



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
TERRITORIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS – PPGDT**

**ANÁLISE DA (I)MOBILIDADE E (IN)ACESSIBILIDADE DO
TRANSPORTE PÚBLICO NO MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA/CAMPUS
UFRRJ**

ANA CRISTINA DE FREITAS OLIVEIRA

Sob a Orientação da Professora
Adriana Soares de Schueler

e Co-orientação
Luciano Muniz Abreu

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas**, no Curso de Pós- Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Área de Concentração Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas.

Seropédica,RJ

Junho/2018

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

048a Oliveira, Ana Cristina de Freitas, 1971-
Análise da (i)mobilidade e da (in)acessibilidade
do transporte público no município de
Seropédica/Campus UFRRJ / Ana Cristina de Freitas
Oliveira. - 2018.
180 f.: il.

Orientadora: Adriana Soares de Schueler.
Coorientador: Luciano Muniz Abreu.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro, Desenvolvimento Territorial
e Políticas Públicas, 2018.

1. Transporte. 2. Mobilidade. 3. Acessibilidade.
4. Desenvolvimento Socioeconômico. 5. Exclusão Social.
I. Schueler, Adriana Soares de , 1964-, orient. II.
Abreu, Luciano Muniz, 1977-, coorient. III
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas. IV.
Título.

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de
Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL E
POLÍTICAS PÚBLICAS – PPGDT**

ANA CRISTINA DE FREITAS OLIVEIRA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, no Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas, Área Planejamento Urbano e Regional.

DISSERTAÇÃO (MESTRADO) APROVADA EM 05/06/2018

Prof^a Dr^a Adriana Soares de Schueler
PPGDT/UFRRJ
Orientadora

Prof. Dr. Lamounier Erthal Villela
PPGDT/UFRRJ
Membro Interno

Prof^a. Dr^a. Cintia Machado de Oliveira
CEFET/RJ
Membro Externo

Prof^a. Dr^a. Diana Scabelo da Costa Pereira da Silva Lemos
UFRJ
Membro Externo

Dedico esse trabalho aos meus pais (In memoriam) e a minha filha, pelas lutas, pela torcida, pelo companheirismo, pelas conversas e brincadeiras e por tanto amor.

AGRADECIMENTOS

Foram muitos momentos difíceis, o universo conspirando contra, mas também foi muita vontade, muita luta e muitas barreiras vencidas. Mas, por misericórdia de Deus, também foram pessoas certas ao meu lado, me dando suporte, conforto e apoio.

Aos meus pais (*in memoriam*) pelo amor que recebi e a forma como me ensinaram a amar; a minha filha que foi privada de mim para que pudesse ler e construir esse trabalho e principal motivação para continuar; ao meu companheiro Daniel, meu suporte, a pessoa mais certa para estar ao meu lado e me ajudar nesse período tão difícil.

À minha orientadora Adriana Soares Schueler, pela paciência, sacudidas e apoio. Ao co-orientador Luciano Muniz Abreu.

Ao meu chefe, Prof. Luque, Coordenador de Relações Internacionais – CORIN/UFRRJ e aos colegas de trabalho pela força e apoio, Isis, Maria Aparecida (Cida), Márcio e Rosália.

Ao meu primo Thiago Oliveira Matioli, primeiro doutor e orgulho da família, pelos importantes aconselhamentos e paciência.

Ao amigo Daniel Nascimento, menino excelente, com um futuro promissor, paciente ao me ouvir e na ajuda para encontrar um norte.

Aos professores do PPGDT pela troca de conhecimentos, por serem inspiração. Em especial ao prof. Robson Dias, meu chefe na CORIN por um curto espaço de tempo, com sua paciência e leveza em dividir seu conhecimento.

Aos amigos da turma de 2016, tão jovens, tão focados, aos papos durante os “lanchinhos” nos intervalos de aula, e no grupo de WhatsApp, que espero que fique ativo pelo resto de nossa jornada. A pequena Aurora, que nasceu junto com a turma 2016 e crescemos juntos, no caminhar, no expressar nossas ideias. Aurora, cada dia mais linda, representa nossa jornada. Turma 2016: Ana Loreta (mãe da Aurora), Ana Paula, Caique, Elis, Fausi, Fernanda, Gabriel, Grazielle, Jade, Lorene, Lucimara, Naildo, Nathália e Wagner. Em especial a Grazielle que compartilhou, por mensagem, tantas madrugadas comigo.

“Ora, a fé é o firme fundamento das coisas que se esperam, e a prova das que não se vêem.”

Hebreus 11:1

“Existem apenas dois modos de viver a vida: um é como se nada fosse milagre; o outro é como se tudo fosse um milagre. Eu acredito no último.”

Albert Einstein

RESUMO

OLIVEIRA, Ana Cristina de Freitas. **Análise da (i)mobilidade e (in)acessibilidade do transporte público no município de Seropédica/Campus UFRRJ**. 180p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

Este trabalho de estudo exploratório pretende contribuir para a compreensão do transporte, como fator de exclusão social, mostrando como a acessibilidade e a mobilidade influenciam nas escolhas e como impactam em determinadas pessoas e regiões. Teve como objetivo analisar a mobilidade e acessibilidade do transporte no município de Seropédica, através de um grupo, previamente escolhido para representar o universo geral de usuários do sistema. O grupo tinha em comum a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro como polo gerador de viagem, que foi escolhido por ter a universidade um papel importante na busca do conhecimento sem fronteiras sociais e políticas, assim como o papel do transporte que tem como objetivo ser agregador, diminuindo distâncias; com o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais a universidade cresceu em cursos oferecidos e número de usuários, bem como o município que cresce, em muito, influenciado pelo crescimento da universidade e da zona industrial e logística. O que observa-se, no entanto, é que o sistema de transporte não cresce no mesmo ritmo e não acompanha as necessidades dos usuários. A abordagem considerou aspectos quantitativos e qualitativos, para se verificar a influência do transporte nas escolhas dos usuários, além do peso socioeconômico deste. O processo de análise foi dividido em duas etapas, a primeira documental e bibliográfica e a segunda que foi subdividida em duas pesquisas, a primeira: a aplicação de questionário com alunos e a segunda: entrevistas com funcionários da UFRRJ, as duas ocorreram concomitantemente e procurou-se identificar o peso do transporte na vida dos usuários com foco no tempo e custo e como este pode impactar no desenvolvimento da região. Observou-se que os alunos da UFRRJ em sua maioria não pretendem continuar no município, nem mesmo os residentes no município, eles veem o transporte como fator de impedimento para o desenvolvimento do município, não há por parte dos entrevistados um sentido de pertencimento ao local. Há a necessidade de uma maior participação da UFRRJ no sentido de influenciar os governantes locais de forma a pensarem políticas públicas de melhoria da mobilidade e da acessibilidade do sistema de transporte, de forma a atrair e reter pessoas para a manutenção do desenvolvimento local.

Palavra-Chave: Transporte; Mobilidade; Acessibilidade; Desenvolvimento Socioeconômico; Exclusão Social; Seropédica/RJ.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Ana Cristina de Freitas. **Analysis of (i) mobility and (in) accessibility of public transport in the municipality of Seropédica / Campus UFRRJ.** 180p. Dissertation (Master in Territorial Development and Public Policies). Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

This exploratory study intends to contribute to the understanding of transport, as a factor of social exclusion, showing how accessibility and mobility influence the choices and how they impact on certain people and regions. The purpose of this study was to analyze the mobility and accessibility of transport in the municipality of Seropédica, through a group, previously chosen to represent the general universe of users of the system. The group had in common the Federal Rural University of Rio de Janeiro as pole generator of trip, which was chosen because the university had an important role in the search for knowledge without social and political boundaries, as well as the role of transport that aims to aggregate, reducing distances; with Program for the Support of Restructuring and Expansion of Federal Universities the university has grown in courses offered and number of users, as well as the municipality that grows, greatly influenced by the growth of university and industrial zone and logistics. What is observed, however, is that the transport system does not grow at the same pace and does not follow the needs of users. The embroidery considered quantitative and qualitative aspects, in order to verify the influence of transportation on the users' choices, besides the socioeconomic weight of the users. The analysis process was divided in two stages, the first documentary and bibliographical and the second that was subdivided into two surveys, the first the application of questionnaire with students and the second interviews with employees of the UFRRJ, both occurred concomitantly and were searched identify the weight of transportation in the lives of users with a focus on time and cost and how this can impact the development of the region. It was observed that the students of UFRRJ mostly do not intend to continue in the municipality, not even the residents in the municipality, they see the transportation as a factor of impediment for the development of the municipality, there is no on the part of the interviewed ones a sense of belonging to the place . There is a need for a greater participation of UFRRJ in influencing local governments in order to think public policies to improve the mobility and accessibility of the transportation system in order to attract and retain people for the maintenance of local development.

Keyword: Transportation; Mobility; Accessibility; Socioeconomic Development; Social exclusion; Seropédica / RJ.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMTU	Agência Metropolitana de Transportes Urbanos
ANTP	Associação Nacional de Transportes Públicos
BNH	Banco Nacional de Habitação
BRT	<i>Bus Rapid Transit</i>
CET	Companhia de Engenharia de Tráfego
DENATRAN	Departamento nacional de trânsito
EBTU	Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos
ESF	Estratégia de saúde familiar
FDRM	Fundo Contábil de Desenvolvimento metropolitano
FGT	Fundo de Garantia do trabalhador
FIES	Fundo de financiamento ao Estudante do Ensino Superior
FIRJAN	Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FPICs	Funções públicas de interesse comum
FUNDREM	Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICHS	Instituto de Ciências Humanas e Sociais
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IES	Instituições de ensino superior
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPVA	Imposto sobre veículos automotores
ITRANS	Instituto de Desenvolvimento e Informação em Transporte
MDT	Movimento pelo Direito ao Transporte
MEC	Ministério de Educação e Cultura
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDTU	Plano Diretor de Transporte Urbano
PEA	População Economicamente Ativa
PED	Planejamento Estratégico de Desenvolvimento das Cidades
PEDUI	Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMRJ
PEM	Programa Equilibrar a Metrópole
PGV	Polo gerador de viagem

PIB	Produto Interno Bruto
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PO	População Ocupada
PROGRAD	Pro Reitoria de Graduação
PROUNI	Programa Universidade para todos
REGIC	Região de Influência de Cidades
RMRJ	Região Metropolitana do Rio de Janeiro
SEDEBREM	Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Baixada e Região Metropolitana
SDT	Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SEMOB	Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana
SETRANS	Secretaria de Transporte do Governo do Estado do Rio de Janeiro
Sisu	Sistema de seleção unificada
SFV	Sistema Federal de Viação
SMDU	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
SNV	Sistema Nacional de Viação
UBS	Unidades básicas de saúde
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UPA	Unidade de pronto atendimento
VLT	Veículos leves sobre trilhos

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Evolução da Região Metropolitana do Rio de Janeiro	32
Figura 2	Mapa atual da Região Metropolitana do Rio de Janeiro	33
Figura 3	Porcentagem da população que trabalha fora do município em que reside	49
Figura 4	Arco Metropolitano	53
Figura 5	Estações da Supervia	55
Figura 6	Mapa de Seropédica – limites e vias	59
Figura 7	Arco Metropolitano com ligação de vias e municípios que atravessa	60
Figura 8	Rede viária da RMRJ	65
Figura 9	Macrozonas da RMRJ	59
Figura 10	Ações de curto prazo	70
Figura 11	Mapa da RMRJ e a mobilidade atual	72
Figura 12	Mapa Região Logístico Industrial do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense	119
Figura 13	Pessoas que trabalham fora do município onde residem	121
Figura 14	Pessoas que gastam mais de 1 hora para o movimento casa/trabalho	122
Figura 15	Mapa do município de destino	122
Figura 16	Mapa Zoneamento Arco Metropolitano “A”	123
Figura 17	Quantidade de empregados por município na RMRJ	124
Figura 18	Aquarela da UFRRJ época de construção	125
Figura 19	Imagem aérea da UFRRJ <i>campus</i> Seropédica	126
Figura 20	Gráfico - Gênero dos entrevistados	134
Figura 21	Gráfico - Divisão por cursos e modalidade	135
Figura 22	Gráfico - Renda Familiar total, salário de referência considerado foi de R\$ 937,00 – Salário Mínimo de Janeiro de 2017.	136
Figura 23	Gráfico - Número de membros da família	137
Figura 24	Gráfico por Faixa Etária	138
Figura 25	Gráfico - Exerce alguma atividade remunerada?	139
Figura 26	Gráfico - Município e Bairro onde exercem atividade laboral	140
Figura 27	Gráfico - Tipo de benefício recebido para custear transporte	141
Figura 28	Gráfico - Percentual gasto com transporte da renda familiar mensal	142
Figura 29	Gráfico - Utilização de Transporte Coletivo	143

Figura 30	Gráfico - Município de Residência	144
Figura 31	Gráfico - Bairro de residência (Exceto municípios: Nova Iguaçu e Rio de Janeiro)	145
Figura 32	Gráfico - Município de Nova Iguaçu – Bairros	146
Figura 33	Gráfico - Município do Rio de Janeiro – Bairros	146
Figura 34	Gráfico - Tempo de deslocamento por modal – Casa/Trabalho	148
Figura 35	Gráfico - Tempo de deslocamento por modal – Trabalho/UFRRJ	150
Figura 36	Gráfico - Tempo de deslocamento por modal – Casa/UFRRJ	151
Figura 37	Gráfico - Tempo de deslocamento por modal –UFRRJ/Casa	152
Figura 38	Gráfico - Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, dentro do Município de Seropédica	153
Figura 39	Gráfico - Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, dentro do Município do Rio de Janeiro	154
Figura 40	Gráfico - Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, Intercampi e “fantasminha”	155
Figura 41	Gráfico - Já perdeu ou abriu mão de alguma oportunidade de trabalho por causa do sistema de transporte?	156
Figura 42	Gráfico - Já deixou de realizar alguma atividade de lazer por causa do sistema de transporte?	157
Figura 43	Gráfico - Com relação a pergunta anterior, qual o motivo principal?	158
Figura 44	Gráfico - Você acredita que a malha de transporte pode influenciar uma região socioeconômico e culturalmente?	159
Figura 45	Gráfico - Com relação à acessibilidade e a mobilidade, o papel principal dessa é de aumentar a atratividade para uma localidade, afetando o desenvolvimento da mesma. Como você percebe isso no Município de Seropédica?	160
Figura 46	Gráfico - Após a sua formatura pretende permanecer no município de Seropédica?	160
Figura 47	Gráfico - Com relação à pergunta anterior, qual o motivo principal?	161

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1	Índice de Desenvolvimento Humano – IDH	34
Tabela 2	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHm	34
Tabela 3	Crescimento populacional de alguns municípios que compõe a RMRJ - décadas de 1950 a 2010	35
Tabela 4	Tipologia socioespacial dos Censos de 1980, 1991, 2000 e 2010	36
Tabela 5	Taxa crescimento populacional, taxa migratória, porcentagem do movimento pendular do trabalhador e porcentagem do aumento de domicílios	37
Tabela 6	Frota por município	56
Tabela 7	Frota total de veículos motores, comparação entre os Municípios de Seropédica e Rio de Janeiro e dados nacionais.	57
Tabela 8	Número de viagens por modo principal.	58
Tabela 9	Relação de macrozonas da RMRJ – Pesquisa PDTU 2002	64
Tabela 10	Nº de Zonas de Tráfego por Município	67
Tabela 11	Macrozonas fora do Município do Rio de Janeiro	68
Tabela 12	Origem e destino trabalhadores RMRJ	97
Tabela 13	Relação de ministérios relacionados ao Desenvolvimento Urbano	115
Tabela 14	Dados referente ao nível de instrução, ocupação e renda.	117
Tabela 15	Quantidade de pessoas empregadas por renda	118
Tabela 16	Número de estabelecimentos por atividade econômica	120
Tabela 17	Número de empregados por atividade econômica	120
Tabela 18	Evolução dos cursos de graduação, vagas oferecidas e matriculados ao longo dos anos	130

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO	16
1.1. Contextualização e Problemática	16
1.2. Objetivos	20
1.3. Metodologia e Estrutura	20
CAPÍTULO II – PLANEJAMENTO, CIDADE E DESENVOLVIMENTO	22
2.1. Planejamento Urbano	22
2.2. A Cidade e o Mobiliário Urbano	25
2.3. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro	29
2.4. Políticas Públicas Municipais	37
2.5. Desenvolvimento Econômico e Regional e a Segregação Sócio Econômica e Espacial	39
2.5.1. A Segregação Espacial e o Acesso à Educação	43
2.6. As vias e a formação sócio espacial do Rio de Janeiro	45
2.6.1. Os Polos Geradores de Viagens - PGV	48
2.6.2. A Evolução dos Transportes na RMRJ, com foco no município de Seropédica	51
2.6.2.1. O Município de Seropédica e suas vias de acesso	57
2.7. Planos Diretores – Desenvolvimento Regional	59
2.7.1. Do Estado do Rio de Janeiro – Observações relacionadas ao transporte	62
2.7.2. Do Município de Seropédica – Observações relacionadas ao transporte	72
2.8. Desenvolvimento Territorial	77
CAPÍTULO III - TRANSPORTES	79
3.1. Transporte, Planejamento e Urbanização	79
3.2. As concessões de transporte no Brasil	83
3.2.1. Desafios do transporte metropolitano (serviços, concessões etc.)	86
3.3. Mobilidade Urbana e Acessibilidade	87
3.3.1. Movimentação pendular	94
3.3.2. Acessibilidade e Mobilidade urbana e a Exclusão Social	96
3.4. Os Impactos dos Transporte	98
3.4.1. Políticas de Transportes e Desigualdades Socioeconômicas e Espaciais	102
3.4.2. Os Modais de Transporte	103
3.4.3. Impactos da Imobilidade e da Ineficiência na Rede de Transportes	105
CAPÍTULO IV – SEROPÉDICA E O CAMPUS DA UFRRJ	113
4.1. Expansão urbana – o Desenvolvimento socioeconômico e ambiental	113
4.2. O <i>Campus</i> da UFRRJ - Aspectos históricos e a mobilidade	124
CAPÍTULO V – RESULTADOS E DISCUSSÃO	131
5.1. Metodologia	131
5.2. A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e o Universo da Análise	133
5.3. Apresentação dos resultados da pesquisa	133
CONSIDERAÇÕES FINAIS	164
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	167
ANEXOS	176

Anexo 1 - Lei Complementar nº 111 de 01 de fevereiro de 2011, parte referente ao transporte.

177

Anexo 2 - Questionário aplicado

178

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização e Problemática

Um dos problemas mais relevantes sobre a vida nas cidades está relacionado ao transporte, a forma como pessoas e coisas se movem dentro das cidades e entre elas, sendo dois conceitos muito importantes relacionados ao transporte, o da mobilidade e o da acessibilidade das pessoas ao sistema, principalmente ao transporte coletivo. O conjunto transporte, mobilidade e acessibilidade podem ser conceituados como ferramenta fundamental para o desenvolvimento das cidades, sendo que também garantem ao cidadão o direito de ir e vir. A malha de transporte de uma região pode determinar a sua configuração ou *layout*, assim como determinar o seu desenvolvimento.

Pesquisas na área social mostram que políticas de transporte público podem contribuir para diminuir os problemas relacionados à desigualdade social, já que um transporte público coletivo de qualidade pode promover a mobilidade de pessoas e garantir o acesso aos locais de interesse desses.

A Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana (SEMOB) conceitua a mobilidade urbana sustentável como sendo:

“a reunião das políticas de transporte e de circulação, e integrada com a política de desenvolvimento urbano, com a finalidade de proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo e os não-motorizados, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável”.

O ponto de partida desta pesquisa se deu pela necessidade de se entender o conceito de cidades; a centralização da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) na cidade do Rio de Janeiro e como esta se apresenta como o principal polo gerador de viagem e concentração de renda e oportunidades; o município de Seropédica, suas vias e seu sistema de transporte e como o usuário percebe e responde a este, tendo como fatores o custo e o tempo de deslocamentos; além de conceitos de desenvolvimento econômico e exclusão social ligados a mobilidade e acessibilidade.

A infraestrutura em transporte, seja de carga ou de pessoas, é fundamental para garantir o abastecimento de insumos e pessoas para a operação das unidades produtivas de todas as regiões. Quanto mais bem planejada e executada acaba por determinar a divisão socioeconômica das unidades administrativas dentro de um território. O investimento em transporte não é suficiente para determinar o desenvolvimento de uma região, porém o transporte amplia o mercado e aumenta o nível de produtividade, uma vez que de forma indireta abastece o mercado, gerando fluxo de bens, serviços e renda, além de ter como função básica vencer obstáculos de distância.

Pode-se inferir que o crescimento econômico é uma das condições para o desenvolvimento, mas não o garante, pois também a urbanização não planejada cria barreiras que geram problemas socioeconômicos em determinadas regiões, o que impede seu desenvolvimento. Este, associa-se à infraestrutura disponibilizada na região, quanto maior a primeira, maior o segundo. De acordo com Cervero (2001, p. 8), investimento em infraestrutura é uma das várias ferramentas disponíveis ao setor público para dar forma aos padrões de desenvolvimento urbano e controlar o crescimento.

Quanto a infraestrutura de transportes, esta inclui os modais e vias, e a melhoria do sistema implica em condições mais vantajosas relacionadas à segurança, velocidade, custos e tempo. Para Alvarenga e Novaes (2000), para um sistema de transporte bom e organizado, é necessária uma visão sistêmica e planejada, onde pelo menos se conheça os níveis de serviço atual e esperado.

Segundo Arasu (2008), a infraestrutura de transportes inadequada se torna um impedimento nos esforços de uma nação na diversificação de sua economia e nas suas trocas comerciais.

O Brasil adotou, desde a década de 1960, um modelo onde o setor privado opera, controlado pelo Estado que define as condições de prestação de serviços como as rotas, frequência, tarifa e tipo de veículo.

O transporte público é fator para uma maior e melhor mobilidade urbana. No Brasil prioriza-se o transporte individual, por meio de automóvel, maior responsável pelos congestionamentos dos centros urbanos. Embora a mobilidade urbana não se tratar somente de transporte público coletivo esse é utilizado pela maioria da população. O número de indivíduos de uma cidade e a sua necessidade de deslocamentos diários, seja para trabalho ou lazer, influencia a mobilidade urbana. A forma como esses indivíduos percebem os serviços de transporte público e como respondem a esse serviço, os congestionamentos e o estresse causado pelo excesso de tempo perdido na locomoção, somados as suas características socioeconômicas influenciam a mobilidade da cidade.

Com base nos dados dos Censos de 2000 e 2010, com relação ao crescimento da população, o Estado do Rio de Janeiro teve um aumento de 11,13%, o Município do Rio de Janeiro um aumento de 7,9% e o de Seropédica 13,62%. Algumas das causas desses números está relacionada à escassez de transporte, a oportunidades de emprego, ao processo de gentrificação das áreas centrais do município do Rio de Janeiro e as áreas pacificadas pelas UPP's. Esses causam por um lado um processo migratório pelos indivíduos que tem um maior poder aquisitivo, e por outro uma barreira causada pela deficiência dos transportes nos grupos que continuam habitando essas periferias, pois o tempo e o custo dos deslocamentos acabam por deixar menos tempo para que participem de outras atividades, tais como educação e cultura.

A infraestrutura viária é o meio para que o transporte auxilie o desenvolvimento social e econômico de uma região, a Lei 12379/2011 dispõe sobre o Sistema Nacional de Viação – SNV e seu Art.2º diz que “O SNV é constituído pela infraestrutura física e operacional dos vários modos de transporte de pessoas e bens, sob jurisdição dos diferentes entes da Federação. E no seu Art. 4º define os objetivos do SFV:

- I - assegurar a unidade nacional e a integração regional;
- II - garantir a malha viária estratégica necessária à segurança do território nacional;
- III - promover a integração física com os sistemas viários dos países limítrofes;
- IV - atender aos grandes fluxos de mercadorias em regime de eficiência, por meio de corredores estratégicos de exportação e abastecimento;
- V - prover meios e facilidades para o transporte de passageiros e cargas, em âmbito interestadual e internacional.

A organização espacial das atividades laborais auxilia na composição do problema a ser abordado, pois sua distribuição cria um questionamento quanto a acessibilidade e a mobilidade na região da estudada, que sente com a falta de transportes e com os tempos e custos das viagens, e esse leva ao problema da exclusão social.

Segundo Gomide (2004), a exclusão social é um estado de privação não somente particular, mas coletiva. Caracteriza-se por escassez de renda, pela discriminação, pela segregação espacial, pela desigualdade e negação dos direitos sociais. São fundamentais políticas públicas universais para a superação desses contextos excludentes.

A população da RMRJ se depara cotidianamente com o problema do transporte público, por conta da falta de alternativas e do alto custo gerado pelo valor das tarifas. Esses fatores contribuem para a formação de uma barreira invisível causada pela imobilidade e a inacessibilidade de parte da população a educação, emprego, lazer e cultura.

O modal ônibus é, muitas vezes, a única solução disponível para o transporte diário da maior parte da população, e a reversão dessa situação, permanece dependente da capacidade governamental para garantir a continuidade dos investimentos e a reestruturação do transporte de passageiros observando em modais mais adequados.

Fatores como renda e distância dos centros de emprego podem levar a um isolamento de determinadas áreas e de sua população. Em uma sociedade republicana, a melhor forma de lidar com as desigualdades, nas suas mais diferentes expressões, inclusive a espacial é através de políticas públicas. O papel do gestor público é proporcionar possibilidades de deslocamento dos cidadãos, por meio de transportes coletivos, por exemplo. As políticas públicas destinadas ao transporte coletivo são direcionadas à democratização do mesmo, ou seja, atender todos os bairros, possuir tarifas proporcionais à renda per capita local. Em grandes metrópoles, o deslocamento do cidadão, das periferias e bairros mais afastados ao centro da cidade, pode ser uma tarefa homérica, considerando distância, a limitação de horários e o trânsito enfrentado para tal deslocamento, por exemplo. O Plano Diretor de Transporte Urbano (PDTU) do Estado do Rio de Janeiro, que conforme o próprio site da prefeitura diz, é um estudo criterioso e detalhado que delinea um sistema de transporte para a promoção de uma melhor qualidade de vida da população.

As políticas públicas destinadas ao transporte coletivo são direcionadas à sua democratização, ou seja, atender todos os bairros e possuir tarifas proporcionais à renda per capita local. Em grandes metrópoles, o deslocamento realizado das periferias e bairros mais afastados ao centro da cidade, pode ser uma tarefa homérica, considerando distância, a limitação de horários e o trânsito enfrentado para tal deslocamento.

A escolha pelo modo de transporte, por parte do gestor público, deve atender ao nível de serviço, tempo de resposta, ao financiamento e ao custo. E por parte do usuário, a escolha do modo de transporte, em geral, atende a fatores de percepção de alguns atributos, como a acessibilidade, confiabilidade, conforto, conveniência, atributo, custo, segurança e tempo de deslocamento.

A acessibilidade está ligada ao tempo de espera nos pontos de parada; confiabilidade está ligada a regularidade dos transportes e a sua pontualidade da tabela de horários; o conforto está ligado as condições internas do veículo, como temperatura, ruído, assentos (material, disposição, espaço), altura de degraus, mas um outro aspecto é referente a ocupação, a quantidade de passageiros; a conveniência está diretamente ligada ao funcionamento do sistema de transportes, o atributo é a qualidade do transporte como um todo; o custo está relacionado não só a tarifa paga e ao serviço prestado, mas também ao percentual referente a renda familiar; já a segurança está relacionada a ocorrência de crimes no interior dos veículos, nos pontos de parada e estações de embarque, assim como a manutenção dos veículos; e o tempo de deslocamento leva em consideração origem e destino, a velocidade média e os congestionamentos.

