. Obrigado.									
Observações:									

Figura A.3 - Formulário B, página 2.

Coordenação Técnica Resp.:		Fernanda Fernandes de Almeida Santos		Pesquisa de Mestrado				Professores Orientadores:		Paulo César Marques da Silva Valério A. S. de Medeiros								
FICHA D: CONTAGEM VOLUMÉTRICA DE VEÍCULOS E PEDESTRES POR UNIDADE DE PESSOA (TAXA DE OCUPAÇÃO VEICULAR) - MANHÃ																		
Dia:		Data:	19/dez.	Hora início:	17:00	Hora término:	18:00	Tempo:	Ruim	Regular	Bom	Nome do Pesq.:						
Logradouro:											Posto n°:							
Sentido do tráfego:		Origem:				Destino:												
Faixa Horária	Pedestre			Automóvel			Ônibus			Bicicleta			Motocicleta			15 min.		
	Pedestre atravessado a rua	Pedestre circulando paralelo ao meio-fio	Pedestre andando na calçada	ABS	UOP	UCP	ABS	UOP	UCP	ABS	UOP	UCP	ABS	UOP	UCP	ABS	UOP	UCP
17:00 - 17:15																		
17:15 - 17:30																		
17:30 - 17:45																		
17:45 - 18:00																		
SUBTOTAL	Subtotal			Subtotal			Subtotal			Subtotal			Subtotal			TOTAL		

HORA DA TARDE:	17-18H
Nº de Pessoas	
Nº de Veículos	

Fatores de conversão para Unidade de Pessoas (pela taxa de ocupação de veículo) (UOP):									
Automóvel:	1,5	Bicicleta:	1	Pedestre:	1	Ônibus:	30	Moto:	1,1
Fatores de conversão para Unidade de Carro de Passeio (UCP):									
Automóvel:	1	Bicicleta:	0,5	Pedestre:	-	Ônibus:	2	Moto:	1

Figura A.4- Formulário C.

B CARACTERÍSTICAS DOS INDICADORES (PCS, AI, PVF E PVE)

Tabela B.1 - Conceito dos Pontos Críticos de Sucesso

Ponto Crítico de Sucesso	Conceito
1 Mobilidade Social e Urbana	Área envolvida com a capacidade inerente às pessoas de mobilizar-se social e/ou politicamente, por meio de amigos e conhecidos, entidades, associações, outros centros de serviço social.
2 - Trânsito e Transporte Urbano	Área referente a ação ou efeito de transitar ou se transportar, transportar pessoas ou mercadorias no meio urbano e ao " <i>conjunto dos modos e serviços de transporte público e privado utilizados para o deslocamento de pessoas e cargas nas cidades integrantes da Política Nacional de Mobilidade Urbana</i> " ¹
3 - Morfologia urbana	Área referente à forma e a estrutura da cidade, sua configuração espacial assumida pelo conjunto dos espaços edificadas ou não.
4 - Infraestrutura e atratividades do EPA ²	Área referente ao sistema técnico de equipamentos e serviços necessários ao desenvolvimento de funções urbanas sobre os aspectos social, econômico, ambientais e institucionais do espaço público aberto.

¹ Artº 4, Lei nº 12.587.² Espaço Público Aberto.

Tabela B.2 - Conceitos das Áreas de Interesse

AI	Conceito
1.1 - Território familiar	Meio urbano de convivência coletiva entre pessoas amigas/conhecidas
1.2 - Uso de Centro Social	Nível frequência de uso e participação de centro de atividades e serviços sociais
2.1 - Perfil de mobilidade urbana do morador	Características referente a mobilidade urbana do morador
2.2 - Trânsito	Características do trânsito de veículos e pessoas do logradouro em estudo
2.3 - Transporte público	Características do transporte público do logradouro em estudo
3.1 - Sistema viário	Características do sistema viária do logradouro em estudo
3.2 – Uso e Ocupação do solo	Características de uso do solo do logradouro em estudo
3.3 – Arquitetura	Características das formas edificações e do espaço público aberto de encontro
4.1 - Oferta de Espaços Públicos Abertos (EPA)	Condição de disponibilidade de Espaços Públicos Abertos
4.2 - Qualidade de Espaços Públicos Abertos (EPA)	Condição de qualidade de Espaços Públicos Abertos

Tabela B.3 - Objetivos dos Pontos de Vista Fundamentais

PVF	Objetivo
1.1.1 - Quantidade média de amigos/pessoa/km da rua	Avaliar a quantidade média de amigos que mora no logradouro de estudo rua por pessoa e por km
1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua	Avaliar a quantidade média de vizinhos conhecidos do logradouro de estudo por pessoa e por km
1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km	Avaliar a quantidade média de amigos que moram no bairro de estudo por pessoa e por km
1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa	Avaliar o nível de participação em entidade associativa em relação às diferentes escalas
1.2.2 - Nível de participação em inst. religiosa	Avaliar o nível de participação em entidade religiosa em relação às diferentes escalas
1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais	Avaliar o nível de participação em outros centros sociais em relação às diferentes escalas
1.2.4 - Frequência no uso semanal de centro social na rua	Avaliar a frequência no uso semanal de espaço social no logradouro estudado
1.2.5 - Frequência no uso semanal de centro social no bairro	Avaliar a frequência no uso semanal de espaço social no bairro estudado
2.1.1 - Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais usado por morador p/ ir a sua principal ocupação	Avaliar o nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais usado por morador p/ ir a sua principal ocupação
2.1.2 - Local onde o morador realiza sua principal ocupação	Avaliar o nível de proximidade/distanciamento da relação com o logradouro pesquisado em função do tipo de transporte mais utilizado pelo morador para exercer sua ocupação principal
2.2.1 - Segurança viária	Avaliar a proximidade/distanciamento da principal ocupação do morador em relação ao logradouro pesquisado
2.2.1 - Segurança viária	Avaliar o potencial de segurança viária do logradouro pesquisado
2.2.3 - Volume de tráfego de pedestres	Avaliar o nível de efeito barreira dado ao carregamento do tráfego de veículos do logradouro pesquisado
2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas	Avaliar o nível de tráfego de pedestres do logradouro pesquisado
2.2.4 - Velocidade viária regulamentada	Avaliar o efeito barreira dado à velocidade permitida para os veículos motorizados no logradouro estudado
2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público	Avaliar a qualidade dos serviços de transporte público do logradouro estudado (ou da proximidade)
2.3.2- Qualidade do Transporte público	Avaliar a qualidade dos serviços de transporte público do logradouro estudado (ou da proximidade)
2.3.3 - Proximidade com o transporte público	Avaliar a proximidade do logradouro pesquisado com o serviço ou sistema de transporte público (medindo do ponto mais distante do logradouro em rel. ao local mais próximo do serviço, seguindo percurso da via)
3.1.1 - Classificação Hierárquica da via	Característica da via em estudo quanto a sua função no sistema viário hierarquizado
3.1.2 Largura Média da via	Característica da via em estudo quanto a sua largura média (obtida por meio de 3 amostras maiores)
3.1.3 - Largura Média do passeio	Característica do passeio quanto a sua largura média (por meio de 3 amostras maiores)
3.2.1 - Diversidade do uso do solo	Avaliar a diversidade de usos do solo do logradouro em estudo
3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras	Avaliar o grau de satisfação quanto a quantidade de serviços de comércio/compras situados no logradouro em estudo
3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer	Avaliar a quantidade de atividades e espaços de lazer por km situados no logradouro em estudo
3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou	Avaliar a satisfação quanto à quantidade de atividades e espaços institucionais, comunitários e religiosos ou

PVF	Objetivo
associativos	associativos por km situados no logradouro em estudo
3.2.5 - Quant. de árvores e jardins	Avaliar o grau de satisfação quanto a quantidade de árvores e jardins no logradouro em estudo
3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros	Avaliar a quantidade de parques, praças e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros por km situados no logradouro em estudo
3.3.1 - Característica das edificações	Avaliar o nível de efeito barreira da via por meio das características morfológicas da via em relação à permeabilidade do muro das edificações
3.3.2 – Altura predominante das edificações	Avaliar o nível de efeito barreira em relação a rua por meio das características morfológicas da via em relação a altura das edificações
3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para o espaço público mais utilizado pelas pessoas	Avaliar o nível de conforto para caminhada do logradouro estudado até os espaços públicos abertos e de encontros
4.1.1 - Oferta de espaços públicos	Avaliar o grau de satisfação quanto à disponibilidade de atividades e espaços de lazer do logradouro estudado
4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e de encontro	Avaliar o grau de satisfação quanto à disponibilidade de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro do logradouro estudado
4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos	Avaliar o grau de satisfação quanto à disponibilidade de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos situados no logradouro estudado
4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras	Avaliar o grau de satisfação quanto à disponibilidade de serviços de comércio e compras situados no logradouro estudado
4.1.5 - Oferta de árvores e jardins	Avaliar o grau de satisfação quanto quantidade de árvores e jardins situados no logradouro estudado
4.2.1 - Oferta de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	Avaliar o grau de satisfação quanto quantidade de eventos culturais/sociais que promovem a imagem e identidade local situados no logradouro estudado
4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos	Avaliar o grau de satisfação quanto à segurança de permanecer ou andar em espaços públicos abertos do logradouro estudado
4.2.3 - Qualidade da Segurança pública	Avaliar o grau de satisfação quanto à segurança pública do logradouro estudado
4.2.4 - Qualidade de limpeza pública	Avaliar o grau de satisfação quanto a limpeza pública do logradouro estudado
4.2.5 - Qualidade paisagística	Avaliar o grau de satisfação quanto à qualidade de paisagismo do logradouro estudado
4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	Avaliar o grau de satisfação quanto a qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local do logradouro estudado
4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar	Avaliar o grau de satisfação quanto à qualidade das calçadas para caminhar no logradouro estudado
4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público	Avaliar o grau de satisfação quanto à qualidade de serviços de transporte público no logradouro estudado (na proximidade)
4.2.9 - Ruído em geral e do trânsito	Avaliar o grau de satisfação quanto em nível de ruído em geral e do trânsito do logradouro estudado

Tabela B.4 - Objetivos dos Pontos de Vista Elementares

PVE	Objetivo
2.2.1.1 - Ocorrência de acidentes de trânsito	Avaliar o grau de ocorrência de acidentes de trânsito associado às características da via em estudo
2.2.1.2 - Risco de acidente	Avaliar o risco de acidentes de trânsito associado às características da via em estudo

Tabela B.5 – Matriz por tipo de descritor.

PCS	AI	PVF	PVE	Tipo de descritor (PVE, PVF)	
1 - Mobilidade Político Social	1.1 - Território familiar	1.1.1 - Quantidade média de amigos/pessoa/km da rua	-	Mensuráveis	
		1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua	-	Mensuráveis	
		1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km	-	Mensuráveis	
	1.2 - Uso de Centro Social	1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa	-	Inteligíveis	
		1.2.2 - Nível de participação em inst. religiosa	-	Inteligíveis	
		1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais	-	Inteligíveis	
		1.2.4 - Frequência no uso semanal de centro social na rua	-	Operacionais	
		1.2.5 - Frequência no uso semanal de centro social no bairro	-	Operacionais	
	2 - Trânsito e Transporte Urbano	2.1 - Perfil de mobilidade urbana do morador	2.1.1 - Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais usado por morador p/ ir a sua principal ocupação	-	Inteligíveis
			2.1.2 - Local onde o morador realiza sua principal ocupação	-	Inteligíveis
2.2 - Trânsito		2.2.1 - Segurança viária	2.2.1.1 - Ocorrência de acidentes de trânsito	-	Inteligíveis
		2.2.1 - Segurança viária	2.2.1.2 - Risco de acidente	-	Inteligíveis
		2.2.3 - Volume de tráfego de pedestres	-	Inteligíveis	
		2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas	-	Operacionais	
2.3 - Transporte público		2.2.4 - Velocidade viária regulamentada	-	Inteligíveis	
		2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público	-	Inteligíveis	
		2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público	-	Operacionais	
		2.3.2 - Qualidade do Transporte público	-		
		2.3.3 - Proximidade com o transporte público	-	Operacionais	
3 - Morfologia		3.1 - Sistema viário	3.1.1 - Classificação Hierárquica da via	-	Operacionais

PCS	AI	PVF	PVE	Tipo de descritor (PVE, PVF)	
4 - Infraestrutura e atratividades do Espaço Público Aberto (EPA)	3.2 - Uso e ocupação do solo	3.1.2 -Largura Média da via	-	Mensuráveis	
		3.1.3 - Largura Média do passeio	-	Inteligíveis	
		3.2.1 - Diversidade do uso do solo	-	Inteligíveis	
		3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras	-	Inteligíveis	
		3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer	-	Inteligíveis	
		3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos	-	Inteligíveis	
		3.2.5 - Quant. de árvores e jardins	-	Inteligíveis	
		3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros	-	Operacionais	
		3.3 – Arquitetura	3.3.1 - Característica das edificações	-	Operacionais
			3.3.2 – Altura predominante das edificações	-	Mensuráveis
	3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para o espaço público mais utilizado pelas pessoas		-	Inteligíveis	
	4.1 - Oferta de Espaços Públicos Abertos (EPA)		4.1.1 - Oferta de espaços públicos	-	Inteligíveis
			4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro	-	Inteligíveis
		4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos	-	Inteligíveis	
		4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras	-	Inteligíveis	
4.1.5 - Oferta de árvores e jardins		-	Inteligíveis		
4.2 - Qualidade de Espaços Públicos Abertos (EPA)		4.2.1 - Oferta de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	-	Inteligíveis	
		4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos	-	Inteligíveis	
		4.2.3 - Qualidade da Segurança pública	-	Inteligíveis	
	4.2.4 - Qualidade de limpeza pública	-	Inteligíveis		
	4.2.5 - Qualidade paisagística	-	Inteligíveis		
	4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	-	Inteligíveis		
	4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar	-	Inteligíveis		
	4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público	-	Inteligíveis		

Tabela B.6 - Parâmetros Adotados, Valor discursivo e de escala numérica.