O governo federal criou o Programa de Aceleração do Crescimento - PAC em 2007 com o intuito de promover a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o desenvolvimento acelerado e sustentável. O programa foi dividido em três eixos de investimentos: i) infraestrutura logística; ii) infraestrutura energética; e iii) infraestrutura social e urbana. Em 2011 ele entrou na segunda fase, com mais parcerias com estados e municípios, buscando a execução de obras estruturais para a melhoria da qualidade de vida das cidades brasileiras. Um dos subprogramas ligados ao PAC é o PAC da Mobilidade Urbana que tem como objetivo combater às desigualdades sociais, transformando as cidades em espaços mais humanizados e priorizando o transporte coletivo urbano, no estado do Rio de Janeiro os municípios envolvidos.

Segundo o site oficial do Programa “a União apoia e incentiva a execução de empreendimentos que promovam a integração física e tarifária de transporte público coletivo, além de fomentar projetos de grande e média capacidade como metrô, *Bus Rapid Transit* (BRTs), corredores de ônibus, veículos leves sobre trilhos (VLT), aeromóvel, entre outros”.

Dessa forma a análise sobre o tema e sobre um recorte da população se torna relevante à medida que poderá contribuir com dados que poderão provocar reflexões futuras sobre o tema, não só para os responsáveis pela elaboração dos projetos de mobilidade e acessibilidade hoje, mas, também podendo contribuir para discussões futuras no âmbito de participações sociais.

Essas são premissas básicas desse trabalho, o qual pretende contribuir com os estudos sobre os impactos causados pelo transporte, em suas diversas dimensões: geográficas, econômicas, sociais e culturais de uma região; ou, melhor dizendo, da relação da mobilidade/acessibilidade e segregação socioeconômica e espacial. A partir da análise da malha de transporte de Seropédica, localizadas na RMRJ.

A decisão pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, *campus* Seropédica, se deu por conta da acessibilidade aos usuários, sendo a proposta verificar como o transporte influencia nas escolhas dos estudantes universitários e os trabalhadores da UFRRJ (servidores e terceirizados); verificar como a percepção do sistema de transporte influencia nas decisões e com ele pode se tornar não uma ponte, mas sim uma muralha para o desenvolvimento socioeconômico da região. O foco do estudo é a análise de um determinado grupo de estudantes e para isso foram escolhidos os cursos que são oferecidos na modalidade integral ou vespertino e noturnos e verificar a percepção desses dois grupos quanto a sua mobilidade e a acessibilidade para acesso a trabalho, lazer e estudos. São os grupos os alunos do curso de Administração, Belas Artes, História e Química, como dito que são oferecidos em modalidades de horários distintas e verificar qual o peso do transporte nos seus deslocamentos diários. A importância de se analisar a mobilidade e acessibilidade dos atores de um *campus* universitário se dá pois o ambiente acadêmico é local de promoção de educação, estratégias, pesquisa e desenvolvimento, dessa forma torna-se importante que a qualidade do transporte possa suprir a qualidade de vida da população/usuários do sistema, de forma que esse possa contribuir para o crescimento de toda a área ao redor do *campus*.

Com relação a locomoção dos usuários do sistema de transporte de Seropédica verificamos um problema principal, que é a falta de oferta de modais de transporte de uso coletivo, sendo o ônibus o único meio de transporte coletivo da região.

Vasconcellos (2003) ressalta a importância do ônibus para o transporte de pessoas desde as primeiras décadas do século XX, ele diz ainda que esse modal é o mais utilizado para o transporte público de passageiros e traz dados da Associação Brasileira das Empresas de Transporte Rodoviário Intermunicipal, Interestadual e Internacional de passageiros relatou que foram transportados cento e trinta e dois milhões de passageiros por ônibus interestaduais e um bilhão e trezentos mil passageiros entre os municípios do Brasil, e completa dizendo que o aumento constante dos custos dos insumos, a baixa produtividade dos sistemas de transporte, o aumento da informalidade generalizada (vans clandestinas, moto-táxi), gratuidades e benefícios tarifários generalizados e sem fonte de cobertura extra tarifária, a carga tributária incidente sobre a produção dos serviços, vem se traduzindo em tarifas de transportes coletivos que transcendem a capacidade de pagamento da população, tendo como consequência a redução do número de usuários, o que aumenta a exclusão.

O problema gerador desta pesquisa está em como a falta de mobilidade e acessibilidade podem se tornar fator de desequilíbrio entre a distribuição espacial das pessoas e das oportunidades de trabalho e serviços, e em como o peso do custo e do tempo destas pode impactar socioeconômico, cultural e espacialmente na região.

1.2. Objetivos

Este estudo, dessa forma, tem como objetivo contribuir para o estudo da mobilidade de transporte e como esse impacta socioeconômica e espacialmente em uma região e nas escolhas diárias dos seus usuários. São os objetivos:

O objetivo geral do trabalho é:

Analisar a percepção dos usuários do sistema viário do município de Seropédica seu impacto nas escolhas do usuário com relação ao desenvolvimento local.

Os objetivos específicos deste trabalho são os seguintes:

Analisar o papel da mobilidade urbana e da acessibilidade, com relação ao tempo e ao custo financeiro e sua influência no processo de segregação socioeconômica e espacial.

Analisar o município de Seropédica e seu desenvolvimento ao longo dos anos;

Analisar o plano de transporte da RMRJ e de Seropédica;

Analisar a percepção do usuário e como o transporte impacta em suas decisões.

1.3. Metodologia e Estrutura

Quanto a escolha da metodologia para alcançar os objetivos esse estudo se baseou na pesquisa qualitativa exploratória, que buscou a partir do levantamento bibliográfico e documental os elementos que compunham aspectos de natureza conceitual, histórica, econômica, política e social, com a finalidade de estabelecerem as bases mais gerais para a materialização da pesquisa.

Com relação a pesquisa qualitativa, temos que a mesma se dá pela importância do contexto do objeto pesquisado, assim como pela proximidade do pesquisador em relação aos fenômenos estudados, possibilitando a construção de quadros teóricos e hipóteses, dando enfoque na interpretação do objeto (FONSECA, 2002 *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Para Gil (2007) na pesquisa exploratória grande parte dessas pesquisas envolvem os seguintes itens, levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas que tiveram contato com o objeto pesquisado e análises de exemplos que auxiliem a compreensão.

Segundo Lakatos e Marconi (1995) a pesquisa de campo é “aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para qual se procura uma resposta, ou de hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles”.

O trabalho de campo se fundamentou na observação da autora, por meio de sua acessibilidade ao grupo pesquisado, já que a mesma é funcionária da UFRRJ e em seu departamento tem contato com servidores e alunos; e dos questionários aplicados com os alunos dos cursos escolhidos como base para a pesquisa, além de conversas informais com terceirizados e servidores, todos lotados no P1 – pavilhão central da UFRRJ.

Para o desenvolvimento desse trabalho foi elaborado um questionário para ser aplicado aos alunos da UFRRJ, dos cursos de Administração, Belas Artes, História e Química, e a escolha por estes se deu para se verificar as diferenças entre os alunos diurnos e noturnos e verificar se o impacto seria o mesmo nesses dois perfis; além desse questionário foram realizadas algumas entrevistas informais com trabalhadores da UFRRJ (terceirizados e servidores), usuários do sistema de transporte desde antes da emancipação do município, com o objetivo de verificar sua percepção sobre o sistema de transporte e se houve alguma mudança relativa nessas últimas duas décadas e as decisões quanto a permanência na região.

A relevância metodológica deste trabalho está na importância da busca de dados e análise dos impactos causados pelos transportes, na reorganização e no planejamento deste

para amparar um desenvolvimento igualitário que possa garantir a inserção de toda a população da RMRJ em um contexto socioeconômico incluyente.

A estrutura da dissertação se apresenta em 5 capítulos, sendo considerado o capítulo I introdutório. O capítulo II será formado pela revisão da literatura dividida em subtítulos abordando conceitos de planejamento urbano, cidades, a RMRJ, as políticas públicas de transporte, desenvolvimento e segregação, as vias e a formação social espacial da população e os planos diretores, com foco nos transportes; o Capítulo III versará sobre os transportes e seus impactos na sociedade; o Capítulo IV terá foco no município de Seropédica e no *Campus* da UFRRJ, com uma visão do desenvolvimento, os aspectos históricos e a mobilidade; o Capítulo V trará os resultados e discussão, além das considerações finais.

CAPÍTULO II – PLANEJAMENTO, CIDADE E DESENVOLVIMENTO

2.1. Planejamento Urbano

Ao discutir acessibilidade e mobilidade, torna-se necessário incluir nesse debate aspectos relacionados as cidades, ao trânsito de pessoas e veículos, e também o número e a forma de deslocamentos da população, que impactam diretamente na qualidade de vida de uma região. Nesse sentido, a mobilidade e a acessibilidade estão diretamente ligados ao planejamento urbano.

Ultramari e Rezende (2001) lembram que na história recente do planejamento urbano brasileiro observam-se diferentes tentativas de compreensão e de ordenamento do espaço de nossas cidades. Alternam-se conceitos, mecanismos, legislações e prioridades. A mudança de enfoques sobre um mesmo problema, sobretudo aquele que tanto preocupou a questão urbana nas décadas recentes, é emblemática, indicando até mesmo uma mudança referencial no modo de ver a cidade. Utopias urbanas agora parecem dirigir-se não mais a uma urgente equidade na apropriação daquilo que a cidade tem a oferecer e daquilo que constitui o mínimo para aí se habitar; dirigem-se também, sem ignorar os objetivos anteriores, para tentativas de agregar aspectos naturais em um espaço que sempre se caracterizou pela desconstrução da natureza.

Com relação a formação das cidades e ao crescimento urbano no Brasil são relevantes, a indústria automotiva estabelecida na década de 50 e a forma de urbanização. As cidades brasileiras surgiram acompanhando a ascensão e o declínio dos centros de atividades, esse processo ocorreu desde o início da nossa colonização, o capital sempre ditou para onde e como. Elas foram se desenvolvendo sem o devido planejamento e desde a década de 1960 foram crescendo de forma espraiada, o que resultou em uma periferação das populações urbanas. Santos (1989) conceituou a periferação nos países subdesenvolvidos como um êxodo da miséria e da esperança. Mais recentemente no Rio de Janeiro observamos outro processo de urbanismo excludente, a gentrificação¹ de áreas da cidade, podemos dar como exemplo o caso da Favela do Vidigal em 2012, que após a pacificação teve sua área supervalorizada e pessoas antes residentes já não conseguiam mais se manter na localidade pois os valores os imóveis cresceram muito; esse fato ocorre no município de Seropédica, com a especulação imobiliária resultante da ocupação de estudantes e professores da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, a população seropedicense não consegue pagar os aluguéis cobrados no centro da cidade e nas proximidades da universidade, esses são empurrados para bairros mais distantes, longe do transporte público e muitas vezes sem abastecimento dos serviços básicos, tais como esgoto e pavimentação, e este fato pode se agravar, caso não haja planejamento, o motivo é a instalação do polo logístico industrial e as áreas de futuras expansões urbanas que já são previstas, por motivo do polo.

Em 2013 a Prefeitura de Seropédica adotou o *slogan* “Cidade Sustentável” e adotou medidas para sustentar sua ideia, tais como investimentos em planejamento urbano para

¹ A palavra gentrificação vem do inglês *gentrification* e está ligada ao processo de mudança imobiliária, o conceito deriva de um neologismo criado pela socióloga britânica Ruth Glass em 1963, em um artigo que falava sobre as mudanças urbanas em Londres e sobre o aburguesamento de uma área, onde o termo *gentry* – os bem-nascidos, foi usado de forma irônica. Esse termo foi usado até os anos 80 de forma positiva, já que apontava o melhoramento das áreas degradadas, porém passou a ser usado de forma negativa, pois as pessoas residentes nas áreas revitalizadas, passam a não mais viver ali, pois não tem condições financeiras de permanecer no local, agora revitalizado e mais caro, causando assim a exclusão social dessas pessoas. Deriva de um neologismo criado pela socióloga britânica Ruth Glass em 1963, em um artigo que falava sobre as mudanças urbanas em Londres e sobre o aburguesamento de uma área, onde o termo *gentry* – os bem-nascidos, foi usado de forma irônica. Esse termo foi usado até os anos 80 de forma positiva, já que apontava o melhoramento das áreas degradadas, porém passou a ser usado de forma negativa, pois as pessoas residentes nas áreas revitalizadas, passam a não mais viver ali, pois não tem condições financeiras de permanecer no local, agora revitalizado e mais caro, causando assim a exclusão social dessas pessoas.

soluções da mobilidade urbana, tal como o Projeto Calçada Acessível – Guia² para projetos de espaços públicos, realizada pela Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável de Seropédica juntamente com a FIRJAN em 2012, diminuição de deslocamentos e criação de bolsões com infraestrutura para o crescimento industrial na cidade, em prol do crescimento sustentável, que infelizmente não foram executadas;

Esse processo de crescimento, ditado pela necessidade do capital, nos remetem a um outro processo sofrido pelas cidades, o processo de globalização, que podem ser compreendidos como movimentos – em escala regional e mundial – de maior integração econômica, social, cultural e política. Isso, por um lado, levou os governantes a uma adaptação às novas formas de gestão pública e aos novos circuitos econômicos e globais, e por outro, trouxe junto a ele a necessidade de suprir a população de subsídios que acompanhassem a mudança nesse processo econômico e social. Estas cidades se desenvolvem acompanhando a necessidade capitalista, e o Estado, no papel dos gestores públicos, usam as técnicas keynesianas do modelo de Bem-estar Social que, em geral, correspondiam à intervenção e a regulação estatal nas questões econômicas.

De acordo com Santos e Silveira (2004), os sistemas de cidades constituem uma espécie de geometria variável, levando em conta a maneira como as diferentes aglomerações participam do jogo entre o local e o global. É dessa forma que as cidades pequenas e médias acabam beneficiadas ou, ao contrário, são feridas ou mortas em virtude da resistência desigual dos seus produtos e de suas empresas face ao movimento de globalização.

Com esse novo processo de globalização o capital, que antes era fixo, passa a se movimentar acompanhando o fluxo dos segmentos, da produção. À medida que a globalização se expandiu no planeta o papel das organizações e suas localizações se alteravam no contexto do espaço geográfico, a formação das metrópoles e de suas regiões metropolitanas.

A noção de globalidade remete a conjunto, integralidade, totalidade. A palavra ‘global’ carrega consigo esse mesmo sentido de conjunto, inteiro, total. Sugere, portanto, integração. Desse modo, ou por esse meio, o uso do termo ‘global’ supõe ou leva a supor que o objeto ao qual ele é aplicado é, ou tende a ser integral, integrado, isto é, não apresenta quebras, fraturas, ou hiatos. Globalizar, portanto, sugere o oposto de dividir, marginalizar, expulsar, excluir. O simples emprego de ‘globalizar’ referindo-se a uma realidade que divide, marginaliza, expulsa e exclui, não por acidente ou casualidade, mas como regularidade ou norma, passa por cima desta regularidade ou norma, dificultando a sua percepção e mesmo omitindo-a. Consciente e deliberadamente, ou não, a utilização da palavra nestas condições tem exatamente tal eficácia (Limoeiro Cardoso, 1999, p. 106).

O Planejamento Urbano associa-se à pensarmos na mediação do Estado, ou seja, o papel do Estado de planejar aquilo que pode ser executado pelo próprio ou por um ente privado, dentro dos planos.

“[...] na medida que a ação do Estado encontra-se na sua origem, constituindo, portanto, um tema irrecusável de reflexão. E mais, as atuais mudanças na ação planejadora (e planejada) ultrapassam a preocupação com o Estado, atingindo os debates contemporâneos em torno do tecido social, como demonstra a valorização do cotidiano e do lugar, das articulações entre escalas na realização” (RIBEIRO, 2002, p.64).

No Brasil, apesar de na década de 50 terem surgido as primeiras ideias do planejamento estatal, somente no período militar o planejamento urbano assumiu um lugar relevante. Segundo Liliam Romero e Kênia Lopes, na década de 70 surgem os primeiros

² Ver: <http://solucoeparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/04/Nova-Cartilha.pdf>. Acesso 27/03/2018.

cursos de especialização *strictu sensu* sobre o tema, com o intuito de reduzir a crise do sistema de graduação no país. Diversas correntes apontam a industrialização como fator de desordem social e urbana e dela a necessidade de uma ordenação. Para garantir o apoio das massas o governo cria plano voltado a aquisição da casa própria, que gera emprego na construção civil e expande as áreas de habitação.

[...] formular projetos capazes de conservar o apoio das massas populares, compensando-as psicologicamente pelas pressões às quais vinham sendo submetidas pela política de contenção salarial. Para tanto nada melhor do que a casa própria (BOLAFFI, 1975).

Este modelo leva a população para locais distantes, e cria a necessidade de se planejar sua locomoção pela cidade. O transporte é um fator de suma importância para atendimento das necessidades de deslocamento de bens e pessoas. É o que dá suporte à realização da maior parte das atividades humanas, passando a ser um diferencial competitivo no cenário atual.

Em seu texto para o estudo do planejamento de transportes, Hutchinson (1999) ensina que o principal objetivo dos estudos de planejamento de transportes é proporcionar um método sistemático para a solução dos problemas setoriais. Sob sua ótica, o planejamento deve ser entendido como um processo contínuo e interativo entre o governo e a comunidade, cabendo ao primeiro a avaliação das condições existentes e a escolha de uma alternativa capaz de eliminar as condições consideradas insatisfatórias pela última. A falta dessa necessária interação e a ausência de preocupação com os impactos originados pela implementação de políticas pautadas, apenas, em estudos técnicos isolados, seriam as principais falhas dos métodos tradicionais de planejamento de transportes.

O Brasil optou, segundo dados do MDT³ (2003), desde a década de 60 por um modelo de transporte centrado no uso do automóvel. O planejamento de transportes define a infraestrutura de transporte, que vai permitir o deslocamento de pessoas e mercadorias, bem como os veículos que serão ofertados. A infraestrutura⁴ é constituída por ruas, calçadas, vias férreas e terminais e, no caso de transporte público, pelos veículos que farão o transporte, a estrutura das linhas e a frequência das viagens, mas, mais importante do que fazer os veículos circularem eficazmente, um bom planejamento do sistema de transportes pode melhorar as condições de vida nas cidades, através de políticas que contemplem princípios de sustentabilidade e que favoreçam os modos de transporte não motorizados. Observa-se que um dos pilares das cidades modernas é o sistema de transporte eficiente.

O modo rodoviário tem como características, não precisar de terminais específicos, e apresentar legislação organizada pelo Estado. É rápido ponto a ponto, possui flexibilidade do serviço e no atendimento de embarques urgentes, porém depende do trânsito, de regulamentação e é mais caro que outros modais, como o trem, em grandes distâncias.

Ferraz (2004) ressalta que o planejamento do transporte público coletivo deve ser realizado em conjunto com o planejamento urbano (ocupação e uso do solo, sistema, viário e de trânsito etc), pois é necessário contemplar dois aspectos fundamentais que afetam a qualidade de vida da população: a acessibilidade e mobilidade.

À medida que as distâncias das periferias ao centro aumentam, a importância do sistema público de transportes cresce. Com o aumento das distâncias aumenta-se também o tempo de viagens e o custo das mesmas.

Segundo Costa (2008) as imprecisões conceituais do planejamento têm levado a usos diversos associados com os planos diretores, com os planos de governo, como instrumento da política urbana, de legislação urbana etc.

³ MDT (2003) documento base do movimento nacional pelo direito de transporte público de qualidade para todos. Em Revista dos transportes públicos, ANTP, SP.

⁴ Como infraestrutura podemos entender serviços de água, esgoto, energia elétrica, a pavimentação de vias

Scherer (1995) diz que o pós-guerra desencadeou um momento de busca de alternativas de desenvolvimento social envolvendo Estado e economia de um modo diferente dos modelos até então vigentes, e este momento coincidiu com o início do planejamento governamental no Brasil.

Surge então o modelo de gestão baseado no PED – Planejamento Estratégico das Cidades, ou seja, a criação de políticas urbanas que visam tornar as Cidades mais produtivas e competitivas.

Conforme Oliveira (1999) O Planejamento Estratégico corresponde ao estabelecimento de um conjunto de providências a serem tomadas pelo executivo para a situação em que o futuro tende a ser diferente do passado, não podendo ser confundido com previsão, predição, resolução de problema ou plano, pois o mesmo é a interação de todos esses elementos.

O estudo das cidades no campo do Desenvolvimento e da Geografia econômica tem como foco de estudos na concentração e formação das cidades, que gera a dependência de uma região em detrimento de outra.

Para Krugman (1996) a economia espacial é, evidentemente, um sistema de auto-organização caracterizado pela trajetória da dependência; é um domínio na qual a interação de decisões individuais produz um inesperado comportamento emergente a nível agregado.

Segundo Fujita (1982) essas economias são direcionadas por duas forças que vão se opor no espaço urbano: uma centrípeta, que atrai negócios para o já concentrado centro, e outra centrífuga, que leva pra longe.

Essas forças são conceituadas por Fujita e Krugman (1995) como modelo centro periferia e eles consideram como fatores provocadores de concentração ou dispersão na localização espacial, os fatores econômicos, a exemplo de retornos crescentes, concorrência imperfeita e densidade populacional com reflexos nos custos de transportes.

Segundo o Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMRJ:

O crescente processo de mundialização de mercados tem configurado uma nova hierarquia urbana que situa as aglomerações metropolitanas como os principais centros de produção econômica. Estes competem para atrair população qualificada, atividades econômicas de ponta, infraestruturas estratégicas, centros de tecnologia e universidades, assim como eventos internacionais.

2.2. A Cidade e o Mobiliário Urbano

Não importando sua dimensão ou característica, a cidade é um produto social que se insere no âmbito da “relação do homem com o meio” (geografia). O que define uma cidade não é a quantidade de pessoas que ali residem, mas o que fazem, bem como o seu modo de fazer.

Para Borja e Muxí (2004), a cidade é algo que deve realizar-se lentamente, discutindo e melhorando a cada intervenção, permitindo que a mesma dinâmica da cidade vá aos poucos evoluindo.

Para Zoildo *et al.* (2000), a cidade seria um “Núcleo de população de certas dimensões e funções especializadas em um território amplo”, enquanto que a aglomeração urbana seria uma “forma de ocupação do solo em que uma cidade principal, afetada por um rápido crescimento, gera o aparecimento em seu entorno de uma coroa metropolitana”.

Para Rolnik (2009) as cidades atraem devido à concentração de pessoas. Nas cidades anteriores ao capitalismo *se ia*, nas cidades formadas e em formação no capitalismo *se vive*. Ou seja, o urbano torna-se o lar, o espaço central da vida cotidiana, deixando sua significação de conjunto de edificações, e afirmando a predominância da cidade sobre o campo.

Já Barreto (2010) diz que as cidades resultam da concentração de várias funções, até ali dispersas e desorganizadas, e da congregação dos habitantes das redondezas. Continua dizendo que a estrutura interna da cidade estava organizada em torno de um centro orgânico, fundado por razões religiosas, culturais ou defensivas; e que a alma da cidade estava no poder político, que emanava a partir do centro.

“...as cidades são constituídas por mini núcleos urbanos que, agrupados através do tempo, formam outros maiores até configurar o porte da área urbana. O sistema de transporte interfere diretamente na interligação desses núcleos, acelerando ou prejudicando seu processo de desenvolvimento, e funciona como indutor da expansão urbana.” (Cano, 1992).

A cidade, considerando como o espaço físico, pode ser visto como resultado e suporte da ação humana, ou seja, é o local de interação população, que a criou e a transforma. A cidade, não importando sua dimensão ou característica, é um produto social que se insere no âmbito da “relação do homem com o meio”, logo essas cidades deveriam conseguir suprir todas as necessidades básicas do homem, sejam elas culturais, sociais, econômicas ou ambientais. Porém, o que se vê hoje, no Rio de Janeiro, são infinidades de problemas ocasionados pelo planejamento malsucedido ou a falta do mesmo.

“As cidades precisam constantemente de mais recursos, pois encontram-se em constante crescimento e expansão — do centro para os subúrbios, dos subúrbios para as periferias —, separando as pessoas cada vez mais umas das outras e da paisagem natural” (HALL, 2000).

Na teoria lefebvriana, a *cidade* é entendida como (i) objeto espacial que ocupa um sítio geográfico bem distinto do espaço rural; (ii) mediação entre a ordem próxima e a ordem distante, a primeira correspondendo ao cotidiano e aos modos de viver e a segunda, à sociedade em seus processos globais e suas estruturas; e (iii) obra, criação humana por excelência que é resultado da *apropriação* dos tempos e espaços produzidos pelos processos históricos específicos (Lefebvre, 2008b [1966]).

Cavalcanti (2008) diz que a cidade [...] é uma aglomeração de pessoas (habitantes, visitantes) e de objetos (edifícios, casas, ruas). Em função dessas pessoas e desses objetos os espaços e a vida urbana se organizam. Esses elementos vão configurando uma paisagem urbana, sendo possível, assim, estudar a cidade como uma paisagem. Essa é sua forma, o conjunto formado pelos objetos que a compõem, pelos sons, pelos odores, pelas pessoas e seus movimentos. (CAVALCANTI, 2008, p.123).

A partir do momento em que as cidades crescem e se transformam sem planejamento, crescem também ambientes vulneráveis a riscos de desastres e problemas de saúde pública. Tais riscos decorrem da maneira como o espaço urbano é ocupado e pela não consideração dos impactos negativos que a inadequada ocupação do solo pode trazer à população (MARANDOLA; HOGAN, 2004).

Coisas simples, coisas pequenas, podem, com o tempo, vir a ser um grande problema a ponto de causar impacto na vida das pessoas. O destaque é a falta de infraestrutura nas cidades. O que se sente é que o planejamento urbano não acontece pensando a cidade para as pessoas, mas para os automóveis, ou seja, as cidades precisam de soluções para abrandar esses problemas.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo de 2010, a metrópole do Rio de Janeiro lidera as estatísticas de pessoas que demoram mais de uma hora para realizar o deslocamento diário casa-trabalho: 28,26% da população.

O crescimento desordenado das cidades brasileiras, que ocorreu sem o acompanhamento de uma infraestrutura adequada, acabou por marginalizar parte da

população, que ficou carente de serviços públicos, entre eles o transporte adequado, o que evidenciava-se ao verificarmos a distância do local de moradia e de execução de atividades, sejam elas laborais, culturais, de lazer ou educacionais, o tempo gasto e o custo desse transporte.

Duarte (2006) destaca que as cidades surgem em um determinado lugar e caracterizam-se por seus espaços diversificados e complexos, condicionados por aspectos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais, que imperam em um dado momento.

Barreto (2010) diz que o capitalismo introduziu mudanças significativas na cidade, transformando o centro da cidade em espaço de gestão de vida econômica e de nó essencial dos transportes, que permitem percorrer maiores distâncias e também uma maior articulação entre as cidades e um processo de suburbanização mais acentuado, pautado pelas estações de comboio e as estradas.

A organização dos municípios/território da RMRJ foi caracterizada pelo padrão núcleo periferia, onde o maior poder aquisitivo estava localizado no núcleo e esses são os que mais usufruíam dos recursos coletivos da cidade e quanto mais distante desse núcleo, menores as condições de infraestrutura.