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
1.1.1 - Quantidade média de amigos da rua/pessoa/km da rua		N5	Acima de 3,5	Excelente	134
		N4	Entre 2,5 e 3,5	Bom	100
		N3	Entre 1,5 e 2,5	Regular	56
		N2	Entre 0,5 e 1	Neutro	0
		N1	Menor que 0,5	Gravíssimo	-66
1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua		N5	Acima de 10	Excelente	134
		N4	Entre 8 e 10	Bom	100
		N3	Entre 6 e 8	Regular	56
		N2	Entre 4 e 6	Neutro	0
		N1	Menor que 4	Gravíssimo	-66
1.1.3 - Quantidade média de amigos do bairro/pessoa/km da rua		N5	Acima de 5	Excelente	134
		N4	Entre 3,5 e 4,5	Bom	100
		N3	Entre 2,5 e 3,5	Regular	56
		N2	Entre 1 e 2,5	Neutro	0
		N1	Menor que 1	Gravíssimo	-66
1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa		N3	Local	Bom	100
		N2	Bairro	Neutro	0
		N1	Cidade	Gravíssimo	-120,1
1.2.2 - Nível de participação em inst. religiosa		N3	Local	Bom	100
		N2	Bairro	Neutro	0
		N1	Cidade	Gravíssimo	-120,1
1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais		N3	Local	Bom	100
		N2	Bairro	Neutro	0
		N1	Cidade	Gravíssimo	-120,1
1.2.4 - Frequência no uso semanal de espaço social na rua		N5	> 3 vezes	Excelente	134
		N4	3 vezes	Bom	100
		N3	2 vezes	Regular	56
		N2	Raramente	Neutro	0
		N1	Não frequenta	Gravíssimo	-66
1.2.5 - Frequência no uso semanal de espaço social no bairro		N5	> 3 vezes	Excelente	134
		N4	3 vezes	Bom	100
		N3	2 vezes	Regular	56
		N2	Raramente	Neutro	0
		N1	Não frequenta	Gravíssimo	-66
2.1.1 - Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais frequentemente utilizado pelo morador para ir a sua principal ocupação		N5	À pé	Excelente	134
		N4	Bicicleta	Bom	100
		N3	Ônibus	Regular	56
		N2	Taxi/ carro como carona	Neutro	0
		N1	Carro como motorista	Gravíssimo	-66
2.1.2 - Local onde o morador realiza sua principal ocupação		N4	Na rua de moradia	Bom	100
		N3	No bairro de moradia	Regular	55
		N2	Em outro bairro	Neutro	0
		N1	Em outra cidade	Gravíssimo	-55
2.2.1 - Segurança viária	2.2.1.1 - Ocorrência de	N4	Rara, se local**	Bom	100
		N3	Baixa, se coletora	Neutro	0

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
	acidentes de trânsito	N2	Média, se arterial	Grave	-122
		N1	Alta, expressa	Gravíssimo	-270
	2.2.1.2 - Risco de acidente	N4	Rara, até 30Km/h, se local	Bom	100
		N3	Baixa, se 30 a 40 Km/h, se coletora	Neutro	0
		N2	Média, se de 40 a 60 Km/h, se arterial	Grave	-122
		N1	Alta, se de 60 a 100 km/h, se expressa	Gravíssimo	-270
		N3	Leve	Bom	100
2.2.2 - Volume de tráfego de veículos		N2	Moderado	Neutro	0
		N1	Alto	Gravíssimo	-120,1
		N3	Alto	Bom	100
2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas		N2	Moderado	Neutro	0
		N1	Leve	Gravíssimo	-120,1
		N5	Até 30 km/h	Bom	100
2.2.4 - Velocidade viária regulamentada		N4	De 30 a 40 Km/h	Regular	56
		N3	De 40 a 60 km/h	Neutro	0
		N2	De 80 a 100 K/h	Grave	-72
		N1	Acima de 100 Km/h	Gravíssimo	-156
		N5	Excelente	Excelente	134
2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público		N4	Bom	Bom	100
		N3	Regular	Regular	56
		N2	Neutro	Neutro	0
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-66
		N5	Excelente	Excelente	134
2.3.2- Qualidade do Transporte público		N4	Bom	Bom	100
		N3	Regular	Regular	56
		N2	Neutro	Neutro	0
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-66
		N5	Há sistema de transporte público no próprio logradouro estudado	Excelente	134
2.3.3 - Proximidade com o transporte público		N4	Logradouro não possui sistema de transporte público, mas encontra-se à menos de 800 metros de proximidade do serviço	Bom	100
		N3	Logradouro não possui sistema de transporte público, mas encontra-se distante entre 801 - 2 Km do serviço	Regular	56
		N2	Logradouro não possui sistema de transporte público, mas encontra-se distante entre 2Km - 4Km do serviço	Neutro	0
		N1	Logradouro não possui sistema de transporte público e o serviços mais	Gravíssimo	-66

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
			próximo está distante mais de 4 Km ou o logradouro encontra-se praticamente isolado do sistema necessitando de transporte individual motorizado ou carona		
3.1.1 - Classificação Hierárquica da via		N4	Local	Bom	100
		N3	Coletora	Neutro	0
		N2	Arterial	Grave	-122
		N1	Expressa	Gravíssimo	-270
3.1.2 -Largura Média da via		N4	1 faixa sentido único	Bom	100
		N3	2 faixas sentido único/duplo	Neutro	0
		N2	3 faixas sentido único/duplo	Grave	-122
		N1	Acima de 4 faixas sentido único/duplo	Gravíssimo	-270
3.1.3 - Largura Média da Calçada		N5	Mais de 4 metros	Excelente	134
		N4	2,6 - 4 metros	Bom	100
		N3	1,6 - 2,5 metros	Regular	56
		N2	Menor que 1,5 m	Neutro	0
		N1	Ausência de calçada, em um dos lados ou em ambos da pista	Gravíssimo	-66
3.2.1 - Diversidade do uso do solo		N5	Presença de uso misto, comercial e uni residencial com poucos pluri residenciais, sem destaque de predominância	Bom	100
		N4	Presença de uso misto, comercial, uni residencial e pluri-residencial, sem destaque de predominância	Regular	56
		N3	Predominância de uso misto com demais usos	Neutro	0
		N2	Predominância de uso pluri-residencial com poucos usos mistos, comerciais e uni residenciais	Grave	-72
		N1	Mais de 80% das edificações com único uso (comercial ou residencial)	Gravíssimo	-156
3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras		N4	Alta	Bom	100
		N3	Média	Neutro	0
		N2	Baixa	Grave	-122
		N1	Nenhum	Gravíssimo	-270
3.2.3 - Quantidade de atividades e espaços de		N4	Alta	Bom	100
		N3	Média	Neutro	0