Santos (1993) diz que a cada nova divisão do trabalho ou a cada novo momento decisivo, a sociedade conhece um movimento importante [...] A cada movimento social, possibilitado pelo processo de divisão do trabalho, uma nova geografia se estabelece. Daí a restrita relação entre divisão social do trabalho, responsável pelos movimentos da sociedade, e sua repartição social.

Em geral, a infraestrutura econômica, e em particular a de transporte, sempre foram vistas como condição necessária para o crescimento econômico. Como infraestrutura podemos incluir as vias de circulação, calçadas e sinalizações, a localização de viadutos, passarelas entre outros, e esses podem ser denominados como mobiliário urbano.

Com relação a conceituação de Mobiliário urbano nem sempre parece haver consenso de sua definição entre os teóricos, ele é usado para identificar todos os objetos e pequenas construções que ocupam um espaço sobre as calçadas, atendendo um objetivo estético, funcional ou a ambos. Tem o objetivo de suprir as necessidades do morador da cidade, permitindo a sua acessibilidade e a apropriação do espaço.

De acordo com Brandão (2002), devemos entender como mobiliário urbano:

“todas as peças ou equipamentos de pequena escala, instaladas ou apoiadas no espaço público, que permitem um uso, prestam um serviço ou apoiam uma atividade”.

O dimensionamento e a localização do mobiliário urbano no logradouro público podem interferir, por exemplo, na movimentação e realização da operação de carga e descarga, limitando o espaço e impedindo a movimentação de mercadorias de grandes dimensões.

Creus (1996) comenta que o desenho do mobiliário urbano destaca o significado do espaço urbano valorizando, através deles, a cidade como cultura urbanística. E para isso acontecer, o projetista deve dar apreço ao conjunto de objetos, que encontramos nos espaços públicos da cidade, considerando o seu uso, a integração e a compreensão.

Já segundo Menezes (2001)

“...relacionar o indivíduo a qualidade do espaço significa pensar em como as características físicas do espaço (incluindo o mobiliário urbano) satisfazem as preferências individuais e coletivas dos usuários do espaço, ‘bem como influenciam no processo de tomada de decisão locacional desses indivíduos”.

Ou seja, integrar o mobiliário urbano ao contexto da sua locação é uma condição para que o cidadão se sinta valorizado. Em várias cidades, vem sendo elaborados projetos, programas e campanhas educativas, visando melhorias na qualidade do mobiliário urbano e de suas calçadas e conseqüentemente da qualidade de vida da população.

Freitas (2008) afirma que elementos urbanos, ou mobiliário urbano, são objetos destinados a equipar a cidade e têm alusão ao mobiliário doméstico, o autor enfatiza que: “o mobiliário urbano contribui para a estética e para a funcionalidade dos espaços, da mesma forma que promove a segurança e o conforto dos usuários”.

Tendo em vista que o trânsito das cidades é um dos grandes desafios enfrentados por governos do mundo inteiro, a gestão pública deve apoiar o crescimento das cidades e seu desenvolvimento econômico favorecendo a mobilidade urbana. Na medida em que as cidades crescem, cresce a necessidade de mobilidade, e torna-se necessário definir ações que possam, pelo menos, manter a qualidade de vida de seus habitantes.

Para Ribeiro *et. al.* (2008) a disposição inadequada do mobiliário urbano nas calçadas é considerada uma barreira à utilização desses espaços públicos, ressaltando, desta forma, que além da adequação à atividade específica para o qual se destina, o mobiliário urbano deve também se adequar ao uso dado ao espaço aberto público.

Na perspectiva de investimentos sociais, deve ser considerada uma maior atenção aos impactos gerados pelo setor de transportes, já que o sistema de transporte coletivo é um componente chave do modelo de investimentos, influenciando diretamente as condições de mobilidade em áreas metropolitanas. Já o transporte de bens é essencial e vem assumindo uma função cada vez mais vital para a sociedade e a economia moderna.

Uma adequada provisão de transporte para o movimento eficiente de bens e pessoas permitirá uma maior ou menor produtividade e acesso a oportunidades de emprego, serviços e lazer.

O transporte de produtos é essencialmente uma atividade econômica, pois a movimentação de produtos tem sido crescentemente reconhecida como um componente dos sistemas de planejamento de transportes urbanos. A movimentação de bens e serviços feita em larga escala é vital para economia urbana.

Segundo Liu *et al.* (2001) o transporte é um fator fundamental ao desenvolvimento socioeconômico, pois garante o acesso à produção e ao mercado. É responsável pela expansão do comércio e da economia de escala, pode baixar preços e custos, aumentar a competitividade e facilitar o crescimento econômico. O aumento de veículos nas vias e a precariedade dos sistemas de transporte urbano somam-se aos prejuízos acrescentados à dinâmica funcional da economia urbana e à produtividade. O aumento das distâncias de deslocamentos, a elevação de tarifas de transporte público, a redução da velocidade operacional de sistemas rodoviários urbanos, além dos congestionamentos, trazem como resultado a ineficiência econômica e a queda na competitividade das cidades, o que acaba por ser uma das causas da exclusão social.

Já Gomide (1992) diz que na sociedade capitalista, o deslocamento de pessoas se mostra de capital importância, pois trata-se de condição necessária para a concretização das relações econômicas e sociais, fundamentais à reprodução e a existência deste próprio modo de produção.

Outro fator importante é a centralidade de algumas regiões, ou seja, regiões atrativas de negócios e por conseguinte de mão de obra.

Cervero (1998) diz que as forças de concentração e dispersão tem produzido uma variedade de alterações nas áreas urbanas e suburbanas, o que representa desafios de provisionamento de infraestrutura e planejamento físico.

No caso da RMRJ o centro atrativo é o centro da cidade do Rio de Janeiro, que aglomera as atividades atrativas (trabalho, educação, saúde etc) e com o passar dos anos outros subcentros surgiram ao redor desde, e ainda em outras cidades como Nova Iguaçu e Duque de Caxias e outros. No caso de Seropédica, na RMRJ, a UFRRJ pode ser considerada um polo gerador de viagem para a região, fazendo da cidade um subcentro educacional.

Melhorias dos sistemas de transportes, com foco na redução dos congestionamentos, diminuem o tempo de viagem com vantagens, como a economia de horas despendidas no trânsito e economia de custos para as empresas.

A geografia já analisa e estuda o fenômeno das redes (redes de transporte, de comércio etc) há muitos anos e como essas se misturam tendo como principal função a circulação de pessoas e materiais. As redes têm um caráter de dualidade, ou seja, elas podem integrar ou fragmentar. A falta de fluidez no trânsito urbano de pessoas e mercadorias é a consequência mais visível do planejamento urbano convencional, que conduz à imobilidade nos grandes centros urbanos. A integração e fluidez garantida para alguns, significa fragmentação e imobilidade para outros, o que inclui pensarmos as redes não só pelo ponto de vista técnico, mas também com um enfoque social (DIAS, 2005; SANTOS, 1996; e TOLEDO JR., 2003).

2.3. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) foi instituída pela Lei Complementar⁵ nº 20, de 1º de julho de 1974, após a fusão dos antigos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara, unindo-as às regiões metropolitanas da Grande Rio Fluminense e da Grande Niterói. Há época a RMRJ era constituída por 14 Municípios⁶, hoje ela é a segunda maior área metropolitana do Brasil, terceira da América do Sul e 20ª maior do mundo. De acordo com o Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população do Estado do Rio de Janeiro era de 15.989.929 habitantes, estando desse total, 11.980.651 na RMRJ, com seus 21 municípios, conforme a Figura 2. A Lei Complementar⁷ nº 158, de 26 de **dezembro** de 2013 incorporou os municípios de Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu, ficando a atual RMRJ composta pelos municípios: Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá, Itaguaí, Rio Bonito e Cachoeiras de Macacu.

Mesmo após a fusão do Rio de Janeiro, o que se viu foi que não houve verdadeiramente uma integração entre os municípios que o constitui, a FUNDREM⁸, segundo Santos et al (2013), representou a primeira e única iniciativa neste sentido. Após sua extinção,

⁵ *Dispõe sobre a criação de Estados e Territórios. A parte relativa a fusão dizia que os dois Estados passariam a um ser um só com o nome de Estado do Rio de Janeiro, cuja capital seria o Rio de Janeiro, a partir de 15 de março de 1975.* http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp20.htm.

⁶ *Municípios da Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 15 de março de 1975: Rio de Janeiro, Niterói, Duque de Caxias, Itaboraí, Itaguaí, Magé, Maricá, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Petrópolis, São Gonçalo, São João de Meriti e Mangaratiba.*

⁷ *A Lei complementar 158/2013, altera o Art. 1º da Lei Complementar nº 87 de 1997, com redação dada pela Lei Complementar nº 97 de 2001, a Lei Complementar nº 105 de 2002, a Lei Complementar nº 130 de 2009, e a lei Complementar nº 133 de 2009.* <https://gov-rj.jusbrasil.com.br/legislacao/112299831/lei-complementar-158-13-rio-de-janeiro-rj>

⁸ *FUNDREM – Fundação para o Desenvolvimento da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, foi criada em 1975 e promoveu convênios de assistência técnica para a elaboração dos planos diretores nos municípios, coordenou programas e projetos de interesse local e viabilizou estudos e pesquisas. Os conflitos de competência entre a instituição e as administrações municipais, no entanto, dificultavam a atuação do órgão. A partir da redemocratização do país e da conquista de maior autonomia conferida ao poder local, a Fundrem gradativamente perdeu poder político.* <http://www.modelarametropole.com.br/rmrj/>

nenhuma outra instituição foi criada, mesmo que outros órgãos, conselhos e agências venham atuando, setorialmente, sob a perspectiva metropolitana.

A Lei Complementar Estadual nº 64 de 21 de setembro de 1990 formalizou a criação da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, mesmo ano da extinção da FUNDREM, e instituiu o Fundo Contábil de Desenvolvimento metropolitano (FDRM). A Lei Complementar nº 97 de 02 de outubro de 2001, altera os artigos 1º e 2º da Lei Complementar nº 87 de 16 de dezembro de 1997.

“Art. 1º – Fica instituída a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, composta pelos Municípios do Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, *Seropédica* e Tanguá, com vistas à organização, ao planejamento e a execução de funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comum” **(grifo da autora)**.

No ano seguinte é sancionada a Lei Complementar nº 105 de 04 de julho de 2002 que altera a Lei Complementar nº 87 de 16/12/1997, com a nova redação dada pela Lei Complementar nº 97 de 02/10/2001, passando o Art. 1º a vigorar com a seguinte redação:

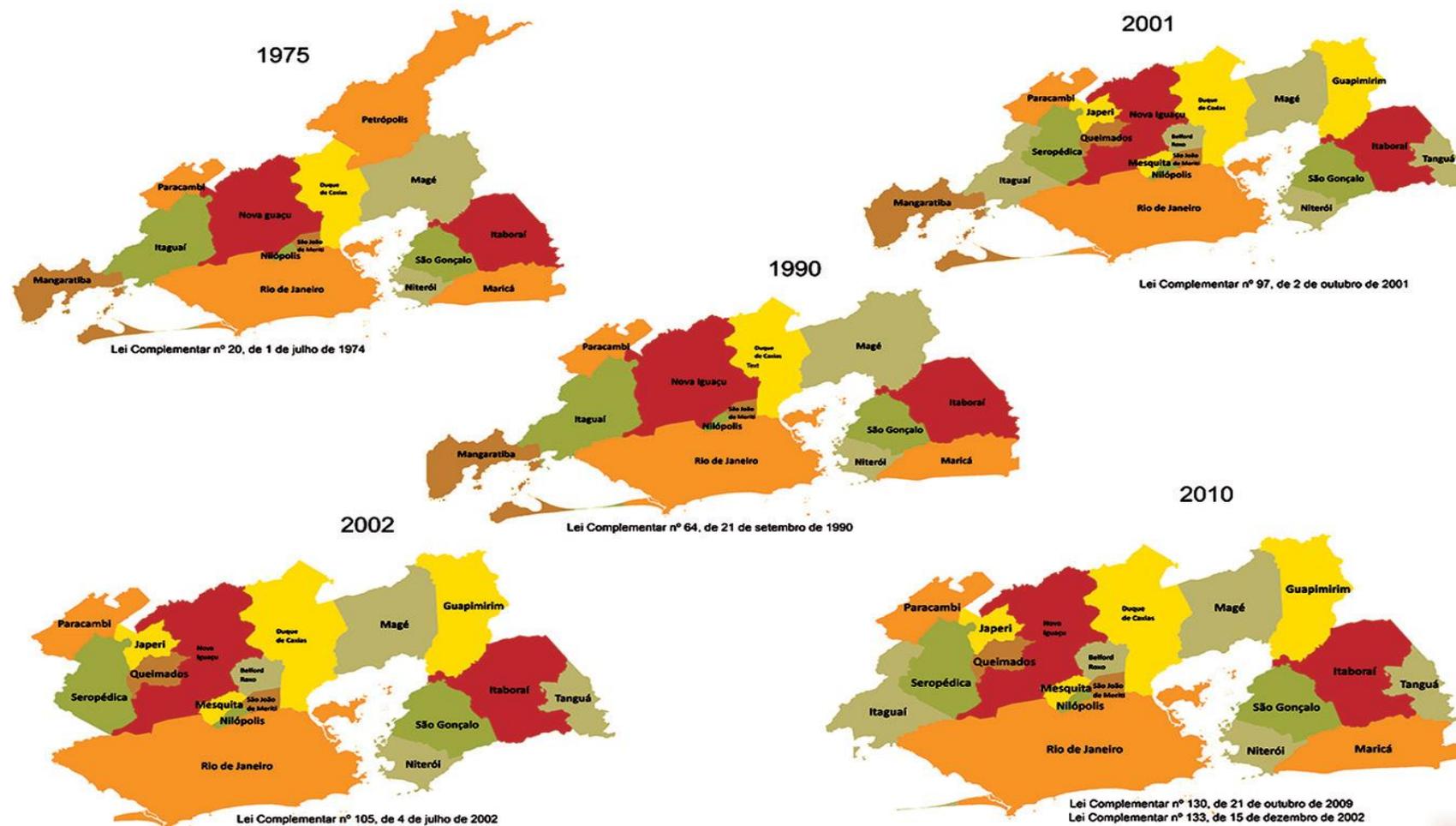
“Art. 1º – Fica instituída a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, composta pelos Municípios do Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica e Tanguá, com vistas à organização, ao planejamento e a execução de funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comum”.

Em 2009 a Lei Complementar nº 130 de 21 de outubro altera a Lei Complementar nº 87 de 16/12/1997, com a nova redação dada pela Lei Complementar nº 97 de 02/10/2001, a Lei Complementar nº 89 de 17/07/1988 e a Lei Complementar nº 105 de 04/07/2002

“Art. 1º Fica instituída a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, composta pelos Municípios do Rio de Janeiro, Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Japeri, Magé, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São Gonçalo, São João de Meriti, Seropédica, Tanguá e Itaguaí, com vistas à organização, ao planejamento e a execução de funções públicas e serviços de interesse metropolitano ou comum”.

A Figura 1 mostra os mapas referentes a evolução da RMRJ, desde a criação da FUNDREM em 1975 e a Figura 2 o mapa atual da RMRJ.

Figura 1 – Evolução da Região Metropolitana do Rio de Janeiro



FONTE: Fundação CEPERJ (2011).

Figura 2 – Mapa da Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: Fundação CEPERJ (2014)

Com relação aos aspectos econômicos e sociais e a população, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) foi desenvolvido em 1990 e é uma medida comparativa, que visa escalonar os países pelos seus índices de desenvolvimento humano; e é baseado em dados como a expectativa de vida, educação e renda. O índice varia de 0 (zero) a 1 (um) e é dividido em baixo, entre 0 e 0,499; médio entre 0,5 e 0,799 e elevado, igual ou acima de 0,8.

Os dados da Tabela 1 trazem o IDH do Brasil em comparação a média mundial e ao crescimento dos países desenvolvidos, assim como a taxa de crescimento por períodos.

Localidade	1990	2000	2010	2012	Taxa de Crescimento 1990-2000 (%)	Taxa de Crescimento 2000-2010 (%)	Taxa de Crescimento 2010-2012 (%)
Brasil	0,590	0,669	0,726	0,730	13,39	8,52	0,55
Média Mundial	0,600	0,639	0,690	0,694	6,50	7,98	0,58
Países Desenvolvidos	0,656	0,695	0,753	0,758	5,95	8,35	0,66

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos demográficos disponibilizados pelo IBGE.

Os dados da tabela nos mostra que o Brasil teve um crescimento mais acelerado no período de 1990-2000, período de abertura econômica e aquecimento da economia e manteve um crescimento similar ao dos países desenvolvidos nos períodos seguintes.

Já a Tabela 2 traz os dados referente ao índice de desenvolvimento humano municipal (IDHm), com base nos dados dos Censos de 1991, 2000 e 2010 do IBGE, de alguns dos municípios da RMRJ.

Município/Censo Demográfico	1991	2000	2010
Rio de Janeiro	0,639	0,716	0,799
Itaguaí	0,483	0,589	0,715
Nova Iguaçu	0,502	0,597	0,713
Duque de Caxias	0,506	0,601	0,711
Belford Roxo	0,468	0,570	0,684
Seropédica	0,468	0,586	0,713

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados dos Censos demográficos disponibilizados pelo IBGE.

Além da especulação de terras por parte dos antigos proprietários das fazendas de laranja, que entraram em falência, os municípios que compõem a Baixada Fluminense acabaram por ser berço das indústrias, principalmente as do gênero de minerais não metálicos, as metalurgias, as de material elétrico e de comunicação, a química, a farmacêutica, a de perfumaria, têxtil e de vestuário, calçados, e produtos de material plástico.

Os municípios que se industrializaram foram os de Nova Iguaçu, Duque de Caxias e São João de Meriti e nessa segunda fase da industrialização brasileira a Baixada Fluminense passou a ser área de atração para a população do Rio de Janeiro. E na segunda metade da década de XX a Baixada passa a exercer o papel de periferia da cidade do Rio de Janeiro e mesmo com o crescimento, esse não provocou o desenvolvimento econômico da região.

As datas de emancipação de alguns dos municípios da RMRJ estão relacionadas abaixo:

- Belford Roxo - fundado em abril de 1990;
- Duque de Caxias - fundado em dezembro de 1943;
- Guapimirim - fundado em dezembro de 1990;
- Itaguaí - fundado em 1818;
- Japeri - fundado em julho de 1991;
- Magé - fundado em junho de 1565;
- Mesquita - fundado setembro de 1999;
- Nilópolis - fundado em 1947;
- Nova Iguaçu - fundado em janeiro de 1883;
- Paracambi - fundado em agosto de 1960;
- Queimados - fundado em novembro de 1991;
- São João de Meriti - fundado em 1947;
- Seropédica - fundado em outubro de 1995.

Os dados da Tabela 3 mostram o crescimento populacional de alguns municípios que compõe a RMRJ ao longo das décadas de 1950 a 2010.

Tabela 3 – Crescimento populacional dos municípios da RMRJ

Município / Década	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	Média de Crescimento da última década (%)
Belford Roxo	0	0	0	0	0	434.474	469.261	8,01
Duque de Caxias	92.459	241.026	431.397	---	668.821	775.456	855.046	10,26
Guapimirim	0	0	0	0	0	37.952	51.487	35,66
Itaguaí	---	---	---	---	113.057	82.003	109.163	33,12
Japeri	0	0	0	0	0	83.278	95.391	14,55
Magé	---	---	---	---	191.734	205.830	228.150	10,84
Mesquita	0	0	0	0	0	0	168.403	---
Nilópolis	46.406	95.111	128.011	---	158.092	153.712	157.483	2,45
Nova Iguaçu	145.649	356.645	727.140	---	1.297.704	920.599	795.212	-13,62
Paracambi	0	---	---	---	36.427	40.475	47.074	16,30
Queimados	0	0	0	0	0	121.993	137.938	13,07
São João de Meriti	76.462	190.516	302.394	---	425.772	449.476	459.356	2,20
<i>Seropédica</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>65.260</i>	<i>78.183</i>	<i>19,80</i>
Rio de Janeiro	2.377.451	3.281.908	4.251.918	5.090.700	5.336.179	5.851.914	6.323.037	8,05
Total por década (dos municípios exceto o RJ)	360.976	883.298	1.588.942	0	2.891.607	3.370.508	3.652.147	8,36
Total por década	2.738.427	4.165.206	5.840.860	5.090.700	8.227.786	9.222.422	9.975.184	8,16

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados referentes ao crescimento populacional das regiões disponibilizados pelo IBGE.

O total da população na RMRJ em 2010 era de 12.603.939 e a média da População Ocupada (PO) era de 5.233.000 pessoas e da População Economicamente Ativa (PEA) era de 5.543.000 de pessoas. Sendo uma porcentagem de 5,59% da população desocupada nessa época, porém segundo fontes do IBGE nesse mesmo período a taxa média de desocupados nos municípios da baixada fluminense estava entre 20 e 33,5%, o que equivalia a algo entorno de 730,5 mil e 1223,5 mil pessoas.

Dados da pesquisa mensal de emprego, de fevereiro de 2016, realizada pelo IBGE, mostrava que 11.079.000 de pessoas se encontravam em idade ativa (PIA) e dessas somente 49,1% encontravam-se ocupadas (PO), 2,7% estavam desocupadas e 48,3% eram consideradas não economicamente ativas; soma-se a esses números o fato que o rendimento médio caiu 8,6% somente entre 2015 e 2016.

A Geografia Econômica estuda a distribuição e organização espacial das atividades econômicas dos países. E por esse motivo ela se preocupa com o estudo da localização do comércio indústria, agricultura, pecuária e principalmente as rotas comerciais desses produtos e das pessoas responsáveis por sua fabricação. Dessa forma ela estuda como o uso do solo pode afetar o valor de custos do transporte e a decisão da localização industrial e comercial, como também a decisão de moradia.

Furtado (1981) já dizia que "O atual modelo de desenvolvimento esteriliza uma parcela importante da poupança, privilegiando os investimentos em bens duráveis de consumo, inclusive habitações de luxo, e numa infraestrutura a serviço de estilos de urbanização e de organização do lazer fundados nos transportes privados. Esse perfil de demanda tem como contrapartida certa estrutura do sistema produtivo; daí que conciliar a elevação da taxa de poupança disponível para o investimento reprodutivo com a utilização de uma capacidade produtiva que deve ser modificada, requer uma ação abrangente e gradual, que reorienta demanda e oferta, o que ainda é uma realidade hoje já que as políticas públicas urbanas ainda privilegiam os investimentos na infraestrutura urbana voltada para a classe média-alta.

A formação da RMRJ seguiu o padrão núcleo centralizador. A Cidade do Rio de Janeiro foi capital nacional por muito tempo e mesmo com a perda do status de capital, ainda abrigava órgãos governamentais importantes, além de deter grande parte dos empregos de nível superior e nível médio. Os Censos demográficos do IBGE de 1980, 1991, 2000 e 2010 buscaram dados referentes a hierarquia socioespacial; em 1980 eram os tipos socioespaciais: superior, médio, popular médio, popular operário, popular, popular agrícola e agrícola; em 1991 foram os mesmos tipos exceto o agrícola; em 2000 os tipos foram: superior, médio superior, popular médio, popular operário e popular; em 2010 seguiu-se a mesma denominação.

A Tabela 4 mostra os dados de localização da tipologia da hierarquia socioespacial dos censos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Tabela 4 – Tipologia socioespacial dos Censos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Tipos socioespaciais/Ano dos Censos	1980	1991	2000	2010
Superior	Lagoa, Botafogo, Copacabana, Tijuca, Vila Isabel e Barra da Tijuca	Lagoa, Botafogo, Copacabana, Tijuca, Vila Isabel e Barra da Tijuca	Lagoa, Botafogo, Copacabana, Tijuca, Vila Isabel e Barra da Tijuca	Lagoa, Botafogo, Copacabana, Tijuca, Vila Isabel, Barra da Tijuca e Niterói
Médio				
Popular médio			Belford Roxo	Belford Roxo e Nova Iguaçu
Popular operário	Magé (região noroeste), Belford Roxo	Duque de Caxias, Belford Roxo	<i>Seropédica</i> , Magé	Magé
Popular	Duque de Caxias			<i>Seropédica</i>
Popular agrícola	<i>Seropédica</i> , Magé (região sudeste)	<i>Seropédica</i>		
Agrícola				
Médio Superior			Alguns bairros de Nova Iguaçu e Niterói	Alguns bairros de Nova Iguaçu

Fonte: elaboração própria com base nos Censos do IBGE de 1981 a 2010 e Observatório das Metrôpoles.

A Tabela 5 mostra os dados da taxa de crescimento populacional⁹, taxa migratória¹⁰, aumento pendular do trabalhador e aumento de domicílios.

O movimento pendular está associado a identificação de áreas de influência ou regiões funcionais. Estas “áreas seriam, essencialmente, de mercado de trabalho, econômicas e metropolitanas” (MOURA; BRANCO; FIRKOWSKI, 2005, p.122).

O estudo da movimentação pendular é um importante para compreender as dinâmicas populacionais (taxas de crescimento) e da sua distribuição durante uma parte do dia, assim como um meio para investigar o tempo de deslocamento até o trabalho e estudo.

Tabela 5 – Taxa crescimento populacional, taxa migratória, porcentagem do movimento pendular do trabalhador e porcentagem do aumento de domicílios

Município	Taxa de crescimento 2000-2010	Taxa migratória 2005-2010	Aumento pendular (%)	Aumento domicílios (%)
Rio de Janeiro	0,77	- 2,2	101,2	19,1
Seropédica	1,82	8,26	63,1	33,9

Fonte: Elaboração própria com dados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010 e Observatório das Metrôpoles 2012.

Com relação ao Planejamento Urbano Villaça (2010) afirma que:

⁹ Valores retirados dos Censos Demográficos de 2000 e 2010.

¹⁰ Valores dos dados de migração de 2005 e 2010, e Censo demográfico 2010.

as últimas décadas vieram a constituir um período de crescente declínio da capacidade de liderança das nossas elites dominantes a tocante das questões urbanas. A maioria da nossa população urbana está cada vez mais descrente dessas elites e, portanto dos seus planos. Principalmente dos planos que dizem de perto as condições de vida as massas populares como os planos urbanos. Por isso os planos permanecem como discurso e se desenvolveu a ideologia de que é por falta de planos que os problemas urbanos tem se agravado tanto nas últimas décadas. É a ideologia do planejamento urbano (VILLAÇA, 2010 p.7).

Ou seja, não é a falta de planos, mas sim a má execução dos mesmos que prejudicam o desenvolvimento das cidades.

2.4. Políticas Públicas Municipais

Podemos entender por “Políticas Públicas” as diretrizes, os princípios norteadores de ação do poder público; as regras e procedimentos para as relações entre poder público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. Podemos defini-las ainda como o conjunto de ações desencadeadas pelo Estado, no caso brasileiro, nas escalas federal, estadual e municipal, com vistas ao bem coletivo. As políticas têm como objetivo promover o desenvolvimento, criando alternativas de geração de emprego e renda como forma compensatória dos ajustes criados por outras políticas de cunho mais estratégico.

O planejamento e implementação de políticas públicas parte da identificação de necessidades da sociedade e vinculação das possíveis soluções com a intervenção do Estado. Pode-se dizer que política pública é o campo da ciência que busca compreender a reflexão e ação governamental diante de problemas que demandam de intervenção dos governos (KRAFT; FURLONG, 2013).

As Políticas Públicas se distinguem das Políticas Governamentais, pois nem sempre estas são públicas, para serem públicas os seus processos de elaboração devem passar por um debate público, considerando a quem se destina dos resultados e benefícios.

No cenário da demanda por diferentes políticas públicas e da limitação de recursos, o poder público deve eleger para execução aquelas mais urgentes ou estabelecidas em lei. Nesse sentido, as políticas públicas de saúde, assistência social e educação, executadas na esfera municipal são normalmente vinculadas pela obrigatoriedade estabelecida na legislação.

Segundo Costa Junior (2009) a Constituição de 1988 resgatou o Município do estado de inércia em que se encontrava, inserindo este no pacto federativo, em posição de igualdade jurídica com a União, os Estados e o Distrito Federal.

A realidade do município sofreu grandes modificações, estas configuraram-se, principalmente, nas mudanças ocorridas na distribuição dos recursos tributários e também no processo de descentralização das políticas públicas, que conferiu ao município novas responsabilidades político-administrativas (SANTOS, 2008, p. 71).

A Constituição Federal de 1988 deu aos municípios autonomia política para elaborar sua própria lei orgânica e demais leis; os municípios tem autonomia ainda para definir suas políticas e aplicar seus recursos, no caso das competências privativas ou exclusivas; estas são definidas no Art. 30 da CF: a) legislar sobre assuntos de interesse local, expressão bastante abrangente, detalhada na Lei Orgânica. b) instituir e arrecadar impostos sobre serviços, predial urbano, transmissão intervivos de bens imóveis, varejo de combustíveis líquidos.

Esta descentralização ocorreu de forma um pouco desorganizada, pois a responsabilidade não foi acompanhada de recursos, algumas dessas áreas foram a saúde; educação; assistência social; e habitação e desenvolvimento urbano.

Com relação a saúde a CF em seus artigos 196 a 200 estabelece as obrigações das diferentes esferas de governo quanto às políticas de saúde. Os governos municipais, junto com os Estados e União são responsáveis pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no qual os municípios aplicarão anualmente um percentual mínimo de 15% de suas receitas com impostos e transferências constitucionais. No tocante as políticas de assistência social, em seu artigo 204, Inciso I, atribui aos governos municipais e estaduais a coordenação e execução dos programas de assistência social.

De acordo com o artigo 15 a Lei nº 8.742/1993 (Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS), cabe aos municípios o custeio de benefícios eventuais, como auxílios natalidade, funeral, vulnerabilidade temporária e de calamidade pública.

Compete também aos municípios a execução de projetos de enfrentamento da pobreza, cofinanciar o aprimoramento da gestão, os serviços, programas e projetos de assistência social, realizar o monitoramento e avaliação da política de assistência social no âmbito local. Complementarmente é de competência dos governos municipais a execução de políticas de assistência às crianças e adolescentes que vivem em situação de risco, bem como atendimento às pessoas que vivem em situação de rua.

De outro modo, as políticas públicas de educação que competem aos municípios, são estabelecidas pela CF de 1988 em seu artigo 211§ 2º: “os municípios atuarão prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil”. Para execução das políticas estabelecidas pela constituição, o artigo 212 destaca que caberá aos municípios a aplicação mínima de 25% da sua receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino.

A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB) em seu artigo 874, instituiu a década da educação, estabelecendo um conjunto políticas necessárias para melhorar a qualidade da educação. A LDB garante a instalação de Conselhos, além de assegurar ao cidadão e entidades representativas o direito de acionar, por negligência, a autoridade que não garantir o ensino obrigatório.

Quanto a habitação e desenvolvimento urbano, a CF de 1988 cria alguns instrumentos para viabilizar a definição explícita da competência municipal: a) obrigatoriedade do Plano Diretor para cidades com população superior a 20 mil habitantes; b) exigência de adequada utilização e aproveitamento do solo urbano; c) concessão do uso de terrenos; d) usucapião urbano.

Em 2005, segundo a SEDEBREM - Secretaria de Estado de Desenvolvimento da Baixada e Região Metropolitana, o Governo do Estado considerava como Baixada Fluminense os seguintes municípios: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaguaí, Japeri, Magé, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, São João de Meriti e Seropédica, porém alguns autores divergem dessa divisão.

As políticas urbanas incluem questões ligadas ao planejamento urbano, ao ordenamento de uso de solo, ao transporte e à circulação; da mesma forma, o desenvolvimento urbano e as formas de ocupação e uso do solo tem relação direta com as condições de transporte e circulação. A mobilidade está vinculada aos aspectos socioeconômicos da população, ou seja, de que forma e por qual razão as pessoas se deslocam pela cidade e a acessibilidade está relacionada ao uso do solo e a forma urbana, trata-se da relação tempo-espço. Dessa forma, o planejamento e execução do Sistema de Transporte em uma região são essenciais para o desenvolvimento das atividades dentro da região e adjacências, pois ele serve como meio de integração socioeconômico e cultural, e por esse motivo tem um papel especial no desenvolvimento das cidades.

2.5. Desenvolvimento Econômico e Regional e a Segregação Sócio Econômica e Espacial

Souza (1993) aponta a existência de duas correntes de pensamento econômico com relação ao tema desenvolvimento, a primeira vê o crescimento como sinônimo de desenvolvimento, enquanto na segunda o crescimento é condição indispensável para o desenvolvimento, mas não é condição suficiente.

Nessa segunda corrente se encontram os economistas com tradições cepalinas¹¹ e marxistas que encaram o desenvolvimento como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social.

Quando falamos em desenvolvimento, esse deve ser resultado de crescimento econômico, mas junto a esse crescimento deve haver melhoria de qualidade de vida da região, conforme podemos ver em Vasconcellos e Garcia (1998):

“as alterações da composição do produto e a alocação de recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia)” (VASCONCELLOS e GARCIA, 1998, p. 205).

Sandroni (1994) corrobora com isso quando diz que considera o desenvolvimento econômico como crescimento econômico (incrementos positivos no produto) acompanhado por melhorias do nível de vida dos cidadãos e por alterações estruturais na economia.

Logo, quando pensamos em desenvolvimento, devemos atrelar esse a distribuição de renda, a saúde, a educação, ao lazer, ou seja, a variáveis que afetam diretamente a qualidade de vida do cidadão em determinada região.

O que vemos é que para que haja desenvolvimento econômico são necessários investimentos estruturais e melhoria nos indicadores de qualidade de vida, pois para que o primeiro ocorra há de ocorrer um ritmo de crescimento econômico contínuo, no que corrobora Milone (1998, p.512):

“o produto, cresce desde que ocorra: 1) acumulação de capital: através do aumento de máquinas, indústrias etc.; da realização de obras de infraestrutura: estradas, energia etc.; e do investimento em recursos humanos: melhor preparação da mão-de-obra, etc. 2) crescimento da população: um aumento da população implica um aumento da força de trabalho e da demanda interna. (...). 3) progresso tecnológico: pode ser neutro; poupador de capital ou poupador de trabalho”.

Ou seja, a principal questão está em como o capital será repassado para a população da localidade, não só na sua forma física, mas também em oportunidades.

Lefebvre (1978) diz que “a escola prepara proletários e a universidade prepara dirigentes, tecnocratas e gestores da produção capitalista”. Ou seja, é o poder do capital que no fim determinará como e para onde crescer/desenvolver. O território é considerado o meio de reprodução das relações sociais; sendo objeto de investimentos públicos e privados, sendo hierarquizado ou deixado ao acaso e abandonado; tudo dependendo do interesse do capital.

Quanto a segregação Lefebvre (1991) considera que ela ocorre de três formas: espontânea, a partir do ritmo de capitalização do solo urbano e conseqüentemente o quanto cada um pode pagar por sua parcela; voluntária, quando indivíduo ou grupo opta por se separar dos demais; e programada, aquela que ocorre por ação do Estado, a partir de suas políticas.

¹¹ Cepalinas refere-se a CEPAL – Comissão Econômica para América Latina e Caribe.

Logo, podemos dizer que a segregação se efetiva por motivos econômico, cultural, religioso, entre outros, ou seja, é quando um cidadão é impedido de vivenciar um mesmo espaço que outros, seja por qual motivo.

Para Lefebvre (2002) “a alienação urbana envolve e perpetua todas as alienações. Nela, por ela, a segregação generaliza-se: por classe, bairro, profissão, idade, etnia, sexo”.

A concentração de ofertas de emprego, lazer e saúde em áreas centrais, gerou a valorização dessas localidades, o que influenciou a distribuição da população com baixa qualificação para as periferias. Quanto menor a qualificação, mais distante essas pessoas ficam do centro. Ao lado disso pode-se observar a distribuição desigual da acessibilidade aos meios de transporte gerada pelo sistema, o que contribui com a menor mobilidade das pessoas residentes nas periferias.

Kaztman (2008) diz que a segmentação pode ser gerada por três mecanismos (i) distribuição espacial da população nas grandes cidades, que na América Latina é caracterizada por uma configuração onde os trabalhadores de baixa qualificação ocupam as áreas periféricas, que pode ser acentuado pelas migrações intra-urbanas; (ii) realocação das fontes de trabalho ocasionada pelas transformações na distribuição espacial da estrutura produtiva que pode ser reflexo de políticas dirigidas a um uso mais eficiente do uso do solo, de mudanças no preço da terra ou ainda visando aproveitar economias vantajosas locais por meio de economias de aglomeração; (iii) mudanças tecnológicas que implicam em mudanças nas qualificações requeridas pelas empresas, mudando os padrões de recrutamento da mão de obra, que pode estar localizada próximo aos estabelecimentos produtivos. Ele completa dizendo que a distância entre as ofertas de emprego, saúde, lazer, educação e as massas da população indicam um descompasso entre local de residência da população e a localidade dos postos de trabalho oferecidos. Evidencia, portanto uma das configurações pelas quais é caracterizada a segmentação do território, que pode ainda implicar em barreiras de acesso às oportunidades oferecidas pelo mercado de trabalho.

Kaztman e Retamoso (2005) mencionam dois padrões de segregação nas cidades: o típico das décadas 1960 e 1970, que acontece no contexto da industrialização – substituição de importações - motivado por fluxo migratório de trabalhadores pouco qualificados para as cidades, os quais foram residir nas áreas periféricas; e o outro acontece pelo movimento de trabalhadores pouco qualificados para os setores informais.

Nas duas maiores cidades do Brasil, São Paulo e Rio de Janeiro, grande parte da população de baixa e média renda vive nas periferias e enfrentam a desigualdade na busca de oportunidades de emprego, de acesso à educação e lazer por não terem como pagar por suas viagens.

Thomson (1993) diz que o orçamento familiar das classes sociais de menor renda se torna prejudicada pelo custo dos transportes:

“[...] o custo de sustentação das viagens de trabalho sempre foi a grande prioridade, o que significa que as viagens para a escola ou para centros de saúde podem ser sacrificadas” (Thomson, 1993 p.140).

Do ponto de vista do planejamento estratégico para que ocorra desenvolvimento é necessária a participação nas políticas de planejamento do serviço de todos os agentes de decisão ou *stakeholders* do setor de transporte: sindicato dos empresários, sindicato das classes sociais usuárias, sindicato dos trabalhadores de transporte e departamentos ministeriais chaves.

Segundo Gomide (2003), a existência de um serviço de transporte coletivo acessível, eficiente e de qualidade, que garanta a acessibilidade da população a todo o espaço urbano, pode aumentar consideravelmente a disponibilidade de renda e tempo dos mais pobres,

propiciar o acesso aos serviços sociais básicos (saúde, educação, lazer) e às oportunidades de trabalho.

Torres, Marques, Ferreira e Bitar (2003) identificam que uma das consequências da segregação é a produção de um cenário cujos elementos negativos da urbanização acabam sendo concentrados em determinados espaços da cidade.

Segundo Maricato (1996) a segregação urbana é uma das faces mais eminentes da desigualdade social e parte promotora da mesma.

Ribeiro (2007) diz que são três os processos que contribuem para o incremento da segregação urbana: a segmentação do mercado de trabalho; a crise da mobilidade urbana que atinge mais fortemente os trabalhadores informais; e a crise do sistema de previsão de moradias.

Ribeiro diz ainda que:

“A segmentação do mercado de trabalho torna os laços com o território o suposto da condição urbana, do direito à cidade, tanto em termos da integração à redes sociais quanto do acesso a oportunidade de ocupação e renda.” (RIBEIRO, 2007, p.31).

Características como disponibilidade de tempo e falta de alternativas de lazer, principalmente aquelas que podem ser desenvolvidas nos espaços públicos, como as esportivas (tanto em espaço quanto em serviço), auxiliam a sedimentar o universo da vulnerabilidade social ligada ao tráfico, à violência e às altas taxas de homicídios (ZALUAR,1997).

No Rio de Janeiro a ocupação e uso do solo seguiu três orientações referente ao tempo e espaço, a primeira, espontânea, que ocorreu a partir do Centro, nos sentidos Norte e Sul; a intermediária, no sentido Leste-Oeste, dirigida por uma diretriz política de ocupação interna; e a mais atual para fora dos limites municipais.

Dallabrida (2007), afirma que o desenvolvimento de uma localidade depende de um conjunto de ações desenvolvidas por diferentes atores, considerando o histórico da região e suas potencialidades. O papel do Estado e da inserção da região na dinâmica do capital contribui para a definição das condições de desenvolvimento de cada região.

A segregação urbana traz vários problemas, o principal aqui para esse estudo está relacionado ao transporte, as pessoas com menos recursos são as que mais gastam com o mesmo e as que mais sofrem com problemas relacionadas a infraestrutura, essa segregação aumenta a desigualdade.

Lojkine (1997) identificou três tipos de segregação:

1. uma oposição entre o centro e a periferia;
2. uma separação cada vez mais acentuadas entre as áreas ocupadas pelas moradias das classes mais populares e aquelas ocupadas pelas classes mais privilegiadas;
3. uma separação entre as funções urbanas, que ficam contidas em zonas destinadas a funções específicas (comercial, industrial, residencial etc.).

No Brasil não há um equilíbrio entre as ofertas de oportunidades. A má distribuição de renda e a falta de investimentos em políticas sociais, afeta a desigualdade, que é percebida na ausência de estímulos para o consumo de bens culturais, como ir ao cinema, teatro e museus; entre outras características.

Conforme observa Maricato (2001):

“É impossível esperar que uma sociedade como a nossa, radicalmente desigual e autoritária, baseada em relações de privilégio e arbitrariedade, possa produzir cidades que não tenham essas características”. (MARICATO, 2001, p. 51).

O Poder Público tem papel importante na segregação socioeconômica e espacial ao não exercer de forma eficaz o seu papel na ocupação e uso do solo, a especulação imobiliária

expulsa a população com baixa renda para longe dos seus locais de trabalho e para longe dos serviços culturais e de saúde. Conforme diz Santos (1994, p. 111):

O próprio poder público torna-se o criador privilegiado de escassez; estimula, assim, a especulação e fomenta a produção de espaços vazios dentro das cidades; incapaz de resolver o problema da habitação empurra a maioria da população para as periferias; e empobrece ainda mais os mais pobres, forçados a pagar caro pelos precários transportes coletivos e a comprar caro bens de um consumo indispensável e serviços essenciais que o poder público não é capaz de oferecer.

É a segregação socioespacial que permite à classe dominante continuar a dominar o espaço produzido, segundo seus interesses. A divisão social do espaço foi possível por causa da evolução do sistema de transportes coletivos, permitindo a existência de imóveis em localizações diferenciadas para a classe alta em relação aos mais pobres. A maioria das pesquisas no Brasil mostram que a segregação socioeconômica é a mais encontrada e isso ocorre porque há essa má divisão do espaço social e pelos altos custos de transporte e tempo de locomoção, criando dessa forma uma barreira invisível que a má infraestrutura dos transportes não consegue transpor.

Tendo como referência a noção de espaço social de Bourdieu (2001) podemos identificar duas concepções: segregação como diferença de localização de um grupo em relação ao outro e segregação como chances desiguais de acesso aos bens materiais.

Milton Santos usa o termo “Guerra de Lugares” quando menciona a competitividades dos espaços, ou seja, lugares e diz que a competitividade não se relaciona somente a economia, mas também a geografia. Santos (2006) diz que:

Os lugares se distinguem pela diferente capacidade de oferecer rentabilidade aos Investimentos. Essa rentabilidade é maior ou menor, em virtude das condições locais de ordem técnica (equipamentos, infraestrutura, acessibilidade) e organizacional (leis locais, impostos, relações trabalhistas, tradição laboral). [...] Assim como se fala de produtividade de uma máquina, de uma plantação, de uma empresa, podemos, também, falar de produtividade espacial ou produtividade geográfica, noção que se aplica a um lugar, mas em função de uma determinada atividade ou conjunto de atividades. Essa categoria se refere mais ao espaço produtivo, isto é, ao "trabalho" do espaço. Sem minimizar a importância das condições naturais, são as condições artificialmente criadas que sobressaem, enquanto expressão dos processos técnicos e dos suportes geográficos da informação (Ibid., p.166)

Ou seja, as cidades devem oferecer condições para que as empresas se instalem, o que aumenta a competitividade do local, e melhora a qualidade de vida, com geração de empregos e melhorias. Quando isso não ocorre há a necessidade de se buscar emprego, saúde, cultura etc em outras regiões, segregando o espaço subutilizado.

Ribeiro fala sobre a segregação socioeconômica e espacial mostrando-a como causa da imobilidade urbana e da segmentação do mercado de trabalho. Afirma que:

A estrutura demográfica resulta das disputas entre classes e grupos pelo uso e ocupação do território da metrópole, cujo fundamento é o acesso aos recursos urbanos que se acumulam. Estes recursos incidem sobre a qualidade de vida das pessoas, quando se trata de bens de consumo coletivo (equipamentos e serviços urbanos), 48 e sobre as possibilidades de auferir renda monetária, quando se trata do sistema de infraestrutura urbana que permite a mobilidade da população entre os locais de residência e de trabalho. Da dinâmica de apropriação destes recursos resulta a divisão social do espaço, comumente conhecida como segregação urbana. (Ribeiro, 2001 , p. 03)

O conceito de “geografia de oportunidades” associa-se ao processo de tomada de decisão do indivíduo com base no contexto geográfico onde o mesmo se encontra. Flores (2008) diz que a “geografia subjetiva de oportunidades” trata dos valores, aspirações, preferências e percepções subjetivas acerca das oportunidades e dos potenciais resultados da tomada de decisões.

Logo, para este estudo é fundamental a percepção dos indivíduos e a capacidade que tem em participar de processos de adaptação e resistência ao espaço que habitam, pois o território depende dessa percepção e de suas decisões quanto o que fazer por este no seu processo de desenvolvimento. Pode-se incluir aqui também o conceito de capital social, que está relacionado com o de geografia de oportunidades: a) na sua forma objetiva, como o território, provido de valores e funções de utilidade, pode impactar na disponibilidade espacial dos recursos e b) na forma subjetiva como o capital social dá forma as aspirações, valores, preferências e percepções subjetivas acerca das oportunidades objetivas.

A escolha por onde estudar, onde trabalhar e onde morar dependem do poder aquisitivo e da percepção do indivíduo de quanto o local pode afetar o seu desenvolvimento.

Quanto a essa percepção e escolha do indivíduo Flores (2006) afirma que:

A percepção subjetiva do indivíduo que toma decisões sobre a estrutura de oportunidades sobre a qual deve decidir será criticamente afetada pela informação disponível, que cria um filtro da percepção por meio do qual as oportunidades são entendidas e avaliadas. Este filtro da percepção das oportunidades disponíveis – que restringe as oportunidades realmente acessíveis – forma-se graças à informação proveniente de duas fontes principais: os meios de comunicação de massa e as redes locais sociais (Flores, 2006, p. 203).

2.5.1. A Segregação Espacial e o Acesso à Educação

Ribeiro (1999 / 2000 / 2001) evidencia que o território da RMRJ se organiza fortemente segundo o sistema de distâncias e oposições que insere os grupos sociais no espaço social. Ele sugere que há linhas nítidas de divisão, tornando claro que morar em um lado ou outro dessa linha não é indiferente. Esta segregação residencial em termos de concentração de pessoas que vivem em determinadas áreas, em situações de maior ou menor chance de acesso a recursos, e que podem potencializar seu posicionamento na estrutura de oportunidades oferecidas pelo mercado de trabalho. Ribeiro (2007) acrescenta que a constatação da crescente relevância da qualificação escolar como requisito de posicionamento no mercado de trabalho e da transformação desta posição em novos recursos (remuneração do trabalho).

Villaça (2001, p.142) caracteriza a segregação como “um processo segundo o qual diferentes classes ou camadas sociais tendem a se concentrar cada vez mais em diferentes regiões gerais ou conjunto de bairros”. Estas áreas são, geralmente, ocupadas por uma minoria com maior poder aquisitivo, o que acaba por lhes agregar poder e influência política e econômica.

As zonas urbanas vêm crescendo cada dia mais e esse crescimento deve ocorrer de forma planejada e sustentável. O transporte tem papel fundamental no crescimento e desenvolvimento dessas cidades, sendo o responsável pela circulação de bens e pessoas, além de vários fatores que impactam positiva e negativamente no desenvolvimento da sociedade.

Segundo Pacífico (2010) ao processo de segregação espacial se iniciou com o surgimento dos primeiros veículos de transporte de massa no Rio de Janeiro, ainda no século XIX, pois possibilitou a mudança das famílias mais abastadas para regiões mais privilegiadas.

Segundo Sposati (1998), a exclusão social inclui, além da insuficiência de renda, a discriminação social, a segregação espacial, a não igualdade e a negação dos direitos sociais. Baseado nesse conceito, observa-se que a segregação espacial é um dos fatores que devem ser

analisados, isto se deve às variáveis de influências diretas e indiretas que envolvem as decisões ligadas às Políticas Públicas voltadas para o Planejamento de Transporte, as quais são de extrema importância para diminuição das impedências relacionadas ao tema.

No campo internacional, a passagem do predomínio do termo pobreza para exclusão significou, em grande parte, o fim da ilusão de que as desigualdades sociais eram temporárias... A exclusão emerge, assim, no campo internacional, como um sinal de que as tendências do desenvolvimento econômico se converteram. Agora - e significativamente - no momento em que o neoliberalismo se torna vitorioso por toda parte, as desigualdades aumentam e parecem permanecer" (Nascimento, 1995, p. 24.)

Para Santos (1993, p.58)

A organização do sistema de transporte torna ainda mais pobres os que devem viver longe dos centros, não só porque necessitam pagar caro seus deslocamentos, como porque a oferta de serviços e bens é dispendiosa nas periferias. Os recursos públicos, em geral estão para os investimentos econômicos, em detrimento dos gastos sociais.

No caso dos municípios periféricos da RMRJ os principais problemas relacionados ao transporte dizem respeito à distância dos terminais e estações, a falta de transporte alternativo regulamentado; sendo o custo e a distância das residências aos terminais os principais fatores que contribuem para a exclusão do mercado de trabalho formal.

A acessibilidade desfrutada pelos usuários do sistema de transporte coletivo não é a mesma do usuário de automóveis particulares ou de toda a malha de transporte. Ao pensar em acessibilidade deve-se considerar o tempo de acesso ao transporte; o tempo de espera; o tempo gasto dentro no veículo, ou seja, em viagem. Percebe-se que a distribuição dos modais de transporte é desigual na RMRJ, tornando o acesso a esse desigual também.

Os dados do IBGE e Ministério das Cidades relacionados a transporte mostram que quanto maior a escolaridade e renda maior a mobilidade, dessa forma torna-se importante mostrar o papel da universidade para dirimir a segregação socioeconômica e espacial.

A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968 da Reforma Universitária foi o início da modernização do ensino superior no Brasil. Uma das medidas que deram apoio a essa lei foi o documento "Rumos à Reformulação Estrutural da Universidade Brasileira" realizado pelo americano Rudolph Atcon, a convite do Ministério da Educação e Cultura – MEC, entre os meses de junho a setembro de 1965, esse documento ficou conhecido como Plano Atcon e segundo Fávero (2008):

[...] preconizou a implantação de nova estrutura administrativa universitária, baseada em um modelo cujos princípios básicos deveriam ser o rendimento e a eficiência.

O Sisu¹² foi criado em 2010 como um sistema de seleção unificada para o ingresso no ensino superior com a utilização do Enem como critério de seleção, e a partir de 2012 as universidades federais adotaram o sistema. Entre os anos de 2003 e 2010 foram realizadas políticas de ampliação e diversificação da educação superior no Brasil, dentro dessas políticas destacam-se programas como o Programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão

¹² O Sistema de Seleção Unificada (Sisu) é o sistema informatizado, gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), pelo qual instituições públicas de educação superior oferecem vagas a candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). - <http://sisu.mec.gov.br>

das Universidades Federais – Reuni, a remodelação e ampliação do Fundo de financiamento ao Estudante do Ensino Superior – FIES, e ampliação do Programa Universidade para todos – PROUNI. Alguns estudos demonstram que o Enem e o Sisu facilitaram a migração de estudantes entre os estados, mostrando a importância da mobilidade para o sistema.

A educação pública tem o papel de construir a coletividade, ela hoje é um dos meios mais importantes de socialização das pessoas. Conforme diz Valle (1997):

A Escola pública não é apenas um dos lugares onde se dá esta socialização dos indivíduos: ela é, por excelência, o lugar onde se institui, na vida do futuro cidadão, esta participação, e um dos lugares mais visíveis de instituição daquilo que, na sociedade, foi decidido que, definitivamente, não pode ficar sob o controle exclusivo de alguns, para não se tornar privilégio privado de uns poucos.

2.6. As vias e a formação sócio espacial do Rio de Janeiro

A formação das vias do Estado do Rio de Janeiro sempre teve uma centralidade bem definida. Os transportes partiam do centro ligando a outras áreas com o objetivo único de suprir a região central e sul da cidade, sempre seguindo o interesse do capital imobiliário (daqueles com maior poder aquisitivo).

A mobilidade da população do Rio de Janeiro após a chegada da família real e antes da independência era muito reduzida, e a “cidade” se concentrava na região (freguesia) da Candelária e com o crescimento da população nessa área, esses foram se alongando sentido sul, adensando as freguesias de Catete, Glória e Botafogo, e novas vias foram sendo abertas, conforme Santos retrata (apud Abreu, 1997):

“Em 25/01/1812 foi comprada por Francisco Xavier Pires a Joaquim Viegas a bela chácara dos Coqueiros, em Catumbi, por 8:000\$000. Anos depois foram retalhados os terrenos dessa chácara para a abertura de ruas. Autorizada pelo Governo, abriu a Câmara, em 1850, uma estrada de comunicação com o Rio Comprido e (...) . em 1852, começou a Câmara a mandar aterrar o mangue da Cidade Nova, entre o lugar denominado Aterrado e a Casa de Correção (rua Frei Caneca) . (...) . A porção da rua Haddock Lobo, que fica entre o Largo Estado de Sá, antigo de Mata Porcos, e o Rio Comprido, foi por muito tempo extenso atoleiro, com o qual despendeu a Câmara avultadas quantias, até que, em 1850 foi também aterrado convenientemente, tornando-se então excelente logradouro público.”

A primeira iniciativa relacionada ao transporte e a necessidade de mobilidade da população surgiu em 1890, com o Plano Geral de Viação, de natureza multimodal, que cobria todo território nacional e previa a ligação de todas as capitais com a capital federal, na época o município do Rio de Janeiro. No final da década de 1920, o plano do Engenheiro Joaquim Catrambi, propôs a construção de grandes rodovias, sendo 17 estradas tronco e 12 de união entre os estados, o que ligou o nordeste e o sudeste do Brasil.