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
lazer/km		N2	Baixa	Grave	-122
		N1	Nenhum	Gravíssimo	-270
3.2.4 - Quant. de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos/km		N4	Alta	Bom	100
		N3	Média	Neutro	0
		N2	Baixa	Grave	-122
		N1	Nenhum	Gravíssimo	-270
3.2.5 - Quant. de árvores e jardins/km		N4	Alta	Bom	100
		N3	Média	Neutro	0
		N2	Baixa	Grave	-122
		N1	Nenhum	Gravíssimo	-270
3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros/km		N4	Alta	Bom	100
		N3	Média	Neutro	0
		N2	Baixa	Grave	-122
		N1	Nenhum	Gravíssimo	-270
3.3.1 - Característica das edificações		N5	Predominância de T1-T2	Bom	100
		N4	Predominância de T3, T6	Regular	56
		N3	Predominância T4 e T5	Neutro	0
		N2	Predominância T7 e T8	Grave	-72
		N1	Predominância T9	Gravíssimo	-156
3.3.2 - Altura dos edificações		N5	Predominância de até 3 pavimentos	Bom	100
		N4	Predominância de 4 - 6 pavimentos	Regular	56
		N3	Predominância de 7 - 9 pavimentos	Neutro	0
		N2	Predominância de 10- 20 pavimentos	Grave	-72
		N1	Predominância de edificações com mais de 20 pavimentos	Gravíssimo	-156
3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para os espaços abertos públicos abertos e de encontros		N5	Menos de 200 metros	Excelente	239
		N4	Entre 200 e 400 metros	Regular	179
		N3	Entre 400 e 800 metros	Bom	100
		N2	Entre 800 metros e 1 Km	Neutro	0
		N1	Acima de 1 Km	Gravíssimo	-118
4.1.1 - Oferta de atividades e espaços de lazer		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais,		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
comunitários, religiosos ou associativos		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.1.5 - Oferta de árvores e jardins		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.1 - Oferta de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.3 - Qualidade da Segurança pública		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.4 - Qualidade de limpeza pública		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.5 - Qualidade paisagística		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156

PVF	PVE	Cod. Níveis	Parâmetro Adotado	Valor discursivo	Escala Numérica
4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156
4.2.9 - Ruído em geral e do trânsito		N5	Bom	Bom	100
		N4	Regular	Regular	56
		N3	Neutro	Neutro	0
		N2	Grave	Grave	-72
		N1	Gravíssimo	Gravíssimo	-156

Tabela B.7 – Relação de autores que basearam a construção da matriz por indicador.

PVF/PVE	Apple-yard (1981)	Carmona (2007)	Colquhour (2004)	Gehl (2006)	Holland (2002/6)	Jacobs (2009)	Ledrut (1976)	Magnani (2002)	Panerai (2006)	Sennett (1998)	VTPI (2012/11)	Vuchic (1999)
1.1.1 - Quantidade média de amigos da rua/pessoa/km da rua												
1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua												
1.1.3 - Quantidade média de amigos do bairro/pessoa/km da rua												
1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa												
1.2.2 - Nível de participação em inst. religiosa												
1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais												
1.2.4 - Frequência no uso semanal de espaço social na rua												
1.2.5 - Frequência no uso semanal de espaço social no bairro												
2.1.1 - Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais frequentemente utilizado pelo morador para ir a sua principal ocupação												
2.1.2 - Local onde o morador realiza sua principal ocupação												
2.2.1 - Segurança viária	2.2.1.1 - Ocorrência de acidentes de trânsito*											
	2.2.1.2 - Risco de acidente*											
2.2.2 - Volume de												

PVF/PVE	Apple-yard (1981)	Carmona (2007)	Colqu-hour (2004)	Gehl (2006)	Holland (2002/6)	Jacobs (2009)	Ledrut (1976)	Magnani (2002)	Panarai (2006)	Se-nnett (1998)	VTPI (2012/11)	Vu-chic (1999)
tráfego de veículos												
2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas												
2.2.4 - Velocidade viária regulamentada												
2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público												
2.3.2- Qualidade do Transporte público												
2.3.3 - Proximidade com o transporte público												
3.1.1 - Classificação Hierárquica da via												
3.1.2 -Largura Média da via												
3.1.3 - Largura Média da Calçada												
3.2.1 - Diversidade do uso do solo												
3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras												
3.2.3 - Quantidade de atividades e espaços de lazer/km												
3.2.4 - Quant. de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos/km												
3.2.5 - Quant. de árvores e jardins/km												
3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros/km												
3.3.1 - Característica das edificações												
3.3.2 - Altura dos edificações												
3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para os espaços abertos públicos abertos e de encontros												
4.1.1 - Oferta de atividades e espaços de lazer												
4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro												
4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos												
4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras												
4.1.5 - Oferta de árvores e jardins												

PVF/PVE	Apple-yard (1981)	Carmona (2007)	Colqu-hour (2004)	Gehl (2006)	Holland (2002/6)	Jacobs (2009)	Ledrut (1976)	Magnani (2002)	Panarai (2006)	Sennett (1998)	VTPI (2012/11)	Vuchic (1999)
4.2.1 - Oferta de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local												
4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos												
4.2.3 - Qualidade da Segurança pública												
4.2.4 - Qualidade de limpeza pública												
4.2.5 - Qualidade paisagística												
4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local												
4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar												
4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público												

* Estes indicadores trata-se de pontos de vista elementares.

C ARBORESCÊNCIA (ÁRVORE PONTOS DE VISTA)

A árvore de Pontos de Vista após montada ficou com 42 descritores (somando PVFs).

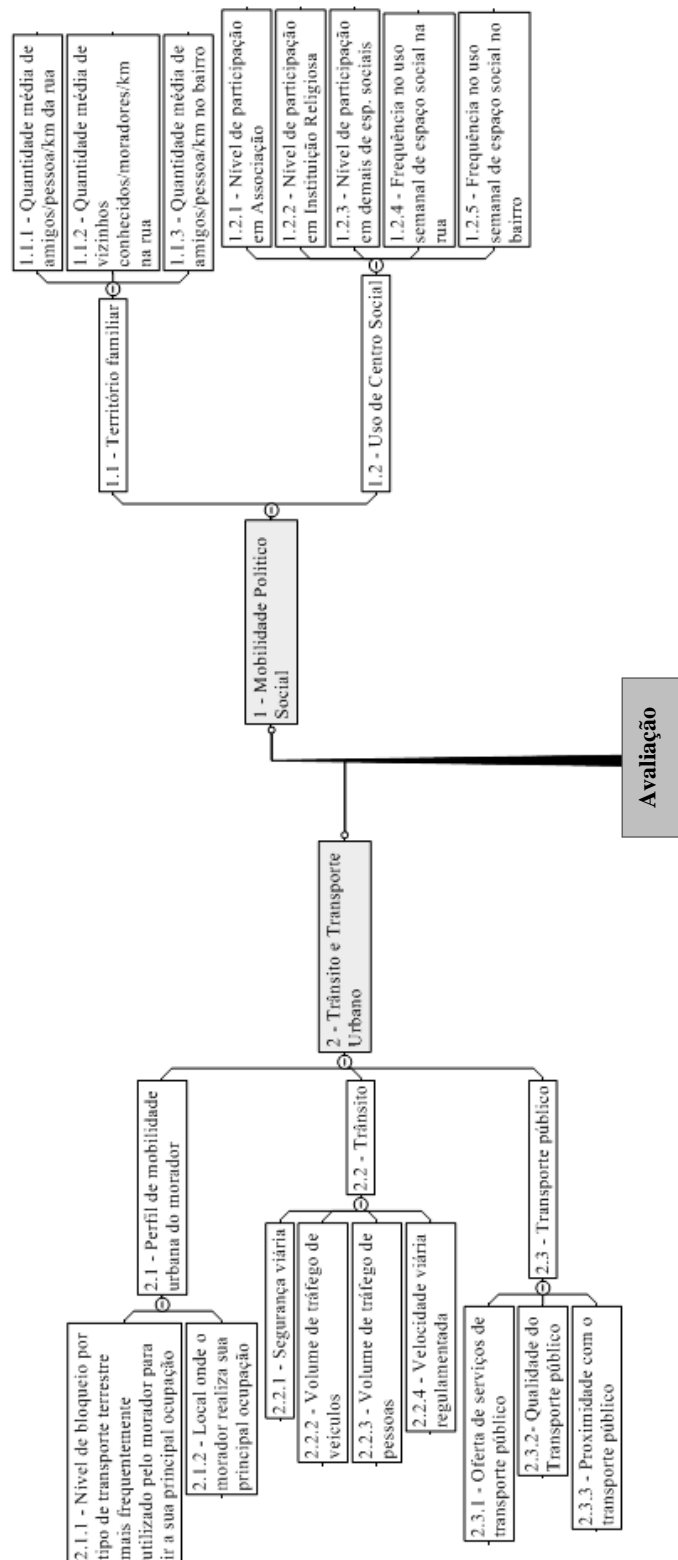


Figura7.3.1- Parte 1 da Árvore de Pontos de Vista.

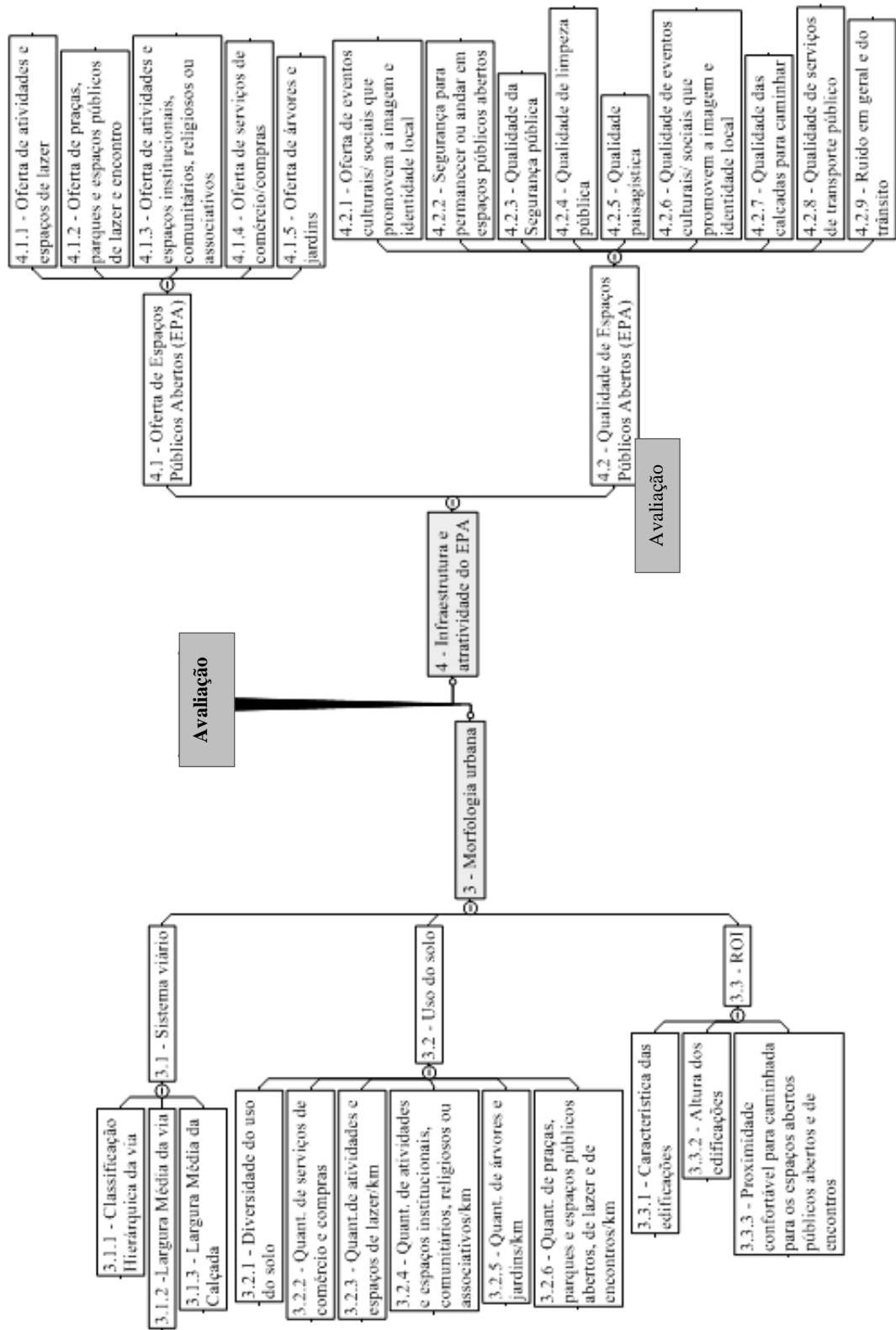
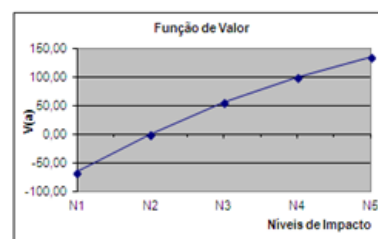


Figura C.2 - Parte 2 da Árvore de Pontos de Vista.

D FASE DE AVALIAÇÃO

No presente estudo elaborou-se 6 (seis) matrizes de relação dos indicadores e obteve-se diferentes escalas de avaliação e funções consistentes.

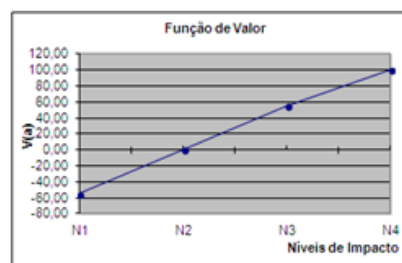
	N5	N4	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV	Escala atual
N5	0	3	4	5	6	18	36%	7,82%	134
N4	0	0	4	5	6	15	30%	7,82%	100
N3	0	0	0	5	6	11	22%	7,82%	56
N2	0	0	0	0	6	6	12%	7,82%	0
N1	0	0	0	0	0	0	0%	7,82%	-66
						50			



■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Figura D.1 - Matriz A.

	N4	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV	Escala atual
N4	0	5	5	6	16	47%	7,05%	100
N3	0	0	6	6	12	35%	7,05%	55
N2	0	0	0	6	6	18%	7,05%	0
N1	0	0	0	0	0	0%	7,05%	-55
					34			



■ Valor Bom ■ Valor Neutro

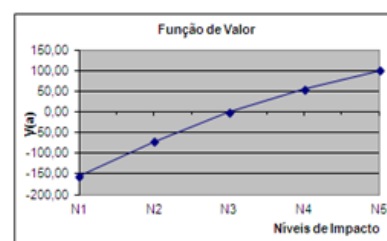
Figura D.2- Matriz B.