O município do Rio de Janeiro, como capital federal, necessitou da transformação do sistema de transporte, e no início do século XIX surgem os primeiros meios de transportes coletivos:

“Os meios de condução aumentam rapidamente nesta nossa boa cidade do Rio de Janeiro. Já tínhamos ônibus para todos os arrabaldes da Corte; vieram depois as gôndolas percorrer as linhas da Glória e da Cidade Nova e, ontem, surgiram os tálburis, ou carrinhos de duas rodas, puxados por um animal, que estacionam na rua Direita, junto á igreja da Cruz e que, por 1\$ a hora, correm toda a cidade e arrabaldes. Os novos tálburis são muitos asseados e cômodos. Os cocheiros que governam, sentados ao lado do passageiro, vestem com muita decência. A empresa é proveitosa para o público e por isso fazemos votos por sua prosperidade”. (JORNAL DO COMMERCIO, 1846 apud NORONHA, 1934, p.81 apud ABREU, 2013)

Nos bairros de Botafogo, Catete e Glória passaram a se concentrar as famílias com maiores poderes aquisitivos, e companhias de barcos a vapor passam a fazer o trajeto entre Botafogo e a Ponta do Caju, esse movimento acabou por atrair pessoas com menor poder aquisitivo, principalmente imigrantes portugueses, que se estabeleceram no bairro e se dedicaram ao comércio local. A partir de 1850 o centro da cidade tinha uma população crescente de miseráveis, que viviam ali a busca de empregos diários. Os cortiços, principal habitação dessa camada da população, passam a proliferar pela cidade, e esses são palco de várias epidemias, como a febre amarela.

Em 1862 foi inaugurado o serviço de barcas a vapor que ligavam a cidade a Niterói, que a princípio servia de balneário. Os bondes puxados a tração animal começaram a trafegar em 1868 e a partir de 1892 os bondes passaram a circular nos trilhos eletrificados. Os bondes e trens tiveram papel importante com relação a expansão física da cidade, porém de forma diferenciada, os trens tinham o papel de integrador da cidade, aqueles que podiam morar fora da área central e com eles podiam circular pela cidade; os bondes permitiram o êxodo, cada vez maior, dos que podiam pagar por terrenos fora do centro, em bairros como a Tijuca e Botafogo, mas que antes se mantinham no centro por falta de transporte regular.

A primeira linha de bonde foi inaugurada oficialmente pelo Imperador em 1859, ligava a Cidade Nova a região da Tijuca e as viagens eram feitas de manhã e à tarde, de forma ainda precária, em novembro de 1866, a companhia de carris da Tijuca suspendeu seus serviços.

A primeira concessão de bondes com tração animal (burro) foi dada em 1868 a uma companhia americana que inaugurou a linha que ligava a Rua Gonçalves Dias ao Largo do Machado. A concessão de bondes propunha a ligação do centro da cidade aos bairros do Engenho Novo e Andaraí Grande. Parte dessa área pertencia à fazenda dos Macacos, propriedade da família imperial, e os concessionários compraram a fazenda em 1872. Conforme Weid diz em seu artigo o bonde teve papel fundamental na expansão urbana do Rio de Janeiro. Em 1890, a companhia já tinha inaugurado linhas como a de Cachambi até a estação do Engenho Novo, ligando a estação ferroviária às novas áreas urbanizadas e também a futuras áreas industriais de importância. Uma das Cláusulas no contrato de renovação das concessões das companhias de bondes, em 1890, era a exigência de eletrificação das linhas; as primeiras experiências de eletrificação mostraram a imensa vantagem do novo sistema e a importância de desenvolvê-lo. O contrato de unificação do sistema de carris, em 1907, reuniu três das principais companhias de bondes: a São Cristóvão, a Vila Isabel e a Carris Urbanos, que controlavam o tráfego do centro e da zona norte da cidade. Os privilégios de zona foram prorrogados até 1940 e os prazos das concessões até 1970.

A partir da segunda metade da década de 1930 surge a necessidade, cada vez mais latente, de ligar o centro com outras áreas, tais como São Cristóvão, Penha, Madureira e Bangu para melhor o deslocamento da força de trabalho que com o crescimento da cidade se espalhava para as regiões norte e oeste; assim como ligar essas regiões a zona sul da cidade. Nessa época foram abertas vias como a Av. Brasil que ligava o centro a zona oeste em etapas e se estendeu até meados da década de 60, a primeira etapa ligava o centro a Parada de Lucas, a segunda ligava Realengo até Coelho Neto, na década de 60 ela é remodelada e prolongada indo do Caju a Campo Grande; também foram abertas nesse período a Av. Radial Oeste e a Via Dutra, que liga os estados do Rio de Janeiro e São Paulo, foi inaugurada em janeiro de 1951 com 338 km, hoje tem 402 km, é considerada a principal ligação rodoviária do país, se liga ao município de Seropédica através da BR 465 antiga Rodovia Rio-São Paulo. Entre meados da década de 60 e da década de 70 foram abertas a Av. das Américas e a autoestrada Lagoa Barra; já entre meados da década de 70 e final dos anos 90 podemos destacar a Linha Vermelha, a Linha Amarela e a Via Light.

Conforme Orrico et al (1986) o Brasil adotou, desde a década de 1960, um modelo regulamentado de transporte público por meio do qual o Estado define as condições de prestação dos serviços – tipo de veículo, rotas, frequência, tarifa – e o setor privado os opera (com algumas exceções ao longo da história), sendo então controlado pelo setor público.

Gomide (1998) diz que o transporte pode influenciar o cidadão nas suas decisões de moradia:

O sistema de transporte também pode influenciar decisões de moradia: usuários de automóvel têm mais flexibilidade para compatibilizar local de trabalho com local de moradia. Já usuários de transporte coletivo, geralmente, condicionam oportunidades de trabalho à existência de transporte coletivo (GOMIDE, 1998).

A RMRJ tem o maior tempo médio de deslocamento de casa ao trabalho, dentre todas as Regiões Metropolitanas do Brasil, segundo dados do Censo Demográfico de 2010, um total de 1.002.518 pessoas ocupadas na semana de referência trabalhavam em municípios nos quais não residiam, e destas 87,8%, ou seja, 880.562 pessoas retornavam do trabalho para casa, sendo a cidade do Rio de Janeiro o maior polo atrativo. Segundo a mesma fonte a população de Seropédica era de 78.186 habitantes em 2010, deste total, 32.812 pessoas de 10 anos ou mais de idade estavam ocupadas na semana de referência, e 68,44% trabalhavam dentro do município, contra 31,56% que faziam o movimento de ida e volta todos os dias, caracterizando a movimentação pendular de trabalho.

Segundo Corrêa (1997, p.280) a migração pendular devem ser vistas como parte integrante da existência (e reprodução) e do processo de transformação social e não como puros e simples deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação no espaço. A movimentação pendular, ou seja, a movimentação diária de pessoas em seu deslocamento residência/trabalho/educação/residência tem tido trajetos cada vez mais distantes, conforme dados dos últimos censos demográficos, as distâncias estão cada vez maiores entre a origem e o destino, mostrando um avanço no processo de ocupação do espaço.

Pode-se apontar como uma causa a formação do território metropolitano, que se expandiu de forma espraiada em função da moradia, o que acaba por refletir as condições sociais e econômicas.

A partir do Censo demográfico de 1980, a variável pendularidade foi introduzida, de forma a permitir estudar os movimentos populacionais intermunicipais voltados para o trabalho ou estudo. No Censo de 1991 essa variável foi analisada como migração e no Censo de 2000 foi colocada novamente como variável, porém para desassociá-la da variável migração e verificar a mobilidade relacionada ao trabalho ou estudo, foi feita a pergunta “Em que município e Unidade da Federação ou país estrangeiro trabalha ou estuda? 1 – Neste município, 2 – não trabalha, nem estuda.” O Censo de 2010 elaborou outras perguntas para que se pudesse identificar as ligações entre municípios que constituíam aglomerações urbanas, permitindo o planejamento integrado das redes de transporte disponíveis para atender diferentes pontos das aglomerações urbanas; e dimensionar a oferta de transporte público adequado à flutuação da demanda. As perguntas, constantes do manual do recenseador¹³ do Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010, p. 180, 225, 279-281, 321, 324-325), eram:

“6.36 – Em que município e Unidade da Federação ou país estrangeiro frequenta escola (ou creche)?

1 – Neste município,

2 – Em outro município,

¹³ Manual do Recenseador – Censo 2010.

http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc2601.pdf

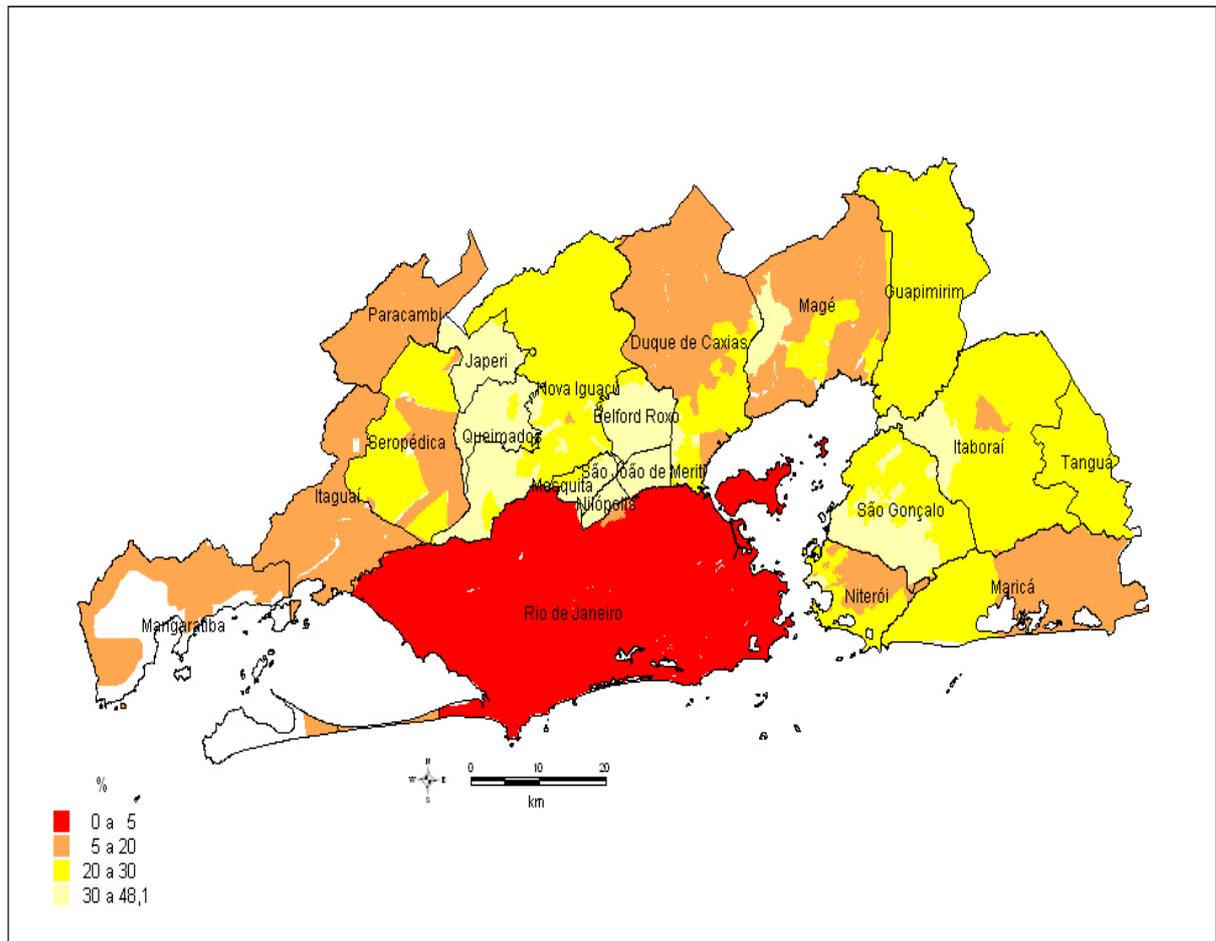
3 – Em país estrangeiro.
6.60 – Em que município e Unidade da Federação ou país estrangeiro trabalha?

- 1 – No próprio município,
- 2 – Apenas neste município, mas não no próprio domicílio,
- 3 – Em outro município,
- 4 – Em país estrangeiro.

6.62 – Qual o tempo habitual gasto de deslocamento de sua casa até o trabalho?”

O censo de 2000 apontou que cerca de 16% da população da RMRJ trabalhava ou estudava fora de seu município de residência. Porém pode-se observar através na Figura 3 que há uma porcentagem muito grande da população residente, principalmente dos municípios de Nilópolis, São João de Meriti, Mesquita, Belford Roxo, Queimados e Japeri, além da região sudoeste de Nova Iguaçu, que se enquadram na faixa entre 30 e 48% nesses movimentos pendulares.

Figura 3 – porcentagem da população que trabalha fora do município em que reside.



2.6.1. Os Polos Geradores de Viagens - PGV

O Estatuto da Cidade, Lei nº 10257 de 10 de julho 2001, em seu parágrafo segundo traz seu objetivo, que é o de ordenar o desenvolvimento das funções sociais da cidade, tendo como um dos pontos a ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar, entre outros “a

instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente”.

Seguem alguns conceitos de polos geradores de viagens – PGV:

Segundo CET-SP (1983) os PGV são Empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação em seu entorno imediato, podendo prejudicar a acessibilidade de toda uma região, ou agravar condições de segurança de veículos e pedestres, ou ainda Edificações ou instalações que exercem grande atratividade sobre a população, mediante a oferta de bens ou serviços, gerando elevado número de viagens, com substanciais interferências no tráfego do entorno e a necessidade de grandes espaços para estacionamento ou carga e descarga.

O DETRAN (2001) conceitua PGV como empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em alguns casos, prejudicando a acessibilidade da região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

E Portugal e Goldner (2003) dizem que PGVs são locais ou instalações de distintas naturezas que desenvolvem atividades de porte e escala capazes de produzir um contingente significativo de viagens.

Segundo Portugal,

[...] a ideia de território acha-se fundamentada na ideia de poder. Assim, em um dado espaço, podem-se formar territórios na medida em que pessoas, grupos, empresas e governos estipulam formas particulares de uso, de modo que a coletividade em geral acabe por admitir o exercício do domínio seja pela força cultural, seja pela força militar, seja pelo poder político ou ainda pela imposição econômica (2001, p. 36).

O aumento da atratividade de um PGV causa impactos na infraestrutura de vias e do transporte, quanto maior for a atratividade do mesmo, o município de Seropédica pode ser considerado um polo gerador de viagens relativo a educação, e agora mais recentemente como polo logístico industrial.

Portugal e Goldner (2003) dizem que o processo de urbanização e o adensamento das atividades, assim como, o incremento da taxa de propriedade e do uso de veículos motorizados, torna ainda mais escasso o espaço físico das cidades, aumentando a possibilidade de impactos na infraestrutura viária e de transporte.

Os PGVs são responsáveis pelos problemas de trânsito nos centros urbanos, mas eles também podem ser responsáveis por promover formas mais sustentáveis de se mover pela cidade.

Segundo a Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CET, um PGVs são empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação em seu entorno imediato podendo prejudicar a acessibilidade de toda uma região, ou agravar condições de segurança de veículos e pedestres.

Ainda segundo estudos da CET (1983), ainda sobre os PGVs, estes podem ser classificados como: micro polos, cujos impactos isolados são pequenos, mas quando agrupados podem gerar impactos significativos como farmácias, escolas, restaurantes, bares e grandes polos, ou macropólos, abrangendo as construções de grande porte que, mesmo isoladamente, podem causar impactos significativos, como hospitais, universidades, shopping centers, hotéis, etc. Tais categorias são definidas de acordo com o nível de impacto causado sobre o tráfego.

Nos estudos realizados por Kneib (2004) este verificou que todos os autores consideraram que os PGVs provocam alguma forma de impacto sobre a mobilidade urbana; e classificou como impactos mais significativos na mobilidade relacionados aos PGVs, em

ordem de importância: trânsito e circulação, urbanísticos, segurança, meio ambiente, sociais e econômicos.

Com relação a área de influência de um PGV, considerando um tipo geral, trazemos os conceitos de Kneib e Tolfo:

Área externa ao limite do empreendimento, unida a ele por vínculos sociais, econômicos e urbanos. Área onde se verificam os impactos diretos e derivados decorrentes da implantação do empreendimento
Área de influência imediata: conformada pelo conjunto de lotes próximos ao empreendimento, onde se verificam, acentuadamente, os impactos derivados, que podem comprometer os níveis de acessibilidade, com destaque para alterações nos padrões de uso, ocupação e valorização do solo (KNEIB, 2004).

Área crítica: zona mais restrita em relação à área de influência e que contempla os impactos de circulação mais visíveis provocados por um PGV. Sua delimitação visa analisar os impactos das viagens atraídas ou produzidas na rede viária adjacente ao empreendimento (TOLFO, 2006).

Segundo a CET-SP (1983) as escolas (faculdades, cursos, vestibulares etc.) se classificam como macro pólos, como área de influência de 50% de viagens até 5km, 75% de viagens até 8 km e 95% de viagens até 14km. No que Silveira (1991) corrobora apontando um PGV como uma unidade concentradora de fluxos capaz de causar alterações na estrutura urbana de uma cidade, afetando sua acessibilidade, o valor dos imóveis, terrenos, a localização do comércio e o uso e ocupação do solo.

Portugal e Goldner (2003) dizem que com relação as taxas de geração de viagens, essas podem ser calculadas através de levantamento em empreendimentos semelhantes ao que se deseja estudar, desde que estes sejam similares também em relação às características da região instalada e ao tempo de projeto.

As IES, principalmente as públicas, provocam impacto nas condições de circulação de veículos e pedestres na sua área de influência, dessa forma elas constituem tipos especiais de PGVs. Com relação ao padrão de viagens as características que são consideradas:

[...] dia da semana e período do dia em que ocorre o maior número de viagens; distribuição das viagens por categoria de usuário; distribuição modal; distribuição das viagens segundo a origem, destino e motivo (Silveira, 1991).

E segundo Goldner (1994) dependem, também, das características socioeconômicas de seus usuários, como idade, renda, entre outras.

Rosa (2003) diz que os polos geradores de viagem podem ser organizados segundo sua localização, como aqueles situados em centros urbanos e aqueles em áreas não urbanas ou periféricas.

O tamanho do empreendimento e a influência do mesmo estão diretamente relacionadas ao padrão de viagens, e no impacto positivo ou negativo que o mesmo trará para a região onde está inserido.

Jacques et al. (2010) afirmam que os empreendimentos classificados como PGV, embora de diferentes naturezas, têm em comum o potencial de atrair e produzir um número de viagens que impactam os sistemas viários e de transportes da região onde se localizam.

No caso da RMRJ, segundo dados do Censo 2010, cerca de 74% da população do Estado residem na região, ou seja, quase 12 milhões de pessoas, e destes 62% (com idade entre 15 e 70 anos) trabalham na capital do Estado, quase 850.000 pessoas; fazendo desta região o principal PGV do Estado. Ainda segundo dados do Censo 2010, o município de Seropédica recebe 2900 pessoas diariamente no movimento casa-trabalho, sendo 42,8% vindos do município do Rio de Janeiro (a maioria dos Bairros de Campo Grande e Santa

Cruz), 15,7% de Nova Iguaçu, 13,1% de Paracambi e 12% de Itaguaí; e saem diariamente 8270 pessoas, destas 24,5% vão para o município de Itaguaí e 20,8% para Paracambi.

2.6.2. A Evolução dos Transportes na RMRJ, com foco no município de Seropédica

A Geografia dos transportes realiza interpretações das relações socioespaciais das redes, fluxos e transformações e desigualdades do chamado mundo em movimento, sendo uma subdisciplina da Geografia econômica, que busca entender as relações e/ou interações socioespaciais nos movimentos de mercadorias, pessoas e informações nos territórios (HOYLE; KNOWLES, 2001; PONS; REYNÉS, 2004; RODRIGUES et al 2006).

Desde a década de 1950 o modelo adotado pelos governantes do Brasil foi o rodoviário, que além de ser mais barato, incentivou a indústria automobilística. O traçado das rodovias, com o das ferrovias antes existentes formaram o mapa de ocupação da RMRJ.

Magalhães (2005, *Apud* Meunier, 1999), diz que ao considerar o espaço somente nas dimensões distância - tempo e, conseqüentemente, como custo de transporte, releva-se todos os outros atributos socioeconômicos do espaço. A relação transporte – espaço – desenvolvimento é suprimida pela análise direta: transporte – desenvolvimento. Ou seja, há uma relação direta entre o transporte e o desenvolvimento econômico-social, que acaba por traçar o mapa econômico espacial de uma localidade.

O município de Seropédica é cortado pela BR 465, antiga Rodovia Rio-São Paulo, pela BR 116 – Via Dutra, pela BR 493 – Arco Metropolitano (que liga as cidades de Itaboraí, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Nova Iguaçu, Japeri, Seropédica e Itaguaí). Ele faz divisa com os municípios de Itaguaí, Paracambi, Japeri, Queimados e Nova Iguaçu.

O Arco Metropolitano – Figura 4, o projeto de implantação do mesmo é desde os anos 1970, foi inserido PAC desde 2007, constitui um importante empreendimento na RMRJ, sendo reconhecido, segundo o termo de referência do Arco Metropolitano no Plano Diretor estratégico de desenvolvimento, como:

“... elemento de reestruturação do contexto funcional e econômico do Estado do Rio de Janeiro e, preponderantemente, da sua Região Metropolitana e do conjunto de municípios que deverão ser afetados por sua implantação”

Gomide (2003) diz que "há que se considerar, para efeito de políticas públicas em transportes, a estreita relação entre pobreza urbana e transporte uma vez que este impacta direta e indiretamente na dinâmica social e econômica dos espaços urbanos. Um transporte urbano acessível e de qualidade contribuiria para a atividade das cidades e melhoria da acessibilidade e da mobilidade urbana, impactando positivamente nos níveis de emprego e renda na medida em que permite acesso dos mais pobres às oportunidades de trabalho e aos serviços sociais, resultando na diminuição dos impactos da pobreza e promovendo "inclusão social".

Figura 4 – Arco Metropolitano do Rio de Janeiro



Fonte: <http://www.obras.rj.gov.br/boletins/Boletim%20Maio.pdf>

No que complementa Vasconcellos (2006) que diz que o Transporte é uma atividade necessária à sociedade e produz uma grande variedade de benefícios, possibilitando a circulação das pessoas e das mercadorias utilizadas por elas e, por consequência, a realização das atividades sociais e econômicas desejadas.

Os municípios do entorno de Seropédica e suas vias:

O município de Nova Iguaçu possui uma rodoviária e linhas de ônibus para os municípios do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Itaguaí e Niterói, além da Região Serrana e dos Lagos, a Costa Verde, o Norte-fluminense, e para municípios de outros Estados como São Paulo, Belo Horizonte e Juiz de Fora. O Município se liga ainda ao Metrô através da rodovia Via Light. Conta ainda com a ferrovia, ramal Japeri, e 14 estações separam o município da Central do Brasil (Ver figura 5 – Estações da SuperVia). O município possui ainda um aeroclube.

O Município de Itaguaí é cortado pela Rodovia Rio-Santos e se liga a Mangaratiba e ao Rio de Janeiro e o principal meio de transporte é o ônibus.

A Baixada Fluminense também contava com a estrada de ferro Leopoldina Railway que em 1886 ligava Duque de Caxias a estação São Francisco Xavier. Em Belford Roxo a Estrada de Ferro era a Rio d'Ouro, que é o atual ramal Belford Roxo Central do Brasil, que teve sua obra iniciada no final do século XIX e passava ainda por São João de Meriti, Éden e Japeri.

Na década de XX com a expansão da ferrovia, que foi eletrificada e estendida até Japeri e a abertura de rodovias como a Washington Luiz e a Antiga Rio-São Paulo, a expansão da rede elétrica para a região da Baixada e do programa de saneamento (em 1934).

As Diretrizes Gerais do Estatuto das Cidades estabelecem os parâmetros que devem orientar a construção da política urbana, em todas as instâncias do poder público, e são algumas dessas diretrizes relacionadas aos transportes, como:

“I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais" e no que se refere ao desenvolvimento socioeconômico,

VII – integração e complementaridade entre as atividades urbanas e rurais, tendo em vista o desenvolvimento socioeconômico do Município e do território sob sua área de influência.”

Com relação a análise dos movimentos pendulares, dos municípios supridos pela SuperVia (Como por exemplo Belford Roxo, Nilópolis, São João de Meriti, Mesquita, Queimados e Japeri), verificou-se, através de dados do IBGE, que esse modal ajuda na mobilidade dessas áreas, já que representa de 30 a 48% do transporte coletivo. O Município de Seropédica se liga a Supervia através de suas ligações com os municípios de Nova Iguaçu e do Rio de Janeiro, com a estação do bairro de Campo Grande.

Quanto a ônibus e micro-ônibus de cada município, podemos verificar na Tabela 6 a frota existente segundo dados do IBGE, e a quantidade média de passageiros para cada um dos veículos.

Tabela 6 - Frota de veículos por município

<i>Município</i>	<i>Número da Frota de Veículos</i>			<i>População</i>	<i>Passageiros /veículo</i>
	<i>Ônibus</i>	<i>Micro-ônibus</i>	<i>Total</i>		
Belford Roxo	819	309	1.128	469.261	416,01
Duque de Caxias	3.723	897	4.620	855.046	185,07
Guapimirim	41	65	106	51.487	485,73
Itaguaí	297	268	565	109.163	193,21
Japeri	59	53	112	95.391	851,71
Magé	200	385	585	228.150	390,00
Mesquita	712	102	814	168.403	206,88
Nilópolis	318	142	460	157.483	342,35
Nova Iguaçu	1.588	1.324	2.912	795.212	273,08
Paracambi	133	81	214	47.074	219,97
Queimados	147	210	357	137.938	386,38
São João de Meriti	1.384	494	1.878	459.356	244,60
Seropédica	225	62	287	78.183	272,41
Rio de Janeiro	16.738	16.903	33.641	6.323.037	187,96

Fonte: Elaborada própria com base de dados do Censo 2010, frota de veículos por município.

Na Tabela 7¹⁴, é apresentada a frota total de veículos motores, com uma comparação entre o município de pesquisa, o Estado do Rio de Janeiro, principal polo atrativo de viagens e o Brasil. A tabela 8¹⁵ mostra o número de viagens por modo principal.

¹⁴ <http://cidades.ibge.gov.br/painel/frota.php?lang=&codmun=330045&search=rio-de-janeiro/belford-roxo> e <http://cidades.ibge.gov.br/painel/frota.php?lang=&codmun=330555&search=rio-de-janeiro/seropedica>

¹⁵ Plano Diretor de Transportes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro – PDTU, Setembro de 2014. <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/5333332/4139325/25PDTUGovEstado092014.pdf>

Tabela 7 – Comparação entre a frota de veículos motores

<i>Variável</i>	<i>Seropédica</i>	<i>Rio de Janeiro</i>	<i>Brasil</i>
Automóveis	13.863	4.304.384	51.296.981
Caminhões	1.353	143.509	2.684.227
Caminhões-trator	360	16.223	606.679
Caminhonetes	1.464	324.952	6.880.333
Caminhonetas	871	282.937	3.053.759
Micro-ônibus	83	38.550	383.325
Motocicletas	3.324	889.919	20.942.633
Motonetas	462	157.050	3.990.558
Ônibus	286	47.077	601.522
Tratores	0	685	30.896
Utilitários	92	54.215	707.152

Fonte: Ministério das Cidades, Departamento Nacional de Trânsito – DENATRAN – 2016.