	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV	Escala atual
N3	0	5	6	11	65%	5,67%	100
N2	0	0	6	6	35%	5,67%	0
N1	0	0	0	0	0%	5,67%	120,1
				17			

■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Figura D.3- Matriz C.

	N5	N4	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV	Escala atual
N5	0	3	4	5	6	18	36%	7,82%	100
N4	0	0	4	5	6	15	30%	7,82%	56
N3	0	0	0	5	6	11	22%	7,82%	0
N2	0	0	0	0	6	6	12%	7,82%	-72
N1	0	0	0	0	0	0	0%	7,82%	-156
						50			

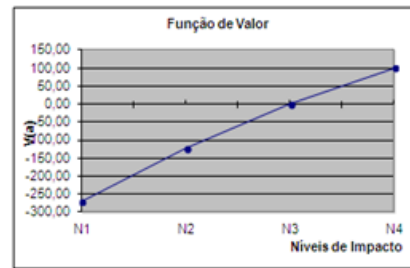


■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Figura D.4- Matriz D.

	N4	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV
N4	0	4	5	6	15	47%	6,93%
N3	0	0	5	6	11	34%	6,93%
N2	0	0	0	6	6	19%	6,93%
N1	0	0	0	0	0	0%	6,93%
					32		

Escola atual
100
0
-122
-270

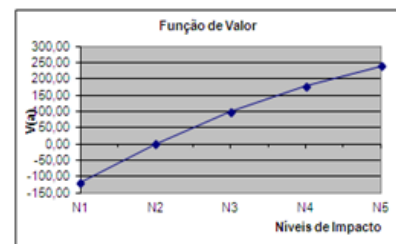


■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Figura D.5- Matriz E.

	N5	N4	N3	N2	N1	Total	Total (%)	ΔV
N5	0	3	4	5	6	18	36%	7,82%
N4	0	0	4	5	6	15	30%	7,82%
N3	0	0	0	5	6	11	22%	7,82%
N2	0	0	0	0	6	6	12%	7,82%
N1	0	0	0	0	0	0	0%	7,82%
						50		

Escola atual
239
179
100
0
-118



■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Figura D.6- Matriz F.

Mostram-se os descritores e seus referentes tipos Matrizes de A - F a seguir:

Tabela D.1 - Descritores por tipo de Matriz.

Matriz	Descritores (PVF e PVE)			
A	1.1.1	1.2.4	2.3.1	
	1.1.2	1.2.5	2.3.2	
	1.1.3	2.1.1	2.3.3	
			3.1.3	
B	2.1.2			
C	1.2.1		2.2.2	
	1.2.2		2.2.3	
	1.2.3			
D	2.2.4	4.1.2	4.2.1	4.2.6
	3.2.1	4.1.3	4.2.2	4.2.7
	3.3.1	4.1.4	4.2.3	4.2.8
	3.3.2	4.1.5	4.2.4	4.2.9
	4.1.1		4.2.5	
E	2.2.1.1	3.1.2	3.2.5	
	2.2.1.2	3.2.3	3.2.6	
	3.1.1	3.2.4		
F	3.3.3			

Tabela D.2 - Matriz de FCS

	FCS1	FCS2	FCS3	FCS4	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
FCS1	-	5	6	6	6	23,00	40%	4%	40%
FCS2	-	-	5	6	6	17,00	29%	4%	29%
FCS3	-	-	-	6	6	12,00	21%	4%	21%
FCS4	-	-	-	-	6	6,00	10%	4%	10%
N	-	-	-	-	-	-	0%	4%	0%
					24	58	100%	0,203022	100%

Tabela D.3 - Matriz FCS1

PCS1	Total (%)	ΔV	Tx
AI1.1	50%	$\pm 0,1$	50%
AI1.2	50%	$\pm 0,1$	50%

Tabela D.4 - Matriz FCS2

PCS2	AI2.1	AI2.2	AI2.3	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI2.1	-	0	0	6	6	33%	3%	33%
AI2.2	-	-	0	6	6	33%	3%	33%
AI2.3	-	-	-	6	6	33%	3%	33%
N	-	-	-	-	0	0%	3%	0%
					18	100%	0,115615	100%

Tabela D.5 - Matriz FCS3

PCS3	AI3.1	AI3.2	AI3.3	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI3.1	-	0	0	6	6	33%	3%	33%
AI3.2	-	-	0	6	6	33%	3%	33%
AI3.3	-	-	-	6	6	33%	3%	33%
N	-	-	-	-	0	0%	3%	0%
					18	100%		100%

Tabela D.6 - Matriz FCS4

PCS4	Total (%)	ΔV	Tx
AI4.1	50%	$\pm 0,1$	50%
AI4.2	50%	$\pm 0,1$	50%

Tabela D.7 - Matriz de AI1.1

AI1.1	AI1.1.1	AI1.1.2	AI1.1.3	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI1.1.1	-	5	6	6	17,00	50%	4%	50%
AI1.1.2	-	-	5	6	11,00	32%	4%	32%
AI1.1.3	-	-	-	6	6,00	18%	4%	18%
N	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
					34	100%	0,105791	100%

Tabela D.8 - Matriz de AI1.2

AI1.2	A1.2.1	AI1.2.2	AI1.2.3	AI1.2.4	AI1.2.5	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI1.2.1	-	0	0	0	0	6	6	20%	3%	20%
AI1.2.2	-	-	0	0	0	6	6	20%	3%	20%
AI1.2.3	-	-	-	0	0	6	6	20%	3%	20%
AI1.2.4	-	-	-	-	0	6	6	20%	3%	20%
AI1.2.5	-	-	-	-	-	6	6	20%	3%	20%
N	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
							30	100%	0,17006	100%

Tabela D.9 - Matriz AI2.1

AI2.1	Total (%)	ΔV	Tx
AI2.1.1	50%	$\pm 0,1$	50%
AI2.1.2	50%	$\pm 0,1$	50%

Tabela D.10 - Matriz de AI2.2

AI2.2	AI3.1.1	AI3.1.2	AI3.1.3	AI3.1.4	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI2.2.1	-	0	0	0	6	6,00	25%	3%	25%
AI2.2.2	-	-	0	0	6	6,00	25%	3%	25%
AI2.2.3	-	-	-	0	6	6,00	25%	3%	25%
AI2.2.4	-	-	-	-	6	6,00	25%	3%	25%
N	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
						24	100%	0,127122	100%

Tabela D.11 - Matriz de AI2.3

AI2.3	AI2.3.1	AI2.3.2	AI2.3.3	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI2.3.1	-	5	6	6	17,00	50%	4%	50%
AI2.3.2	-	-	5	6	11,00	32%	4%	32%
AI2.3.3	-	-	-	6	6,00	18%	4%	18%
N	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
					34	100%	0,105791	100%

Tabela D.12 - Matriz de AI3.1

AI3.1	AI3.1.1	AI3.1.2	AI3.1.3	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI3.1.1	-	0	6	6	12,00	41%	3%	41%
AI3.1.2	-	-	5	6	11,00	38%	3%	38%
AI3.1.3	-	-	-	6	6,00	21%	3%	21%
N	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
					29	100%	0,101019	100%

Tabela D.13 - Matriz de AI3.2

AI3.2	AI3.2.1	AI3.2.2	AI3.2.3	AI3.2.4	AI3.2.5	AI3.2.6	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI3.2.1	-	0	0	0	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI3.2.2	-	-	0	0	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI3.2.3	-	-	-	0	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI3.2.4	-	-	-	-	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI3.2.5	-	-	-	-	-	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI3.2.6	-	-	-	-	-	-	6	6,00	17%	4%	17%
N	-	-	-	-	-	-	0	-	0%	0%	0%
								36,00	100%	0,21	100%

Tabela D.15 - Matriz de AI4.1

AI4.1	AI4.1.1	AI4.1.2	AI4.1.3	AI4.1.4	AI4.1.5	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI4.1.1	-	0	0	0	5	6	11,00	31%	4%	31%
AI4.1.2	-	-	0	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI4.1.3	-	-	-	0	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI4.1.4	-	-	-	-	0	6	6,00	17%	4%	17%
AI4.1.5	-	-	-	-	-	6	6,00	17%	4%	17%
N	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
							35	100%	0,177767	100%

Tabela D.16 - Matriz de AI4.2

AI4.2	AI4.2.1	AI4.2.2	AI4.2.3	AI4.2.4	AI4.2.5	AI4.2.6	AI4.2.7	AI4.2.8	AI4.2.9	N	Total	Total (%)	ΔV	Tx
AI4.2.1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.2	-	-	0	0	0	0	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.3	-	-	-	0	0	0	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.4	-	-	-	-	0	0	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.5	-	-	-	-	-	0	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.6	-	-	-	-	-	-	0	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.7	-	-	-	-	-	-	-	0	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.8	-	-	-	-	-	-	-	-	0	6	6	11%	4%	11%
AI4.2.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	11%	4%	11%
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%
											54	100%	0,36	100%

Tabela D.17 - Matriz PVF2.2.1

AI2.2.1	Total (%)	ΔV	Tx
AI2.2.1.1	50%	$\pm 0,1$	50%
AI2.2.1.2	50%	$\pm 0,1$	50%

No presente estudo elaborou-se as escalas numéricas de acordo com cada descritor conforme mostra-se nas Tabela a Tabela 5.

Tabela D.2 - Escala de valores do tramo do PCS1.

PCS	1 - Mobilidade Político Social							
AI	1.1 - Território familiar			1.2 - Uso de Centro Social				
PVF	1.1.1- Quantidade média de amigos/pessoas/km da rua	1.1.2- Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua	1.1.3- Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km	1.2.1- Nível de participação em entidade associativa	1.2.2- Nível de participação em inst. religiosa	1.2.3- Nível de participação em demais de esp. sociais	1.2.4- Frequência no uso semanal de centro social na rua	1.2.5- Frequência no uso semanal de centro social no bairro
PVE								
	134	134	134					
Escala Numérica	100	100	100	100	100	100	100	100
	56	56	56				56	56
	0	0	0	0	0	0	0	0
	-66	-66	-66				-72	-72
				-122	-122	-122	-156	-156
				-270	-270	-270		

■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Tabela D.3 -Escala de valores do tramo do PCS2.

PCS	2 - Trânsito e Transporte Urbano									
AI	2.1 - Perfil de mobilidade urbana do morador		2.2 - Trânsito				2.3 - Transporte público			
PVF	2.1.1- Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais usado por morador plir a sua principal ocupação	2.1.2- Local onde o morador realiza sua principal ocupação	2.2.1- Segurança viária	2.2.1- Segurança viária	2.2.3- Volume de tráfego de pedestres	2.2.3- Volume de tráfego de pessoas	2.2.4- Velocidade viária regulamentada	2.3.1- Oferta de serviços de transporte público	2.3.2- Qualidade do Transporte público	2.3.3- Proximidade com o transporte público
PVE			2.2.1.1- Ocorrência de acidentes de trânsito	2.2.1.2- Risco de acidente						
	134							134	134	134
Escala Numérica	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	56	55					56	56	56	56
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-66	-55					-72	-66	-66	-66
			-122	-122	-120,1	-120,1		-156		
			-270	-270						

■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Tabela D.4 - Escala de valores do tramo do PCS3.

PCS	3 - Morfologia urbana											
AI	3.1 - Sistema viário			3.2 - Uso e ocupação do solo						3.3 - Arquitetura		
PVF	3.1.1 - Classificação Hierárquica da via	3.1.2 - Largura Média da via	3.1.3 - Largura Média da Calçada	3.2.1 - Diversidad e do uso do solo	3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras	3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer	3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos	3.2.5 - Quant. de árvores e jardins	3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros	3.3.1 - Característica das edificações	3.3.2 - Altura dos edificações	3.3.3 - Proximidade confortável à caminhada para o espaço público mais utilizado pelas pessoas
PVE												
			134		134	134	134	134	134			239
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	179
	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	100
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-122	-122	-66	-72	-66	-66	-66	-66	-66	-72	-72	-118
				-156						-156	-156	
	-270	-270										

■ Valor Bom ■ Valor Neutro

Tabela D.5- Escala de valores do tramo do PCS4.

PCS	4 - Infraestrutura e atratividades do Espaço Público Aberto (EPA)													
AI	4.1 - Oferta de Espaços Públicos Abertos (EPA)					4.2 - Qualidade de Espaços Públicos Abertos (EPA)								
PVF	4.1.1 - Oferta de espaços públicos	4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro	4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou	4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras	4.1.5 - Oferta de árvores e jardins	4.2.1 - Oferta de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos	4.2.3 - Qualidade da Segurança pública	4.2.4 - Qualidade de limpeza pública	4.2.5 - Qualidade paisagística	4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/ sociais que promovem a imagem e identidade local	4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar	4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público	4.2.9 - Ruído em geral e do trânsito
PVE														
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72	-72
	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156	-156

■ Valor Bom ■ Valor Neutro

No presente estudo, calcularam-se as Taxas de Atratividade (Tx) para cada PCS, AI, PVF e PVE, por meio de matrizes, as quais encontram-se no apêndice, chegando ao resultado do método mostrados nas

Tabela a Tabela , a seguir:

Tabela D.6 - Taxa de Atratividade do tramo do PCS1.

PCS	1 - Mobilidade Politico Social							
AI	1.1 - Território familiar			1.2 - Uso de Centro Social				
PVF	1.1.1 - Quantidade média de amigos/pessoa/km da rua	1.1.2 - Quantidade média de vizinhos conhecidos/moradores/km na rua	1.1.3 - Quantidade média de amigos no bairro/pessoa/km	1.2.1 - Nível de participação em entidade associativa	1.2.2 - Nível de participação em inst. religiosa	1.2.3 - Nível de participação em demais de esp. sociais	1.2.4 - Frequência no uso semanal de centro social na rua	1.2.5 - Frequência no uso semanal de centro social no bairro
Taxa de Atratividade	9,91%	6,41%	3,50%	3,97%	3,97%	3,97%	3,97%	3,97%

Tabela D.7 - Taxa de Atratividade do tramo do PCS2.