O Plano diretor de Seropédica traz como uma das diretrizes para melhoria do sistema de transporte do município a elaboração e implementação de um plano de transporte e trânsito que contemple as demandas do Município e a segurança do tráfego, incluindo a adequação da frota de veículos das empresas concessionárias de transporte coletivo em função da demanda da população. Mas o que vemos são ônibus em situação precária, com intervalos irregulares e que precisam atender não somente a população local, mas também a demanda criada pela UFRRJ, Embrapa e as empresas que estão sendo instaladas no condomínio logístico de Seropédica.

Tabela 8 – Número de viagens por modo principal.

<i>Modo Principal</i>	<i>Viagens realizadas</i>		<i>% do total</i>		<i>Taxa de crescimento ao ano (%)</i>
	<i>2003</i>	<i>2012</i>	<i>2003</i>	<i>2012</i>	
A pé	6.740.688	6.634.000	33,85	29,36	-0,18
Bicicleta	645.510	546.000	3,24	2,42	-1,84
Condutor de auto	2.106.591	2.540.000	10,58	11,24	2,10
Passageiro de auto	863.043	1.225.000	4,33	5,42	3,97
Táxi	139.109	256.000	0,70	1,13	7,01
Motocicleta	100.922	170.000	0,51	0,75	5,97
Moto-táxi	-	39.000	-	0,17	-
Trem	303.578	568.000	1,52	2,51	7,21
Metrô	355.404	665.000	1,78	2,94	7,21
Barcas/catamarã	82.091	105.000	0,41	0,46	2,77
Bonde	2.195	-	0,01	-	-
Ônibus intermunicipal	1.331.894	1.781.000	6,69	7,88	3,28
Ônibus municipal	5.254.848	6.671.000	26,39	29,52	2,69
Ônibus executivo	47.233	70.000	0,24	0,31	4,47
Transporte alternativo	1.630.985	658.000	8,19	2,91	-9,59
Ônibus pirata	-	16.000	-	0,07	-
Transporte fretado	92.150	55.000	0,46	0,24	-5,57
Transporte escolar	190.262	428.000	0,96	1,89	9,43
Caminhão	29.448	-	0,15	-	-
Outros	-	169.000	-	0,75	-

Fonte: PDTU 2014.

2.6.2.1. O Município de Seropédica e suas vias de acesso

O município de Itaguaí permaneceu sem expressão até a década de 1990, tendo em vista as dificuldades de acesso, pois só era servido por uma linha férrea, com pouca movimentação de trens sendo ligado ao município do Rio de Janeiro por uma estrada não pavimentada. A abertura da rodovia Rio-Santos facilitou o deslocamento entre diversos municípios próximos.

Seropédica tornou-se município independente de Itaguaí em 1995 com a Lei nº 2446 de 12 de outubro e em 1º de janeiro de 1997 foi instalado. O nome Seropédica significa

fábrica da seda, mas o que é observado é uma cidade universitária, com grande parte da sua economia baseada na UFRRJ, responsável também pelo crescimento populacional da região.

Os primeiros registros escritos apontam para a ação jesuítica na região com a finalidade de catequizar os indígenas, habitantes originais da terra. A aldeia que ali surgiu foi alçada à categoria de Vila em 1818, sob o título de Vila de São Francisco Xavier de Itaguaí, resultante do desmembramento dos territórios de Angra dos Reis e do Rio de Janeiro.

A passagem da antiga rodovia Rio-São Paulo pelo território do antigo distrito de Seropédica, a instalação da indústria têxtil no antigo distrito de Paracambi, aliadas às obras de saneamento da Baixada Fluminense, empreendida pelo então presidente Nilo Peçanha, permitiram o aproveitamento de grandes áreas, possibilitando ao município readquirir sua antiga posição de prestígio do Município de Itaguaí.

Em 1938, foram iniciadas em Seropédica as obras do Centro Nacional de Estudos e Pesquisas Agrônômicas, onde hoje funciona a UFRRJ. Em 1945, moravam muitas pessoas no Horto Florestal de Seropédica, todos funcionários do local, com suas famílias. Não existiam outras casas nos quilômetros próximos. Em 1948, entretanto, a UFRRJ transferiu seu *campus* para as margens da antiga rodovia Rio-São Paulo, hoje BR-465, iniciando-se o desenvolvimento urbano de Seropédica. A Figura 6, abaixo, mostra o mapa de Seropédica com seus limites e vias.

Figura 6 – Seropédica – Limites e vias principais



Fonte: <http://seropedicarj.com.br>

As principais vias de acesso do município são a Rodovia Presidente Dutra (BR-116) que atravessa o município de Leste a Oeste alcançando, ligando o mesmo, respectivamente, a Queimados e Paracambi; também é atendido pela rodovia BR-465 (Antiga Estrada Rio-São Paulo), alcançando a Rodovia Presidente Dutra a Oeste, e Nova Iguaçu, a Leste. A RJ-099 liga o Município de Itaguaí, ao Sul e a RJ-125 acessa Japeri, ao Norte. A RJ-127 também atravessa o município, ligando-o a Paracambi. O Município é ainda atravessado pelo Ramal Ferroviário Japeri-Mangaratiba; além do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro corresponde as rodovias (BR-493/RJ-109 e RJ-099) e liga o Porto de Itaguaí, em Itaguaí, a BR-101, em Itaboraí. Passa por Seropédica, Queimados, Nova Iguaçu e Duque de Caxias etc. Cruza com a

BR-040, juntando-se a BR-116 em Magé, e segue para Guapimirim, chegando a Itaboraí no trevo de Manilha, conforme podemos ver na Figura 7.

Figura 7 – Mapa do traçado do Arco Metropolitano com ligação de vias e municípios que atravessa.



Fonte: Jornal o dia de 29/06/2014. <https://odia.ig.com.br/conteudo/noticia/observatorio/2014-06-29/arco-metropolitano-eleva-o-pib-do-estado-em-r-18-bi.html>

Até 1982 não existia transporte de Seropédica para o município do Rio de Janeiro, quando foi inaugurada a linha Central-Seropédica, e até hoje ainda é a única linha direta de ligação do município com o centro do município do Rio de Janeiro, o sistema de transporte do município de Seropédica, que possui 283,8km² de área e conta somente com o ônibus, como transporte coletivo de massa, que são realizadas por duas empresas a Expresso Real Rio e a Viação Ponte Coberta, que tem como principais linhas, para fora do município:

- 434F/S – Itaguaí x Seropédica (Via Antiga Rio-São Paulo / RJ 099) – Real Rio;
- 441B – Central (Via km 32/Av. Brasil) x Seropédica (Santa Sofia) – Real Rio;
- 544P/744P – Nilópolis (Via Cabuçu/Nova Iguaçu) x Seropédica – Ponte Coberta
- 545P – Seropédica x Paracambi (via Belvedere) – Real Rio;
- 712L – Coelho Neto x Seropédica (via Antiga Rio-São Paulo/Av. Brasil) – Real Rio;
- 737P – Campo Lindo x Campo Grande (Via Antiga Rio-São Paulo) – Real Rio;
- 739P – Campo Grande (Via West Shopping) x Seropédica – Real Rio; e
- 739P – Campo Grande (Via Antiga Rio-São Paulo) x Seropédica – Real Rio.

Com relação ao tempo e custo da viagem saindo do município de Seropédica a linha 441B – Central / Seropédica é a principal ligação do município com a cidade do Rio de Janeiro, o seu tempo de viagem ultrapassa 180 minutos, e tem um custo de R\$ 9,15; já a ligação via linha 712L – Coelho Neto, que liga o município de Seropédica ao Metro Rio, a zona sul e a região da Barra da Tijuca, tem um custo de integração ônibus/metrô R\$ 8,85 e sem bilhete único o custo passa para R\$ 13,20, e o tempo de viagem fica em média 30 minutos menor.

2.7. Planos Diretores – Desenvolvimento Regional

O Plano Diretor é um instrumento da política de desenvolvimento municipal e tem como finalidade orientar a atuação do poder público e da iniciativa privada na oferta de serviços a fim de buscar a melhoria de condições de vida da população.

Em 2011 o IPEA¹⁶, deu continuidade a um projeto de pesquisa que buscava caracterizar o estado da arte da gestão e da governança metropolitana no Brasil, que levava em consideração a separação entre o processo socioespacial de formação de espaços metropolitanos e a metropolização institucional. Essa pesquisa teve como base as doze Regiões Metropolitanas (RMs) identificadas no estudo publicado pelo IBGE em 2008 sobre a Região de Influência de Cidades (REGIC), porém, por algumas razões estas regiões, ao longo das propostas de participação acabaram mudando, a pesquisa teve início em meados de 2012, onde o objetivo era investigar a situação da gestão e da governança metropolitana nas RMs, e se estruturou em três componentes: *i*) caracterização do desenho institucional, dos arranjos de gestão e da governança; *ii*) análise da gestão de funções públicas de interesse comum selecionadas (FPICs); e *iii*) apresentação de um relato de experiência ou de estudo de caso que trouxesse elementos inspiradores para a gestão e a governança metropolitanas do país.

As Fpics são objeto de estudos e análises pelo Comitê Executivo de Estratégias Metropolitanas, e estão relacionadas em cinco grandes grupos – Territoriais, Ambientais, Econômicas, Sociais e institucionais. O Territorial trata do planejamento regional e ordenamento do território, e inclui aqui estudos sobre o transporte. A atuação da AMTU se insere nas Fpics territoriais – no subcomponente mobilidade e transporte – e institucionais – no subcomponente assistência técnica aos municípios.

A Lei Estadual¹⁷ nº 5192 de 15/01/2008, em seu Art 7º diz:

O Plano Diretor deverá levar em consideração a imperiosa necessidade da integração, articulação e esforço coletivo dos poderes públicos estadual e municipal envolvidos, para que se obtenha a maximização e otimização dos investimentos e serviços públicos, devendo ser analisados e identificados modelos de institucionalização da questão metropolitana, através de, entre outros da criação da Agência Metropolitana para esse fim, ou de Consórcios Públicos como previstos na Lei Federal nº 11.107/05.

Com relação a isso e no que se refere ao tema discutido, surge a Agência Metropolitana de Transportes Urbanos (AMTU), criada através de um convênio firmado em 26 de janeiro de 2007, de natureza consultiva, este convênio tem como objetivo “(...) a realização de estudos na área de transportes, com vistas à integração e compatibilização com as políticas de desenvolvimento urbano e preservação do meio ambiente no âmbito da Região Metropolitana do Rio de Janeiro”. A AMTU busca inter-relacionar os problemas metropolitanos ao propor as ações e soluções para o setor de transporte, fazendo dessa forma uma integração das FPICs.

O que nos remete novamente a Gestão Pública voltada para o planejamento de transporte e para a mobilidade que pode contribuir com a uma maior democratização e a um maior equilíbrio de ocupação urbana, pois não haverá dessa forma a necessidade de aglomeração nos grandes centros de trabalho. Pereira (2002) afirma que o Gerenciamento da Mobilidade poderá dessa forma, além de contribuir para a mitigação dos impactos gerados na operação de sistemas de transportes, promover uma maior democratização na implementação de ações que objetivam garantir um maior equilíbrio na ocupação do espaço urbano.

¹⁶ IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada é uma fundação pública federal vinculada ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Suas atividades de pesquisa fornecem suporte técnico e institucional às ações governamentais para a formulação e reformulação de políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros.

¹⁷ A Lei Estadual nº 5192 de 15 de janeiro de 2008 dispõe sobre a elaboração do Plano Diretor metropolitano do Estado do Rio de Janeiro.

A Constituição Federal¹⁸ de 1988, no Capítulo IV em seu artigo 30, inciso V, trata da competência dos Municípios para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial. Com base nesse raciocínio Gomide (2004) afirma que se o serviço não for adequado às necessidades da população, especificamente a mais pobre, ele pode se tornar uma barreira a inclusão social e constituir um impedimento ao acesso as oportunidades e atividades essenciais que a cidade dispõe.

Por exigência constitucional municípios com mais de vinte mil habitantes devem ter um Plano Diretor. A iniciativa deve ser do prefeito e as discussões devem ocorrer com a comunidade, que devem indicar suas necessidades e desejos. Traçando dessa forma um plano de como usar investimentos em saúde, educação, saneamento, habitação popular e transportes.

Alguns conceitos de Plano Diretor:

Instrumento básico de um processo de planejamento municipal para a implantação da política de desenvolvimento urbano, norteando a ação dos agentes públicos e privados. (ABNT, 1991).

É plano, porque estabelece os objetivos a serem atingidos, o prazo em que estes devem ser alcançados [...], as atividades a serem executadas e quem deve executá-las. É diretor, porque fixa as diretrizes do desenvolvimento urbano do Município. (SILVA, 1995, p. 124).

Seria um plano que, a partir de um diagnóstico científico da realidade física, social, econômica, política e administrativa da cidade, do município e de sua região, apresentaria um conjunto de propostas para o futuro desenvolvimento socioeconômico e futura organização espacial dos usos do solo urbano, das redes de infraestrutura e de elementos fundamentais da estrutura urbana, para a cidade e para o município, propostas estas definidas para curto, médio e longo prazos, e aprovadas por lei municipal. (VILLAÇA, 1999, p. 238).

O Plano Diretor pode ser definido como um conjunto de princípios e regras orientadoras da ação dos agentes que constroem e utilizam o espaço urbano. (BRASIL, 2002, p. 40).

Plano diretor é um documento que sintetiza e torna explícitos os objetivos consensuados para o Município e estabelece princípios, diretrizes e normas a serem utilizadas como base para que as decisões dos atores envolvidos no processo de desenvolvimento urbano convirjam, tanto quanto possível, na direção desses objetivos. (SABOYA, 2007, p. 39).

A participação popular pode ser motivadora do desenvolvimento regional, por meio da construção de propostas em Audiências Públicas e outros mecanismos de acesso à participação na gestão e fiscalização. Brum (2010) cita que no estado de Santa Catarina, uma das estratégias construídas pelo governo do estado para alcançar o desenvolvimento regional pretendido, compreende a parceria com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – (PNUD), objetivando construir planos de desenvolvimento regional centrados na participação, na gestão social e na consolidação de identidades territoriais.

De outro modo, as ações públicas devem estar alinhadas para a melhoria dos indicadores socioeconômicos, tais como educação, saúde, segurança, expectativa de vida, entre outros. Nesse sentido Naatz (2012) assinala que o desenvolvimento regional de

¹⁸

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm

determinado território ou local não é medido pela quantidade de riquezas que ele possui, mas pela quantidade de direitos sociais que é capaz de distribuir de forma igualitária, desenvolvendo aquele determinado povo.

Oliveira e Nascimento (2002) ressaltam que o desenvolvimento social é apoiado na condição que a população tem acesso a serviços como água tratada, energia, educação, saúde, saneamento, pavimentação de rodovias, iluminação pública, previdência social, emprego. Destaca também que devido à natureza dos benefícios a dissociação com o desenvolvimento econômico é complicada, pois, sem a associação não haveria a consolidação destes benefícios.

Martins (2007) acredita que para que ocorra o desenvolvimento econômico em uma região é necessária à participação efetiva dos seguintes agentes econômicos: as famílias com sua força de trabalho especializada; as empresas com a produção de bens, serviços e remuneração dos funcionários; e o governo garantindo educação, saúde, infraestrutura, segurança, lazer etc. Complementa que, “o desenvolvimento econômico se traduz por meio da capacidade de geração de emprego e renda em uma determinada localidade, visando à melhoria da qualidade de vida, com base na sustentabilidade” (MARTINS, 2007).

O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) “parte do pressuposto de que para aferir o avanço de uma população não se deve considerar apenas a dimensão econômica, mas também outras características sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade de vida humana” (BRUM, 2010).

2.7.1. Do Estado do Rio de Janeiro – Observações relacionadas ao transporte

Em 2003 a Secretaria de Transporte (SETRANS) do Governo do Estado do Rio de Janeiro elaborou o PDTU, o resultado da pesquisa realizada entre outubro de 2002 e dezembro de 2003 foi inserido no objetivo do PDTU, e buscava dados referentes a origem-destino. Para identificar a análise da demanda por transporte na RMRJ foram definidas 17 macrozonas, sendo 9 no município do Rio de Janeiro e 8 que representavam os demais municípios da RMRJ, conforme Tabela 9 que apresenta a correspondência de zoneamentos utilizada.

Tabela 9 – Relação de macrozonas da RMRJ – Pesquisa PDTU 2002

Macrozona	Nome	Município
1	Centro	Rio de Janeiro
2	Sul	Rio de Janeiro
3	Praça Mauá – Caju	Rio de Janeiro
4	Tijuca – Vila Izabel	Rio de Janeiro
5	Zona da Central	Rio de Janeiro
6	Jacarepaguá	Rio de Janeiro
7	Norte	Rio de Janeiro
8	Barra – Recreio	Rio de Janeiro
9	Oeste – Rio	Rio de Janeiro
10	Niterói	Niterói
11	São Gonçalo	São Gonçalo
12	Extremo – Leste	Itaboraí, Tanguá e Maricá
13	Fundo – Baía	Magé e Guapimirim
14	Duque de Caxias	Duque de Caxias
15	Baixada – Leste	S. J. De Meriti e Belford Roxo
16	Baixada – Oeste	Nova Iguaçu, Nilópolis, Mesquita, Japeri e Queimados
17	Extremo – Oeste	Paracambi, Seropédica, Itaguaí e Mangaratiba

Fonte: PDTU – Pesquisa Origem/Destino 2002/2003

A divisão por modal da pesquisa considerou como não motorizado os deslocamentos a pé e por bicicleta e como motorizado os deslocamentos dos sistemas metroviário, ferroviário, aquaviário, por ônibus, bonde, transporte alternativo, automóvel particular, táxis, motocicletas, transporte escolar, transporte fretado, caminhão e outras opções não convencionais.

O índice de mobilidade da RMRJ referente a pesquisa Origem-Destino foi de 1,77 viagens/habitante/dia, sendo a mobilidade do município de Seropédica de 1,41; considerando somente as viagens motorizadas o índice de mobilidade geral ficou em 1,11 e o do município de Seropédica 0,51. Verificou-se também que quanto maior o grau de escolaridade maior o índice de mobilidade, assim como quanto maior a renda, maior a mobilidade. Outro dado verificado foi a taxa de imobilidade, a média da RMRJ era de 46,6% e a do município de Seropédica de 59,2%.

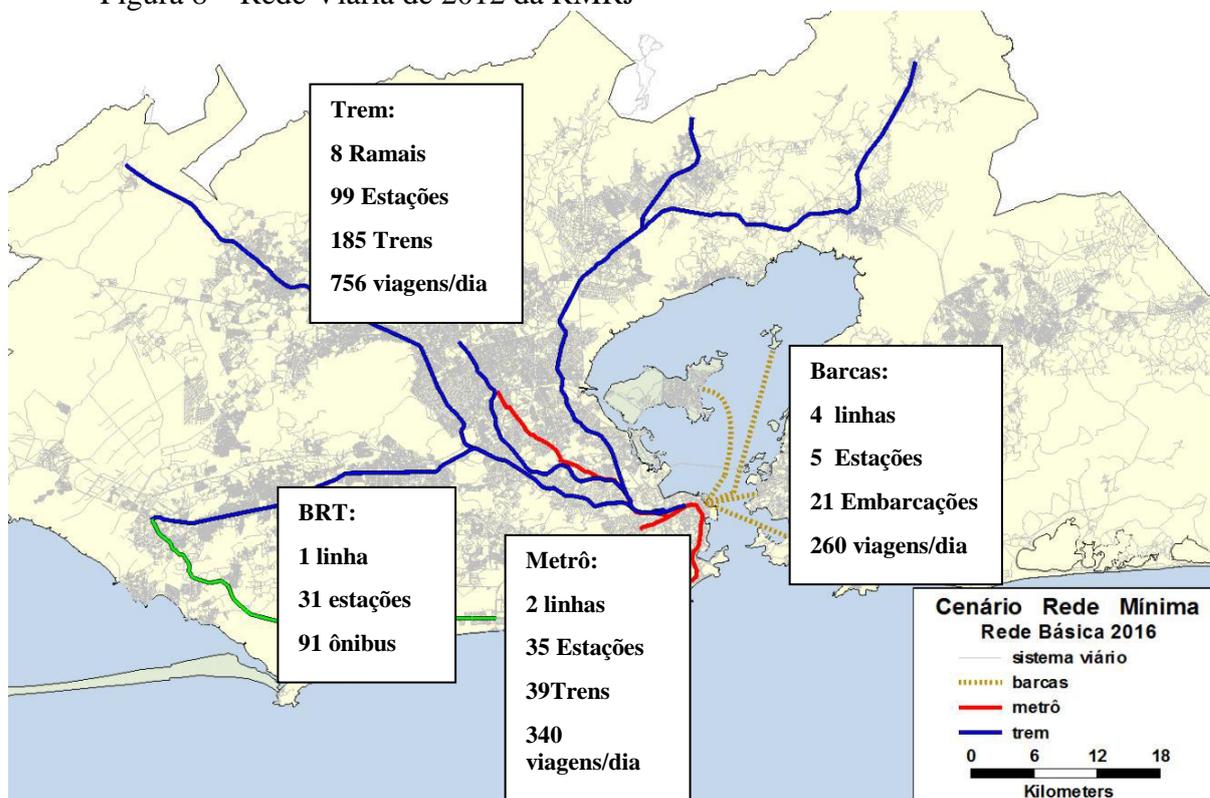
No ano de 2011 foi contratado o consórcio HALCROW-SINERGIA SETEPLA para a elaboração, desenvolvimento, execução e atualização do PDTU da RMRJ. A atualização deste Plano Diretor foi realizada com o objetivo de avaliar resultados anteriores e elaborar novas propostas em horizontes de curto (ano 2021) e médio (ano 2036) prazos, considerando os relevantes investimentos que estão sendo realizados na Região, com impacto sobre a circulação de pessoas e mercadorias.

O mesmo tinha como estratégias básicas o levantamento e pesquisa de campo – com diagnóstico de situação; a projeção de cenário socioeconômico e uso do solo – demanda

futura; a pesquisa de opinião – levantamento de soluções; e a simulação e análise de cenários futuros – prognósticos e teses de soluções.

A figura 8 mostra a oferta de transportes no cenário de referência de 2012, onde podemos notar, não há planos de expansão, até o momento, para o município de Seropédica ou para qualquer outro município da baixada.

Figura 8 – Rede Viária de 2012 da RMRJ



Fonte: PDTU – SETRANS, Dezembro de 2015

Com relação ao que consideravam tendências futuras do uso de solo e variáveis socioeconômicas, o município de Seropédica aparecia como subordinado ao empreendimento do Porto de Itaguaí.

A Lei Complementar nº 111 de 1º de fevereiro de 2011 instituiu o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e em seu Art. 3º, item III, menciona o transporte como um dos objetivos de promoção do desenvolvimento, assim como o item VII, relativo ao transporte público.

“inclusão do contexto metropolitano ao planejamento da Cidade, articulando as ações de todas as esferas governamentais e promoção de iniciativas de interesse comum relativas às políticas de turismo, transporte, meio ambiente, saneamento ambiental, zona costeira, equipamentos urbanos, serviços públicos e desenvolvimento econômico e sustentável”. Lei nº 111, Art. 3º, Item III.

“incentivo ao transporte público de alta capacidade, menos poluente e de menor consumo de energia”. Lei nº 111, Art. 3º, Item VII

A lei versa ainda sobre a mobilidade e a acessibilidade quando fala sobre a ocupação e uso do solo:

Art. 14. O uso e ocupação do solo das áreas ocupadas ou comprometidas com a ocupação serão regulados pela limitação das densidades, da intensidade de construção e das atividades econômicas, em função da capacidade da infraestrutura, da rede de transportes e acessibilidade da proteção ao meio ambiente natural, da memória urbana, do direito de fruição à paisagem natural da Cidade e da qualidade da ambiência urbana.

Parágrafo único. A regulação da densidade e da intensidade da ocupação e do uso do solo considerará, sempre: [...] VI - as condições de mobilidade e de acessibilidade;

A lei traz um capítulo específico para as Políticas de Transportes:

Art. 213. São objetivos da Política de Transportes:

I. constituir uma rede hierarquizada e equilibrada de acessibilidade e mobilidade para a Cidade, com prioridade para o transporte público e para os deslocamentos não motorizados, a partir de políticas integradas de transporte, uso e ocupação do solo e meio ambiente;

[...]

XIII- priorizar o transporte coletivo nos principais corredores de tráfego, aumentando a velocidade comercial

O Plano Estratégico de Desenvolvimento Urbano Integrado (PEDUI) da RMRJ, a contratação de serviço de consultoria para desenvolvimento do PEDUI foi realizada através do Componente 1: Fortalecimento da gestão metropolitana por meio da integração e coordenação do desenvolvimento urbano, habitação, transportes, meio ambiente e gestão de riscos de desastres. Serão definidos cenários que tomarão por base diagnósticos que captarão e aprofundarão o entendimento dos conteúdos a serem tratados em cada eixo estruturante (expansão econômica; patrimônio natural e cultural; mobilidade; habitação e equipamentos sociais; e saneamento e resiliência ambiental).

O PEDUI diz que alguns equipamentos sociais como universidades, hospitais e terminais de transporte, assim como polos geradores de emprego podem gerar novas centralidades, e esses podem ser usados para um desenvolvimento equilibrado, e que desse forma deve haver a criação ou reforço da infraestrutura e da oferta da serviços e equipamentos sociais nos novos polos nodais em localidades estratégicas do território (por exemplo: nos entroncamentos do Arco Metropolitano com Rodovias Federais e Estaduais: BR101; BR 040; BR116/465; RJ 114). Dessa forma podemos ver a importância da UFRRJ para o município de Seropédica.

E nesse sentido para estimular a policentralidade desejada na RMRJ, os planos de mobilidade devem estar baseados na ligação entre esses novos centros com boas e adequadas condições de capacidade e qualidade de serviço, visando melhorar as condições de vida para as demais localidades do território de entorno desse centro maior.

O Programa Equilibrar a Metrópole (PEM) atende a uma das premissas do PDUI que aponta a necessidade de implantar uma estrutura urbana policêntrica, a fim de superar a concentração de atividades econômicas, serviços e equipamentos públicos na região central da metrópole, o que impõe uma estrutura radial e exige longos deslocamentos diários da população para acessar empregos e serviços sociais.

A Etapa 3 – Cenários, Programas de Ações Prioritárias e Instrumentos, penúltima etapa para elaboração do PDUI da RMRJ traz como objetivos metropolitanos, entre outros:

- Reduzir a estrutura radial dos deslocamentos metropolitanos: reduzir o tempo médio de viagem; reduzir a distância média de viagem; promover o

desenvolvimento de novas regiões, através de uma rede hierarquizada de centralidades; e estimular a Gestão Compartilhada do Sistema de Transporte.

- Otimizar os Recursos em Mobilidade: reduzir investimentos em “grandes” obras de infraestrutura viária; aumentar a eficiência na operação do transporte coletivo; e reduzir os gastos com transporte por parte do usuário 8.4. Financiar o transporte público.
- Reorientar o Uso do Transporte Individual Motorizado: consolidar a divisão modal existente, com prioridade ao transporte público e não motorizado; ampliar investimentos em transporte sobre trilhos e aquaviário de média e alta capacidade; e reduzir emissões de poluentes.
- Melhorar a Qualidade dos Deslocamentos: melhorar a segurança dos deslocamentos; proporcionar possibilidade de acesso por todos da sociedade; e avaliar a resiliência dos modos de transportes.

Na atualização do PDTU, a área de abrangência foi dividida em 730 zonas de tráfego, conforme a tabela 10 que tem os números de Zonas de Tráfego por município. A divisão territorial desenvolvida usou como unidade geográfica mínima e indivisível, os setores censitários utilizados pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, para o Censo de 2010, conforme publicados ao longo do primeiro semestre de 2012.

Tabela 10 – Nº de Zonas de Tráfego por Município

<i>Município</i>	<i>Zona de Tráfego</i>
Total Geral	730
Rio de Janeiro	456
Niterói	47
Duque de Caxias	44
São Gonçalo	28
Itaboraí	21
Nova Iguaçu	18
Mesquita	16
Nilópolis	14
São João de Meriti	14
Magé	10
Maricá	10
Belford Roxo	9
Itaguaí	8
Queimados	8
Seropédica	6
Guapimirim	5
Japeri	5
Mangaratiba	5

Paracambi	5
Tanguá	1

Fonte: PDTU 2013 – Relatório nº 4

Com relação as macrozonas adotadas em 2003 o plano atual detalhou melhor os bairros da cidade do Rio de Janeiro e dividiu os outros municípios da seguinte conforme a tabela 11. A figura 9 mostra o mapa das macrozonas adotadas no PDTU de 2013.

Tabela 11 – Macrozonas fora do Município do Rio de Janeiro

<i>Macrozona</i>	<i>Município</i>
Baixada 1A	Japeri
Baixada 1A	Nova Iguaçu
Baixada 1A	Queimados
Baixada 1B	Belford Roxo
Baixada 1B	Mesquita
Baixada 1B	Nilópolis
Baixada 1B	João de Meriti
Baixada 2	Duque de Caxias
Baixada 2	Guapimirim
Baixada 2	Magé
Leste Metropolitano 1	Maricá
Leste Metropolitano 1	Niterói
Leste Metropolitano 2	Itaboraí
Leste Metropolitano 2	São Gonçalo
Leste Metropolitano 2	Tanguá
Sul Metropolitano	Itaguaí
Sul Metropolitano	Mangaratiba
Sul Metropolitano	Paracambi
Sul Metropolitano	Seropédica

Fonte: PDTU 2013 – Relatório nº 4

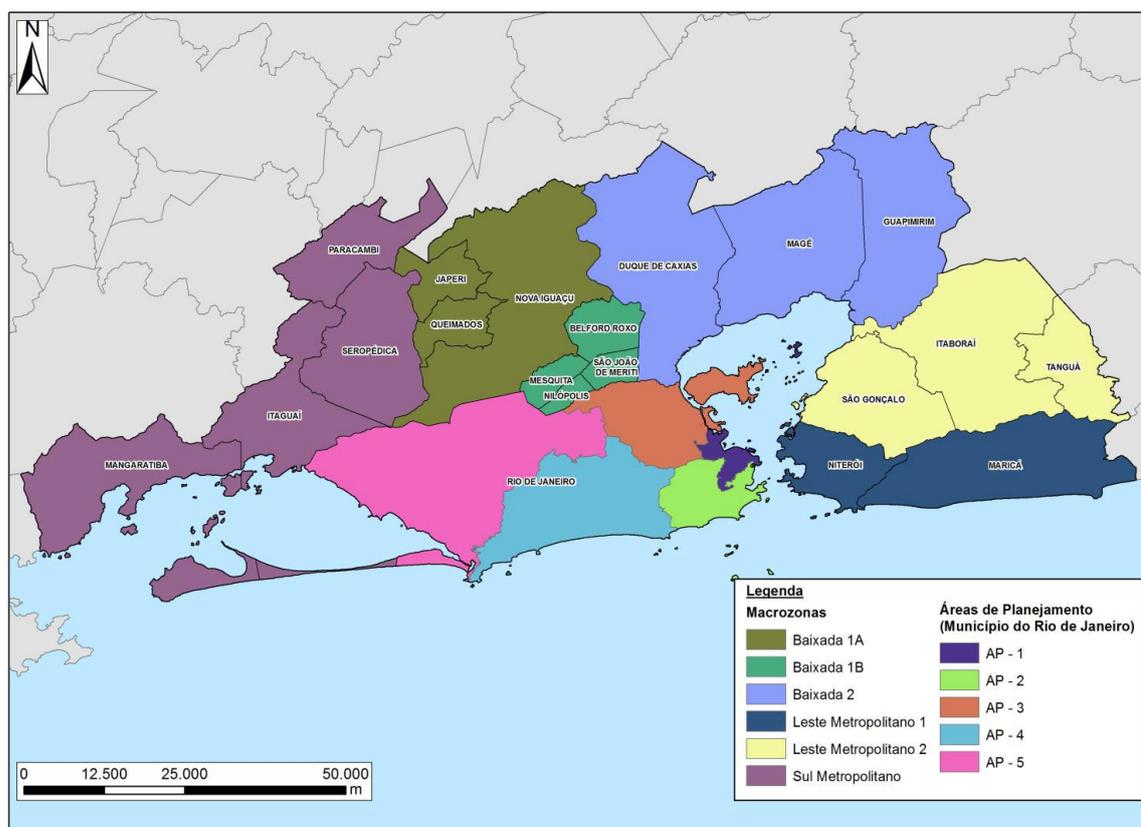
Com relação a oferta e uso do solo o PTDU 2013, relatório nº 4 diz que:

“O uso do solo se desenvolveu ao longo dos eixos, no passado, mais fortemente próximo a estações ferroviárias. Mas como não foram implantadas vias ou sistemas de transporte de desenvolvimento orientado, novos eixos ou desenvolvimento do uso do solo não surgem onde se deseja, mas sim onde já há infraestrutura, mesmo sem capacidade de transporte de massa, levando a mais custos urbanos e ampliação das áreas ocupadas, sem adensamentos próximos dos eixos e estações com potencial maior de acessibilidade”

O Relatório diz ainda que não há projetos para investir em transporte em algumas áreas da RMRJ:

“o caso da ligação entre Magé e Itaboraí e também da região sul metropolitana (Mangaratiba, Itaguaí, Seropédica), que poderá ser suprida pelo Arco Metropolitano mas, ainda assim, só para ligações por ônibus e sem um vínculo de ocupação ordenada e compatível com a mobilidade oferecida de forma orientada, pois nenhum investimento até o presente considerou investir em transporte público como indutor e não como solução a posteriori da busca por mobilidade”.

Figura 9 – Macrozonas da RMRJ



Fonte: PDTU 2013.

O PDTU de 2013 trazia como ações de curto prazo, um período de 5 anos, a recomendação das seguintes ações:

a. Designar uso para contêineres da Área do Meio do Porto de Itaguaí e implantar o programa Porto 24 Horas;

b. Estabelecer os usos da Zona Industrial de Seropédica;

c. Estabelecer os usos da Área Industrial de Paracambi;

d. Estruturar a Área de Apoio Portuário de Japeri;

e. Recuperar a infraestrutura e expandir os Distritos Industriais de Japeri e Queimados;

f. Criar área de Apoio Logístico entre o Arco Rodoviário Metropolitano, o ramal ferroviário de acesso ao Porto do Rio de Janeiro e o futuro Arco Ferroviário Metropolitano, em Nova Iguaçu;

g. Estruturar o Distrito Industrial de Xerém, em Duque de Caxias;

h. Ordenar o uso do solo nas áreas industriais fronteiriças de Duque de Caxias e Magé;

i. Ordenar a retroárea imediata do Porto do Rio de Janeiro para usos prioritários de apoio à operação portuária, construir a Avenida Portuária, de acesso exclusivo ao Porto pela Av. Brasil e criar o Truck Center;

j. Realizar a dragagem de aprofundamento e manutenção do Porto de Niterói e dos terminais de São Gonçalo.” (grifo da autora, para pontos com relação ao município de Seropédica).

Conforme podemos ver na Figura 10 das ações de curto prazo para a estruturação da plataforma logística internacional, desenvolvido pelo Consórcio Quanta/Lerner.

Figura 10 – Ações de Curto prazo para a estruturação da plataforma logística internacional da RMRJ.



Fonte: Relatório nº 7 – Consórcio Quanta/Lerner Jan/2016.

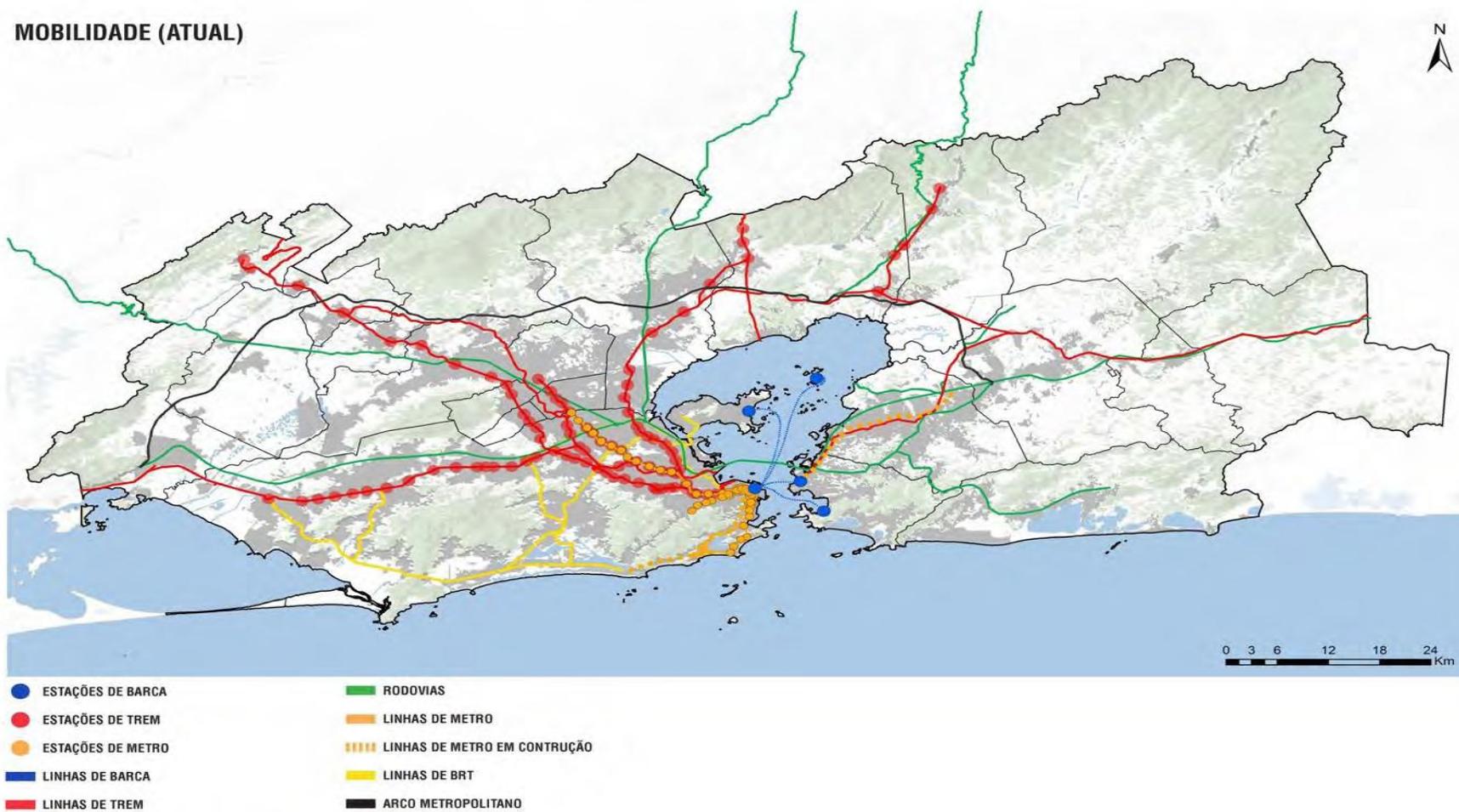
O Relatório traz ainda uma lista de atividades que podem ser incentivadas em cada um dos municípios da RMRJ, sendo as atividades relacionadas para o município de Seropédica, a fabricação de: aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle cronômetros e relógios; aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação; equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos; instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos; mídias virgens, magnéticas e ópticas; produtos de borracha; produtos de material plástico; produtos farmacêuticos; produtos farmoquímicos; produtos químicos inorgânicos; e produtos químicos orgânicos.

Com relação a dinâmica espacial da RMRJ, alguns fatores devem ser levados em consideração, o primeiro é a própria formação da região, os desmembramentos em municípios foram ocorrendo ao longo dos anos motivadas particularmente por questões políticas/administrativas, com considerações secundárias em termos da sustentabilidade desse

recorte territorial do ponto de vista ambiental (recortes de bacias hidrográficas, aptidões do solo, presença ou ausência de unidades de conservação, cursos hídricos e remanescentes florestais; esse tipo de desmembramento contribuiu para a fragmentação e o espraiamento da malha urbana. Outro aspecto que se deve ressaltar em termos da dinâmica espacial metropolitana é a forte influência que as estruturas de transporte tiveram em moldar o tecido urbano da metrópole e elementos de sua identidade socioespacial. No caso da metrópole fluminense, esta apresenta a singularidade da presença importante das linhas de trem urbanos, de subúrbio e de ligação regional, as quais que tiveram uma influência marcante na urbanização do quadrante norte-noroeste-oeste da RMRJ. Outro aspecto que deve ser levado em consideração é o crescimento demográfico da RMRJ, o incremento populacional médio dos municípios que compõe a Baixada Fluminense entre 1940 e 1960 foi de 362,7%, quando no mesmo período o município do Rio de Janeiro cresceu 87,5%, nas décadas seguintes o salto não foi tão grande, mas continua a crescer.

A figura 11 mostra o mapa da RMRJ e o mapa da mobilidade atual.

Figura 11 – Mapa da Mobilidade Atual da RMRJ.



FONTE: INEA (INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE/ DATA RIO / OPEN STREET MAP/ AGENCIAS POSTAIS)

Fonte: INEA - Instituto Estadual do Ambiente, 2015.

O PDTU do Estado do Rio de Janeiro previa que em 2016 uma linha de BRS iria circular no Arco Metropolitano, não havia outro projeto que beneficiasse Seropédica para nos planos de 2021.

2.7.2. Do Município de Seropédica – Observações relacionadas ao transporte

O Plano Diretor de Seropédica, foi criado pela Lei nº 328 de 03 de setembro de 2006, e foi denominado “Plano Diretor Participativo do Município de Seropédica”, nele estão contidos os conjuntos de diretrizes gerais que determinam a direção de desenvolvimento regional pretendida pelos gestores locais. Ele prevê que o desenvolvimento econômico do município será estimulado pelos seguintes instrumentos e estratégias: Capacitação e valorização da mão de obra; Apoio à incorporação da produção informal à economia; Apoio à microempresa, e aos produtores rurais, com desenvolvimento de canais de comercialização; Apoio a eventos voltados ao desenvolvimento cultural e tecnológico locais; Apoio ao desenvolvimento de pesquisa pelas instituições do Município; Adequação do espaço físico, como suporte às atividades produtivas; Incentivo à instalação de indústrias de médio e grande porte, visando ao fomento da agregação de valores à economia; Criação de um Centro de Convenções para atrair eventos promovidos pelas instituições de ensino e pesquisa, promovendo o turismo e as atividades econômicas de apoio, tais como hotelaria e outras; Implantação da Casa do Artesão, com áreas de lazer adjacentes e infraestrutura de apoio ao turismo e comércio de produtos locais, visando a geração de emprego e renda; Criação e adaptação de espaços para prática de esportes tipo “fórmula truck”, torneios de motocross e Rodeios visando o incentivo ao turismo esportivo; Criação de espaços culturais tais como “Lona Cultural” para promoção de eventos de incentivo ao turismo cultural e a promoção de talentos locais.

Prevê ainda as seguintes ações: Adoção de programas e instrumentos de políticas públicas que visem o desenvolvimento local e regional sustentável e possibilitem o apoio às empresas locais e atração de novos empreendimentos; Criação e consolidação de programas e políticas de desenvolvimento econômico, sintonizadas com os governos estadual e federal que venham ao encontro dos interesses da região; Implantação de políticas e instrumentos que apoiem os setores empresariais organizados na forma de Arranjos Produtivos Locais APLs ou outros tipos de arranjos de cadeias produtivas; Incentivo à formação de consórcios interinstitucionais, locais, regionais e intermunicipais, para o desenvolvimento de novas atividades econômicas; Viabilização da implantação de infraestrutura urbana, tecnológica e de telecomunicações adequada para a instalação de indústrias e empresas estratégicas; Compatibilização das normas de uso e ocupação do solo às estratégias de desenvolvimento, flexibilizando-as com base na evolução de soluções e técnicas que tornem as empresas mais limpas e próprias à integração com outros usos; Identificação de áreas no Município para o fomento de programas e projetos de desenvolvimento econômico associados a medidas e ações de cunho social; Criação de formas de participação da comunidade nas discussões dos caminhos para o fortalecimento da economia da região; Promoção da criação de um banco de dados para a gestão de recursos do Município visando maximizar o aproveitamento dos recursos locais e incrementar o desenvolvimento econômico.

O Art. 2º da Lei aponta os objetivos do Plano, e como podemos ver o item V é referente ao tema desta pesquisa, menciona a mobilidade urbana, o acesso ao trabalho e ao lazer.

“Este Plano Diretor tem por objetivo a construção de uma cidade melhor para todos, mediante políticas voltadas para a promoção da dignidade da pessoa humana,

erradicação da pobreza, investimento em educação e saúde, combate a todas as que impedem a participação e o desenvolvimento e obedecerão aos

princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade eficiência e, também, ao seguinte:

I. redução das desigualdades sociais e territoriais;

II. garantia de acesso a bens, serviços e políticas sociais;

[...]

V. direito de acesso ao trabalho, à mobilidade urbana e ao lazer;

VI. valorização das funções de planejamento urbano;

[...]” (grifo da autora).

O Art. 5º diz que:

“Fica estabelecida, como meta a ser atingida pelo Município, em curto prazo, a implantação dos seguintes programas e ações, com a participação dos Conselhos Municipais:

I – revisão e atualização sistemática das leis componentes do Plano Diretor;

II - formulação dos seguintes programas municipais setoriais, articulados e integrados:

a) de Mobilidade Urbana;

b) de Desenvolvimento Industrial;

[...]

III – formulação dos seguintes programas especiais:

a) de Integração Intermunicipal na região da baixada fluminense, região Metropolitana do Rio de Janeiro e região da Costa Verde;

b) de Desenvolvimento Rural.” (grifo da autora).

Quanto ao Planejamento Urbano o Art. 10º diz que:

Para integrar o território de todo o Município com a otimização dos meios para circulação e dos equipamentos de suporte, deverão ser adotadas as seguintes diretrizes:

I – garantia do adequado estado de conservação de estradas municipais e vicinais que estruturam o território municipal, a fim de reforçar a fluidez do trânsito de veículos, a segurança dos usuários e a qualidade ambiental;

II – integração das áreas urbanas da Cidade de Seropédica através do sistema viário urbano e de transporte coletivo;

III – interligação dos núcleos urbanos e localidades no meio rural através da rede de estradas municipais e vicinais e por transporte coletivo.

Com relação a isso o que vemos hoje no município é que não há transporte coletivo circulando fora das vias principais, não há ligação, por exemplo, com o bairro do INCRA. Os ônibus circulam somente nas vias principais.

Com relação aos componentes da mobilidade, o Art. 14 diz que:

“Os principais componentes do Sistema de Mobilidade do Município são:

I – As rodovias federais BR465 e BR 116;

II – A rodovia estadual RJ 099;

III – Estradas municipais e vicinais;

IV – O anel rodoviário interligando estas rodovias a ser construído brevemente;

V – Via férrea;

§ 1º Qualquer intervenção, pública ou privada, no Município de Seropédica deverá favorecer a integração do território municipal através da integração ao Sistema de Mobilidade do Município a ser definido em documento próprio”.

Com relação ao Transporte de pessoas, é relevante ressaltar alguns itens do Art. 15:

“São diretrizes específicas para o sistema rodoviário:

[...]

VI – Criação do Terminal Rodoviário de Passageiros de Seropédica integrado ao transporte coletivo municipal;

VII – Implantação de subterminais rurais nos pontos de maior favorecimento à integração das populações rurais aos serviços urbanos, equipamentos sociais e às áreas urbanas [...].”

Com relação a Mobilidade Urbana o Plano prevê em seu art. 18:

“O Sistema de Mobilidade Urbana será formado pelos seguintes componentes:

I – Vias arteriais, destinadas à circulação de veículos entre áreas distantes, ao acesso dos veículos provenientes das rodovias à malha urbana e à articulação geral entre os bairros;

II – Vias coletoras, que possibilitam a circulação de veículos entre as vias arteriais e o acesso às vias locais;

III – Vias locais, destinadas ao acesso direto aos lotes lindeiros e à movimentação do trânsito local;

IV – Terminal Rodoviário de Passageiros;

V – Subterminais urbanos localizados nas áreas afastadas do centro;

VI – Rede cicloviária;

VII – Sistema de circulação de pedestres.”

Para a melhoria do tráfego de veículos de carga e passageiros o Art. 22 diz que:

Para adequar o sistema viário urbano visando melhorar o tráfego de pedestres e de veículos de carga e de passageiros deverão ser implementadas as seguintes medidas:

I – Reestruturação do sistema viário urbano e promoção de intervenções urbanísticas que equacionem os conflitos gerados pelo uso e ocupação do solo e a expansão da Cidade de Seropédica;

II – Viabilização da implantação de anéis periféricos de circulação na Cidade de Seropédica;

III – Promoção de intervenções urbanísticas que complementem a malha viária e viabilizem a interligação contínua entre os bairros facilitando, inclusive, os fluxos de pedestres e ciclistas;

IV – Implementação de uma rede contínua de vias arteriais, através da integração dos trechos já existentes;

V – Implantação de alternativas de tráfego e circulação para as vias que estejam sobrecarregadas de trânsito, sempre que a malha viária o permitir;

VI – Implantação nas vias arteriais de canteiros centrais, canalizações, sinalização horizontal e vertical, com a coordenação de semáforos e centralizador;

VII – Qualificação urbanística dos pontos de transposição das rodovias na rede ferroviária que cruzam a área urbana consolidada, assegurando a não ocupação e o tratamento das faixas de domínio absorvidas pela expansão urbana;

VIII – Implementação de um sistema de nomenclatura dos logradouros públicos;

IX – Regulamentação das atividades e empreendimentos que gerem impactos no sistema viário urbano, exigindo o estudo prévio de impacto de vizinhança para o licenciamento de atividades e empreendimentos em função dos impactos negativos causados ao tráfego urbano;

X – Monitoramento do sistema ferroviário de cargas e exigência das empresas responsáveis pelo transporte ferroviário de cargas da implementação de um programa de gerenciamento de risco, com treinamento de pessoal e adoção de normas e procedimentos especiais, como medida preventiva de acidentes.

O Art. 25 versa sobre como serão implementadas as diretrizes relativas a acessibilidade e mobilidade:

“As diretrizes relativas à acessibilidade e à mobilidade serão implementadas mediante:

I – Vínculo de toda e qualquer intervenção nos logradouros públicos, vias urbanas e passeios aos critérios e soluções em acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, previstas na legislação aplicável, definindo e corrigindo, atendendo os prazos previstos na legislação, os seguintes itens:

- a) alinhamentos prediais;
- b) localização e distribuição do mobiliário urbano;
- c) pavimentação e declividade dos passeios.

II – Proibição da instalação de equipamentos, tais como caixa de Correios, telefone público (orelhão), lixeiras, toldos e abrigos de ônibus, bancas de revistas, trailers de lanches, em passeios, fora dos padrões estabelecidos pela legislação federal relativa à acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

III – Obrigação do proprietário que em descumprimento aos critérios e parâmetros relativos à acessibilidade nos passeios, de executar sua recomposição conforme legislação pertinente, ou ressarcir aos cofres públicos do Município o valor utilizado na execução do serviço de recomposição do passeio;

IV – Instituição de um sistema de rotas acessíveis que possibilite às pessoas com deficiência e/ou com mobilidade reduzida o alcance aos equipamentos públicos, comércio e serviços, priorizando a circulação na área central, se estendendo gradativamente aos demais bairros;

V – Adequação da legislação urbanística, inclusive da lei de parcelamento do solo urbano, às exigências da legislação federal que trata da acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

VI – Definição de áreas preferenciais para os pedestres, para execução de tratamento urbanístico adequado, incluindo a sinalização;

VII – Viabilização do transporte coletivo adaptado de acordo com as exigências da legislação aplicável;

VIII – Exigência que as empresas concessionárias do transporte coletivo capacitem seus funcionários para atender adequadamente aos usuários, especialmente às pessoas idosas e com deficiência;

Parágrafo único. O prazo para implantação de rotas acessíveis previstas no inciso IV deste artigo, na área central, será executada em médio prazo estendendo-se gradativamente para a periferia.”

O artigo 28 fala sobre as diretrizes para melhoria do sistema de transporte:

Prioridade ao transporte coletivo, aos pedestres e modos não motorizados de transporte;

Adequação do número de linhas e da frequência dos ônibus nos terminais e paradas, atendendo a demanda dos passageiros por horários diversificados;

Regulamentação do transporte de tração animal, restringindo sua utilização na área central e em vias arteriais;

Promoção do desenvolvimento institucional e da capacitação do órgão gestor de trânsito e transporte;

Integração das políticas de transporte com as políticas urbanas para estimular

O adensamento nas áreas próximas aos itinerários do transporte coletivo e para incentivar os núcleos de desenvolvimento no meio rural;

E essas diretrizes serão implementadas mediante, conforme artigo 29:

- Elaboração e implementação de um plano de transporte e trânsito que contemple as demandas do Município e a segurança do tráfego, incluindo os seguintes itens:

[...]

d) adequação constante da frota de veículos das empresas concessionárias de transportes coletivos em função da demanda da população;

- Implantação da integração temporal do transporte coletivo através de bilhetagem eletrônica, criando subterminais rurais e urbanos necessários;
- Atendimento das demandas dos passageiros por transporte coletivo nos Distritos Industriais, parques empresariais e núcleos de desenvolvimento em áreas rurais com frequência regular de linhas de ônibus e horários ampliados, bem como nos bairros da Cidade Seropédica e localidades no meio rural;
- Instalação de abrigos nos pontos de maior demanda do transporte coletivo, adequados ao conforto e à segurança dos seus usuários;

Apesar de ser um polo educacional, atrativo de viagens diárias, por causa da UFRRJ, tendo a universidade mais de vinte mil alunos e quase três mil servidores, o município de

Seropédica não possui um setor de comércio e serviços, e não consegue suprir essa demanda local, exportando principalmente dos municípios de Nova Iguaçu e do Rio de Janeiro.

2.8. Desenvolvimento Territorial

O Plano de Desenvolvimento do Território, resumindo pode ser entendido como o espaço de planejamento, execução e acompanhamento das ações para o desenvolvimento do território (MDA, 2009).

O desenvolvimento territorial tem como objetivo promover o fortalecimento da economia local, para tal, deve se apoiar na valorização dos atributos da região, em políticas governamentais de desenvolvimento e apoio a população local, e no apoio da população e de empreendedores.

Confirmando isso, temos, Cazella, Bonnal e Maluf (2009) que afirmam que casos bem-sucedidos de desenvolvimento territorial contam com a articulação de atores públicos, de privados (bancos, empresas etc.) e a sociedade civil (através de sindicatos, associações etc.).