PCS	2 - Trânsito e Transporte Urbano									
AI	2.1 - Perfil de mobilidade urbana do morador		2.2 - Trânsito					2.3 - Transporte público		
PVF	2.1.1 - Nível de bloqueio por tipo de transporte terrestre mais usado por morador pl ir a sua principal ocupação	2.1.2 - Local onde o morador realiza sua principal ocupação	2.2.1 - Segurança a viária	2.2.1 - Segurança a viária	2.2.3 - Volume de tráfego de pedestres	2.2.3 - Volume de tráfego de pessoas	2.2.4 - Velocidade viária regulamentada	2.3.1 - Oferta de serviços de transporte público	2.3.2 - Qualidade do Transporte público	2.3.3 - Proximidade com o transporte público
Taxa de Atratividade	4,89%	4,89%	1,22%	1,22%	2,44%	2,44%	2,44%	4,89%	3,16%	1,72%

Tabela D.8 - Taxa de Atratividade do tramo do PCS3.

PCS	3 - Morfologia urbana											
AI	3.1 - Sistema viário			3.2 - Uso e ocupação do solo						3.3 - Arquitetura		
PVF	3.1.1 - Classificação Hierárquica da via	3.1.2 - Largura Média da via	3.1.3 - Largura Média da Calçada	3.2.1 - Diversidad e do uso do solo	3.2.2 - Quant. de serviços de comércio e compras	3.2.3 - Quantidade de espaços de lazer	3.2.4 - Quant. de esp. sociais e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou associativos	3.2.5 - Quant. de árvores e jardins	3.2.6 - Quant. de praças, parques e espaços públicos abertos, de lazer e de encontros	3.3.1 - Característica das edificações	3.3.2 - Altura dos edificações	3.3.3 - Proximidade confortável à oaminhada para o espaço público mais utilizado pelas pessoas
Taxa de Atratividade	2,85%	2,62%	1,43%	1,15%	1,85%	1,15%	1,15%	1,15%	1,15%	3,45%	2,23%	1,22%

Tabela D.9 - Taxa de Atratividade do tramo do PCS4.

PCS	4 - Infraestrutura e atratividades do Espaço Público Aberto (EPA)													
AI	4.1 - Oferta de Espaços Públicos Abertos (EPA)					4.2 - Qualidade de Espaços Públicos Abertos (EPA)								
PVF	4.1.1 - Oferta de espaços públicos	4.1.2 - Oferta de praças, parques e espaços públicos de lazer e encontro	4.1.3 - Oferta de atividades e espaços institucionais, comunitários, religiosos ou	4.1.4 - Oferta de serviços de comércio/compras	4.1.5 - Oferta de árvores e jardins	4.2.1 - Oferta de eventos culturais/sociais que promovem a imagem e identidade local	4.2.2 - Segurança para permanecer ou andar em espaços públicos abertos	4.2.3 - Qualidade da Segurança pública	4.2.4 - Qualidade de limpeza pública	4.2.5 - Qualidade paisagística	4.2.6 - Qualidade de eventos culturais/sociais que promovem a imagem e identidade local	4.2.7 - Qualidade das calçadas para caminhar	4.2.8 - Qualidade de serviços de transporte público	4.2.9 - Ruído em geral e do trânsito
Taxa de Atratividade	1,63%	0,89%	0,89%	0,89%	0,89%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%	0,57%

E TEMPO DE DURAÇÃO DAS ENTREVISTAS

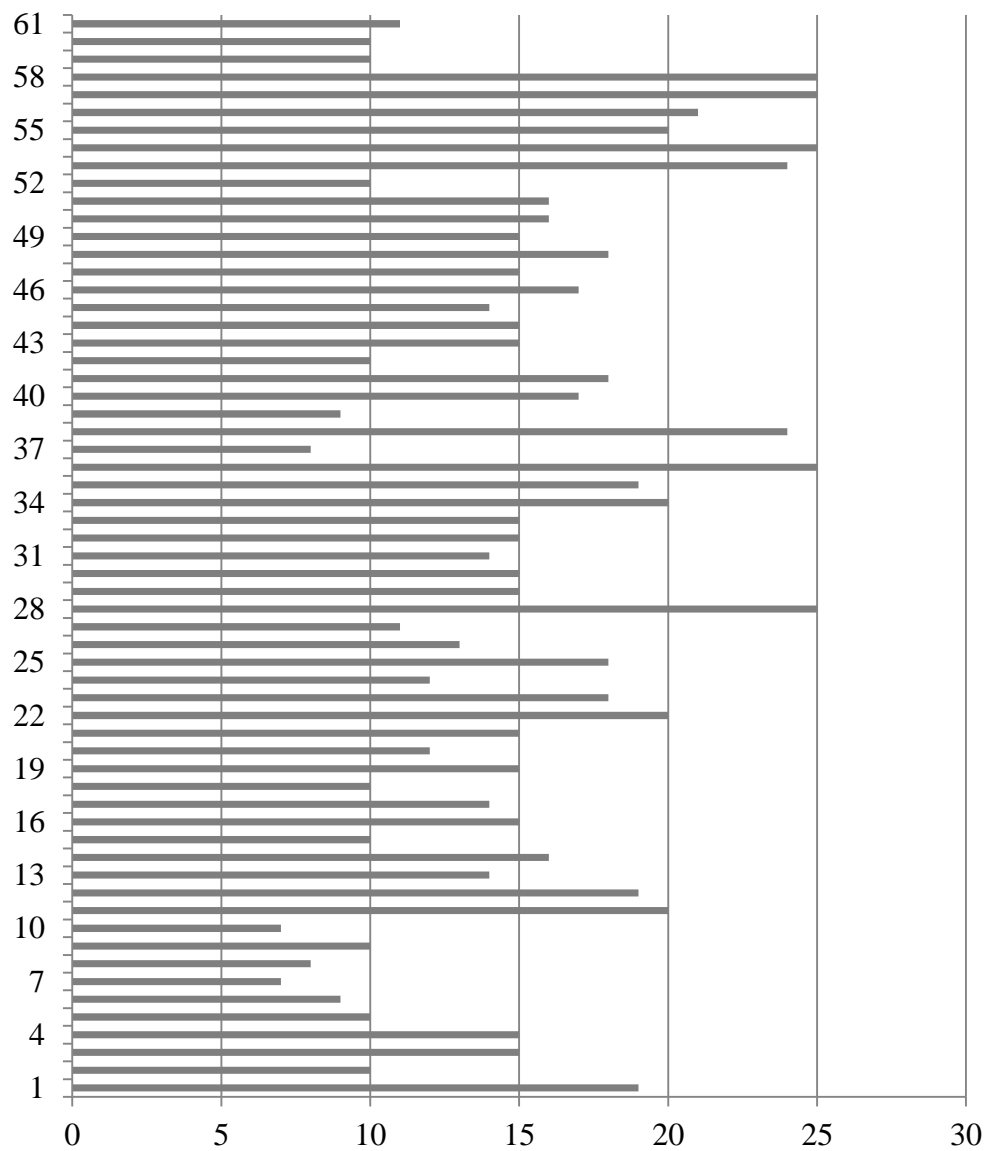


Figura E.1: Tempo de duração das entrevistas (minutos).