O desenvolvimento territorial não se baseia apenas no desenvolvimento econômico de uma determinada região, mas também do social, cultural e ambiental. Dessa forma, podemos dizer que, ele está ligado a identidade do território, do local, e o papel do Estado passa a ser de impulsionador das potencialidades locais.

Conceição (2005) afirma que o Estado deixa de ser o agente direto do crescimento, e passa a ser o elemento catalisador e impulsionador da sociedade civil e da empresa privada.

O artigo 59 do Plano Diretor do Município de Seropédica coloca como uma das diretrizes para o desenvolvimento local e regional a adoção de programas e instrumentos de políticas públicas que visem o desenvolvimento local e regional sustentável e possibilitem o apoio às empresas locais e atração de novos empreendimentos.

O desenvolvimento das sociedades, como um todo, está vinculado a um crescimento urbano, hoje segundo ao PNUD cerca de 60% da população mundial vive em áreas urbanas, esse índice chega a 85% na América Latina, dados do Censo de 2010 mostram que 75% da população do Estado do Rio de Janeiro vivem na RMRJ.

Esse problema de adensamento metropolitano, evidencia ainda mais os problemas relativos a mobilidade da população. O grau de mobilidade de uma região impacta diretamente no desenvolvimento da mesma, esse problema, apesar de evidente, ainda é pouco estudado. O transporte tem um impacto significativo no orçamento familiar, e esse impacto financeiro não é somente o custo do transporte em si, mas o custo do tempo perdido nos deslocamentos, principalmente nos deslocamentos diários casa-trabalho. Estudos que possam ajudar a entender melhor os problemas relacionados a mobilidade e a acessibilidade podem vir a ajudar as políticas públicas pensadas para o desenvolvimento regional.

Os estudos de Cavalcanti Filho e Vieira (2017) nos ajudam a poder entender melhor a importância dos atores locais e de seu enraizamento no território, para o desenvolvimento do mesmo, além do apoio de atores privados e da sociedade civil é importante que haja, também, um fortalecimento do ambiente, e para tal, a educação tem um papel importante, a oferta de ensino superior é vista como fundamental para o desenvolvimento. Logo, o município de Seropédica, se torna um local privilegiado, mas é necessário não somente que a IES esteja inserida no local, mas que ela faça parte, sendo um canal de disseminação do conhecimento, mas somente isso ainda não basta, há a necessidade de que o conhecimento transborde os limites da universidade e que se misture para transformar as bases produtivas do território.

Segundo Vieira (2017) firma-se cada vez mais a compreensão de que tais encadeamentos não são gerados espontânea e instintivamente, produzindo efeitos homogêneos e de forma automática e natural, em decorrência da mera presença de uma IES em dada localidade.

Para Favareto (2007), o desenvolvimento, ao contrário do progresso e do crescimento econômico, não deixa de existir, nem perde por completo seu apelo científico, político ou utópico. O autor admite que o desenvolvimento passa a ser pensado a partir de bases multidimensionais, onde uma nova retórica se constitui a partir da crítica social e a partir de uma certa crise no poder explicativo das ideias tradicionais de desenvolvimento.

Quando se pensa em desenvolvimento territorial, além da capacitação das pessoas e do envolvimento dos atores aqui já mencionados, há a necessidade de um planejamento regional voltado para o desenvolvimento econômico e ao atendimento do mercado, para tal deve-se pensar no transporte, sejam de pessoas ou carga. Um dos grandes desafios para o desenvolvimento então se torna o planejamento da mobilidade. Esse planejamento, a partir da seleção do Brasil para sediar os Jogos Olímpicos de 2012 e a Copa do Mundo de 2014. Em 2012 a Lei 12587 estabelece as diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana, centrada no desenvolvimento sustentável das cidades e na priorização dos investimentos federais dos meios não motorizados e dos modos coletivos, com essa lei os municípios com mais de vinte mil habitantes estão obrigados a entregar o Plano de Mobilidade Urbana (PMU), como condição para receber recursos federais destinados a projetos de mobilidade urbana, além de estar integrado ao Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano.

CAPÍTULO III – TRANSPORTES

3.1. Transporte, Planejamento e Urbanização

TRANSPORTE

A palavra transporte deriva do latim, *trans* - de um lado para o outro e *portar* é carregar, é o transporte que garante a circulação de bens e pessoas, ou seja, permite o acesso ao lazer, trabalho, educação, moradia e saúde

A definição descrita no parágrafo anterior evidencia como o transporte tem papel fundamental no desenvolvimento da humanidade. O grau de desenvolvimento de uma determinada área, de uma sociedade, está diretamente ligado ao sistema de transporte da região, região esta que necessita de mobilidade urbana e também de boa acessibilidade para seu funcionamento e desenvolvimento, e o grau de sofisticação do transporte determina o nível socioeconômico da região.

A atividade de transportes tem papel fundamental na economia das nações bem como no cotidiano dos cidadãos, desempenhando papel importante para o atendimento do bem-estar da sociedade e seu desenvolvimento (MURRAY, 2001; GALVÃO, 2004; VUCHIC, 2004b).

Ele também pode ser visto como o mas excludente entre os serviços urbanos, pois o acesso a ele deve ser realizado de forma antecipada, excluindo dessa forma os sem renda e com baixa renda, tornando-o um fator de imobilidade entre as pessoas de baixa renda.

Traçando uma comparação entre o que é o sistema circulatório para o corpo humano e o sistema de transporte para a cidade, pode-se dizer que assim como o primeiro é responsável por levar nutrientes aos órgãos, o segundo é responsável por nutrir os bairros e demais adjacências das cidades. É responsável por levar a cada parte da cidade as substâncias necessárias para seu crescimento, mas é ele também que carrega uma série de problemas relacionados à mobilidade e à acessibilidade de uma determinada região.

Vasconcellos (2001) aborda o transporte usando o conceito de estruturas de reprodução, de produção e circulação que juntos compõem o ambiente de circulação, onde as interações sociais ocorrem: vendas, serviços etc.

Segundo Palhares (2001) o sistema de transportes é composto de quatro elementos essenciais: a via que determinará o tipo de transporte que será utilizado; o veículo (carro, trem, avião etc); a força motriz, ou seja, o tipo de combustível utilizado, que relaciona-se ao alcance, velocidade e capacidade de passageiros e carga; e por último o terminal, ou seja, o local onde se acessa os meios de transportes. Quanto mais interligado for o terminal maior será a oportunidade de escolhas do usuário pelo meio de transporte.

Quanto a classificação, o transporte também pode ser, público ou privado; quanto ao modo, está associado ao veículo utilizado, podendo ser aéreo, rodoviário, ferroviário ou aquaviário; e quanto a periodicidade, pode ser regular ou não regular, onde o regular tem sua partida obrigatória independente do número de passageiros que viajará.

O transporte é um importante agente de estruturação do espaço urbano, por interferir nos padrões de distribuição da população, comércios e atividades e na disposição do uso, ocupação e valor do solo.

Para Ferraz (2004) os diversos modos de transporte urbano apresentam características diferentes em relação à flexibilidade de uso no tempo (escolha da hora de início da viagem) e no espaço (escolha da rota), bem como a capacidade.

O período da transição ocorrida no processo de urbanização do Rio de Janeiro, compreendido entre o final do século XIX e início do século XX, referente a transição de uma economia mercantil exportadora para uma economia capitalista industrial, dependia dessa

estrutura de circulação, para movimentação e escoamento da produção aumentada por esse período de industrialização e também da mão de obra empregada, assim como a de suporte. Nesse processo ficou claro que a infraestrutura de transporte era um gargalo para esse desenvolvimento.

Para que o sistema de transportes seja capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico de certa localidade, precisa possibilitar o deslocamento de mercadorias no espaço urbano com rapidez e segurança.

Na opinião de Barat (2007), o transporte eficiente agrega dinamismo aos setores produtivos, e contribui para elevar a produtividade e a renda de uma sociedade a partir de transformações na estrutura econômica. Por isso, há concordância sobre a impossibilidade de que uma sociedade consiga atingir altos níveis de desenvolvimento econômico sem que seja dotada de um sistema de transporte eficiente, uma vez que a evolução da economia traz consigo a necessidade de que a infraestrutura seja ampliada, especialmente a que se refere à mobilidade urbana.

Para verificar a funcionalidade dos transportes em relação aos objetivos de fortalecer as relações econômicas e culturais da região recomenda-se um levantamento dos modos de transporte e da transformação do traçado geral. Ao analisar o grau de funcionalidade dos transportes e os princípios das operações de transporte, percebe-se que as empresas de transporte prestam dois serviços principais: movimentação de produtos e armazenamento de produtos. De acordo com BALLOU (2001), mesmo com os avanços da tecnologia, o transporte é fundamental para que o processo logístico seja concluído. E muitas empresas buscam na logística de transporte obter um diferencial competitivo.

A circulação urbana é um dos aspectos sociais mais presentes na vida das cidades. A gravidade da situação da circulação urbana nos grandes centros ressalta a importância da melhoria do transporte público, da expansão da oferta e do uso dos modais coletivos de transporte (FERRAZ, 2004).

O transporte abrange a toda a população e tem o objetivo de suprir a mesma e para tal deve atender as características do ambiente que está servindo. Ou seja, o transporte deve atender as necessidades do ambiente, do bem, do cidadão e também da empresa ou órgão responsável por ele. Nesse ponto a localização geográfica é muito importante, pois a forma de acesso e o tempo são fatores determinantes na percepção do serviço.

Em 2003 uma pesquisa realizada pela ANTP (2004b) e apresentada no Relatório Final do perfil da Mobilidade, do Transporte e do Trânsito em Municípios Brasileiros, apresenta uma acentuada mudança a partir de 1996. A pesquisa constatou, entre 98 (noventa e oito) Municípios pesquisados, que 64% possuem Plano Diretor aprovado, e, entre 97 (noventa e sete) Municípios que responderam a pesquisa, 69% possuem regulamentação de uso e ocupação do solo. Porém essa pesquisa não especificou quais os Municípios que possuíam planos e quais os que os efetivaram. Porém, cabe destacar que é expressiva a mudança de conscientização de grande parte dos Municípios pesquisados quanto à necessidade desses planos.

Cervero (2001) reforça a ideia de que os investimentos em transporte afetam as dimensões físicas de uma cidade, pois estas se baseiam na teoria tradicional de localização e refletem a tendência de pessoas e instituições de procurar localidades de fácil acesso em uma cidade para minimizar custos de transporte e maximizar, no caso de famílias, preferências por tipos de habitação e estilos de vida e, no caso de negócios e firmas, o lucro.

O investimento em infraestrutura de transportes deve ser visto como um investimento de longo prazo, conforme Fleury (2006):

Da mesma forma que o investimento em educação cria condições de tornar o cidadão mais produtivo no médio e no longo prazos, o investimento em infraestrutura abre oportunidades para deslanchar o desenvolvimento regional,

abafado pela incapacidade de deslocar sua produção e suas riquezas naturais do ponto da produção para o ponto de consumo.

Os meios de transporte têm duas características principais, a operacional e a geográfica, ou seja, os meios de transporte, o tipo de combustível, a natureza das vias; e a localização das estações e paradas, os aspectos urbanísticos e operacionais. Alguns problemas enfrentados nos transportes dizem respeito ao tempo gasto nos deslocamentos, aos meios de locomoção, a oferta dos mesmos e também o aumento do custo de tarifas; junta-se aqui o tempo gasto nas paradas entre as estações.

O sistema de transporte coletivo urbano tem um papel importante e fundamental para o desenvolvimento das cidades, por ser de grande relevância em níveis sociais, econômicos e ambientais. O transporte coletivo viabiliza o crescimento das cidades, organizando e condicionando a ocupação dos espaços urbanos e o uso do solo através da articulação entre as atividades desenvolvidas em diferentes locais.

Segundo Rosa e Waisman (2006) o transporte coletivo, é fundamental para o deslocamento da população, principalmente para as camadas de renda mais baixa. Os municípios a serem estudados sofrem com problemas como a escassez de modais de transporte, pois possuem como meio de transporte principal o ônibus e o trem, não sendo supridos pelo Metrô, e encontram o problema do trânsito, em que o grande número de automóveis particulares e de carga nas principais vias de ligação dos municípios elevam o tempo médio de viagem. E no caso dos modais auxiliares que levam esses usuários para as estações e terminais nos dois municípios, encontra-se um grande número de pessoas que fazem uso do transporte alternativo e outras que fazem esse trajeto a pé.

Os deslocamentos são prejudicados, entre outras coisas, pelo tempo gasto nos grandes congestionamentos das grandes cidades. Em algumas regiões os congestionamentos constantes acrescentam custos extras nos produtos por causa do transporte e atrasos pessoais. Isso pode levar à redução da eficiência econômica de uma região. A gestão do transporte é um processo que envolve participação, integração e é um instrumento para elevação do nível de serviço e preservação da qualidade de vida. O transporte tem uma função na organização e estrutura do espaço urbano.

Villaça (2001) afirma que o espaço que o indivíduo ocupará se configura como um componente de segregação. Ou seja, a localidade de moradia atua como componente de segregação. Por outro lado, o uso do bilhete único, no caso brasileiro, contribuiu para amenizar o impacto do custo, diminuindo o gasto com o transporte público, com a possibilidade de integração entre os transportes modais.

Para deslocamentos entre as residências e as estações ou terminais, e para contribuir com precisão de análise para o planejamento urbano e de transportes, Taco et al. (2000) indica o uso de ferramentas SIG – Sistema de Informação Geográfica para facilitar a operação de estudos relacionados a previsão de novas demandas e implantação de melhoria de serviços; tais como, incentivo ao uso de bicicleta e o melhoramento de bicicletários em terminais e estação, que fazem parte do mobiliário urbano.

A expansão urbana desordenada e o distanciamento das áreas de emprego e renda atribuem uma impedância de deslocamento¹⁹ e com a baixa acessibilidade do grupo entrevistado. Segundo Santos (1993) as infraestruturas são normalmente um dos últimos processos consolidados nas expansões urbanas sem planejamento.

Santos afirma ainda que:

¹⁹ Segundo Raia Jr. (2000) impedância de deslocamento é o grau de dificuldade do indivíduo em se deslocar através do sistema de transporte.

A organização do sistema de transporte torna ainda mais pobres os que devem viver longe dos centros, não só porque necessitam pagar caro seus deslocamentos, como porque a oferta de serviços e bens é dispendiosa nas periferias. Os recursos públicos, em geral estão para os investimentos econômicos, em detrimento dos gastos sociais. (SANTOS, 1993, p.58).

O sistema de transportes e a estrutura urbana possuem relações diretas, de forma que qualquer ação produzida num ou noutro geram impactos. A estrutura física voltada ao transporte de pessoas e bens é a base para o desenvolvimento de determinada localidade.

PLANEJAMENTO

As cidades atuais devem funcionar como empresas, dessa forma, devem ser administradas como tal, devem se planejar para alcançarem a eficácia econômica e social, para isso devem traçar planos estratégicos de desenvolvimento capazes de atingir seus objetivos.

“A flexibilidade, globalização e a complexidade da nova economia mundial exige o desenvolvimento do planejamento estratégico, capaz de introduzir uma metodologia coerente e adaptativa na multiplicidade de significados e sinais da nova estrutura de produção e gerência” (Castells, 1990).

Com relação ao transporte, o planejamento, deve definir toda a infraestrutura viária: vias, calçadas, os terminais, os veículos de transporte público, a estrutura das vias e a frequência das viagens. Ele deve ser entendido como um processo contínuo e interativo entre o governo e a comunidade.

Hutchinson (1979) contextualiza o planejamento de transporte como sendo uma atividade no processo de planejamento do desenvolvimento de múltiplos níveis diretamente relacionada com as necessidades da comunidade em questão.

É por meio do processo de planejamento que são identificadas as necessidades de informação e a forma de seu uso. O planejador precisa tratar, de forma sistemática, grandes conjuntos de informações englobando características econômicas, sociais, políticas e de representação geográfica. O nível de qualidade das informações utilizadas no planejamento é diretamente relacionado com a tomada de decisão do planejador.

O planejamento de transportes em uma cidade ou região requer estudos de viabilidade para que possa ser executado. Tem como objetivo prover informações necessárias para subsidiar a definição da infraestrutura, dos veículos e dos serviços adequados para permitir deslocamento de pessoas e mercadorias e, conseqüentemente promover um desenvolvimento urbano que atenda aos anseios da comunidade.

O aparecimento de novas tecnologias de informação propiciou uma maior disseminação das informações, facilitando o acesso dos pesquisadores ao conhecimento. Para o planejamento de transportes a questão do levantamento e processamento de dados é fundamental. Para inferir suas avaliações e diagnóstico e planejar as ações futuras é necessário o embasamento provindo de uma grande quantidade de dados. No setor de transportes, assim como em demais áreas, nem sempre se dispõe de verba suficiente para a aquisição de dados apropriados. Desta forma, o planejador se vê obrigado a utilizar informações de terceiros, onde a forma de coleta ou processamento pode vir a prejudicar o planejamento em si.

Dados referente ao transporte, em específico aos tempos de deslocamentos apontaram que desde 2003 os tempos de deslocamento casa/trabalho vem aumentando, mostram também que o tempo de deslocamento é maior para os que possuem menos renda e também há diferença entre homens e mulheres.

URBANIZAÇÃO

Antes de ser um espaço físico, o urbano é um espaço social. O ambiente onde vivem seres humanos que têm suas necessidades, seus sonhos, seus projetos de vida.

Para Lefebvre (1970), o direito à cidade se centra na ideia de que a urbanização é um processo que expressa o desenvolvimento geográfico desigual no capitalismo, sob relações de poder hegemônicas do capital e do Estado, e, portanto, é susceptível de se tornar um objeto crucial da luta de classes e da luta política.

No entendimento de Davis (1977), o conceito demográfico de urbanização é o aumento do percentual da população urbana em relação à total. Assim sendo, pode-se dizer que uma sociedade está se urbanizando na medida em que o crescimento da população urbana é maior do que o da população rural. Outra acepção do termo urbanização, adotada por arquitetos e urbanistas, é o da implantação de equipamentos e benfeitorias urbanas no espaço. Portanto, construir escolas, pavimentar ruas e implantar rede de esgoto é urbanizar o espaço.

O processo de urbanização brasileiro é caracterizado por vários fenômenos, entre eles a metropolização de áreas economicamente desenvolvidas pelo capital industrial e a migração exacerbada da população entre as regiões subdesenvolvidas e em desenvolvimento de nosso país.

A urbanização é um processo dinâmico, uma vez que passa por transformações em períodos curtos de tempo e associados a esses processos há outros relacionados à forma (morfologia) e aos conteúdos urbanos.

De acordo com o trabalho de Reis Filho (2000), a urbanização deve ser entendida como um processo social. Dentro dessa linha de interpretação, o caráter social e o caráter espacial da urbanização são tratados de forma conjunta e relacionada, e a principal instância de análise é a própria interação entre sociedade e espaço.

No caso de Seropédica o Plano Diretor, em seu artigo 3º, tem como um dos objetivos, item XII:

“incentivar e garantir a participação da iniciativa privada em ações relativas ao processo de **urbanização** quando for de interesse público e compatível com as funções sociais da cidade” (grifo da autora).

Para o modo de produção capitalista, o processo de urbanização é essencial, visto que se torna uma forma de absorção de capital, pois propicia a circulação de mercadorias, e o surgimento de novas cidades dependerá de uma enorme soma de investimentos financeiros e do envolvimento direto do Estado. Após a segunda guerra as regiões brasileiras começaram a crescer de forma mais acelerada, porém de forma diferenciada de região para região, pois esse crescimento acompanhou o processo de industrialização do Estado brasileiro.

No Brasil o desenvolvimento do processo de urbanização e do sistema de transporte ocorreu de forma desequilibrada, gerando impactos negativos. O processo acelerado de urbanização que ocorreu a partir da segunda metade do século XX não promoveu de forma equilibrada a melhoria das condições sociais da população. No caso do Estado do Rio de Janeiro, a necessidade principal era de diminuir as distâncias entre o Rio de Janeiro e São Paulo, que se apresentava como a principal metrópole nacional.

3.2. As concessões de transporte no Brasil

A concessão é um contrato bilateral, em que o poder público transfere a execução de um serviço público à pessoa jurídica de direito privado (ou a consórcio de empresas) selecionada mediante licitação na modalidade concorrência pública, por prazo determinado, remunerada diretamente pelo usuário.

Lei 8987/95, Art. 2º, II:

“concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado”.

No Brasil, o modelo adotado para o planejamento aponta para o modelo Fordista, ou seja, é centralizado, e é desenvolvido através de dirigismo estatal e sua unidade de análise principal é o Estado-nação, enquanto que no paradigma Toyotista deve ser descentralizado, estratégico, articulado entre os setores privados e sua unidade principal são os clusters territoriais e setoriais (LLORENS, 2001).

O transporte urbano é um serviço público delegado pelo município à iniciativa privada, cabendo ao contratado a obrigação de prestá-lo de forma eficiente e adequada, cabendo ao poder público o dever de fiscalização e de intervenção para que este serviço seja prestado com qualidade. A qualidade está diretamente ligada à satisfação do cliente.

Indicadores de qualidade são aqueles que medem diretamente os desempenhos, e é por meio destes que se pode inferir a adequação do produto ou serviço às necessidades e satisfação dos clientes (SEBRAE, 1995, *apud* MAFRA, 1999).

Lima Jr. e Gualda (1995) citam que a qualidade de serviços de transportes é aquela percebida pelos usuários e demais interessados, de forma comparativa com as demais alternativas disponíveis, resultante da diferença entre as expectativas e percepções do serviço realizado.

No Rio de Janeiro as primeiras concessões, ainda com os bondes, garantiam aos empresários uma fatia da cidade, através de um chamado privilégio de zonas. Os bondes se espalharam rapidamente pela cidade e chegaram em bairros com baixa população, mas que tinha potencial para crescimento, como foi o caso de Copacabana, e a associação do capital privado dos transportes com o capital das companhias imobiliárias e loteadoras teve grande influência neste processo de criação dos bairros.

Em 1908 a primeira linha de ônibus, movido a gasolina, circulava na avenida Central (hoje avenida Rio Branco) e o empresário Otávio da Rocha Miranda tinha a concessão. Em 1931 a empresa Nossa Senhora da Penha ganhou a concessão da linha Penha-Madureira.

Hoje os processos de planejamento orientam-se para articular as várias instâncias e partes interessadas como governo e iniciativa privada, além de ouvir e envolver, com maior preocupação, a população nas decisões. (NTU, 2004)

Para Pires *et al* (1997) a intervenção do Estado, na atividade do transporte coletivo urbano é explicada por ser ela considerada um serviço público, além da sua importância para o desenvolvimento social e econômico de uma sociedade.

Gomide (2006, p.244) diz que quando um serviço público é delegado ao ente privado, apenas a execução é transferida, a titularidade será sempre do Estado - seja da administração direta ou indireta.

Com relação aos fundamentos do transporte no Brasil a Constituição Federal de 1988 versa sobre o assunto no título II – dos direitos e garantias, no capítulo II, artigos 6 e 7 – são direitos sociais e direito de todos os trabalhadores acesso ao transporte, entre outras coisas e no título II, capítulo II, art. 21 diz que compete a União explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, os serviços de transporte; além de instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Em seu Art. 22 diz que compete privativamente à União legislar sobre as diretrizes da política nacional de transportes; trânsito e transporte. E é de competência dos Municípios organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial. Art. 30 - Compete

aos Municípios - V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial.

As Leis 8987/95 e 9648/98 vieram regulamentar as concessões e as permissões da prestação do serviço público, referente ao transporte coletivo, definindo como deveriam ser as relações entre o poder público e as operadoras de transporte.

A Lei 8987/95 em seu Art. 2º, inciso IV diz que:

“Para os fins do disposto nesta lei, considera-se: permissão de serviço público: a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente à pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.”

E se seu Art. 6º diz que:

Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

§ 1º Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

Gomide *et al* (2006) interpreta essa lei, e diz que com relação a regularidade e continuidade – o serviço deve ser prestado sem interrupção, salvo em situações de emergência, após prévio aviso por razões de ordem técnica ou inadimplência do usuário; quanto a atualidade – o serviço deve ser prestado dentro da modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações, bem como buscar continuamente sua melhoria e expansão; quanto a eficiência – essa pode ser entendida no seu sentido econômico, ou seja, os serviços devem ser operados com o melhor uso possível dos recursos disponíveis, dada a tecnologia e menor custo unitário de operação, mantendo a qualidade e a satisfação das necessidades dos usuários; e quanto as tarifas – essas devem ser compatíveis com a renda do usuário, ou seja, serem módicas e justas.

Os investimentos em infraestrutura de transportes são bastante elevados, para a construção e manutenção de vias, porém são vitais para o desenvolvimento, dessa forma o Estado faz uso de agências reguladoras para normatizar e controlar.

Para Pires e Piccinini (1999), a regulação deve, fundamentalmente, ter a missão de incentivar e garantir os investimentos necessários, além de promover o bem-estar dos consumidores e usuários e aumentar a eficiência econômica. Segundo os autores, os objetivos da missão regulatória são:

- a) buscar a eficiência econômica, garantindo o serviço pelo menor custo para o usuário;
- b) evitar o abuso do poder de monopólio, assegurando a menor diferença entre preços e custos de forma compatível com os níveis desejados de qualidade do serviço;
- c) assegurar o serviço universal;
- d) assegurar a qualidade do serviço prestado;
- e) estabelecer canais para atender a reclamações dos usuários ou consumidores sobre a prestação dos serviços;
- f) estimular a inovação (identificar oportunidades de novos serviços, remover obstáculos e promover políticas de incentivo à inovação);
- g) assegurar a padronização tecnológica e a compatibilidade entre equipamentos;
- h) garantir a segurança e proteger o meio ambiente.

No Brasil a expansão rodoviária se iniciou em 1944, com o Decreto nº 15.093 de 20 de março de 1944, que aprovava o Plano Rodoviário Nacional; em 1945 o Decreto-lei nº 8463 de 27 de dezembro, reorganiza o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e cria o Fundo Rodoviário Nacional.

O Fundo Rodoviário Nacional, é constituído pelo produto do imposto único federal sobre combustíveis e lubrificantes líquidos minerais, importados e produzidos no país, e criado com o objetivo de construir, conservar e melhorar as rodovias compreendidas no Plano Rodoviário Nacional e de auxiliar os Estados, Territórios e Distrito Federal para a execução dos sistemas rodoviários regionais respectivos.

Esse fundo é recolhido ao Banco do Brasil e fica a disposição do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem; desse fundo Nacional 40% (quarenta por cento) constituirão receita do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem e os 60% (sessenta por cento) restantes serão rateados entre os Estados, Territórios e Distrito Federal da seguinte forma: 36% proporcionalmente ao consumo de combustíveis e lubrificantes líquidos; 12% proporcionalmente à população; e 12% proporcionalmente à superfície.

Esse fundo financiou por quatro décadas o desenvolvimento rodoviário no Brasil, até que a Constituição de 1988 passou para os estados e municípios a receita tributária criada para construção e manutenção de rodovias, através do imposto sobre veículos automotores – IPVA.

A qualidade do serviço de transporte, no caso brasileiro, que tem como base principal o transporte rodoviário, depende do serviço prestado pelas empresas vencedoras das concessões:

Em um país onde o modo rodoviário domina absolutamente no transporte público urbano, inclusive em virtude de falha de capacidade do Estado para investir em sistemas sobre trilhos, a busca de eficiência e qualidade dos serviços oferecidos pelas empresas de ônibus constitui uma questão vital para o próprio funcionamento das cidades brasileiras (ARAGÃO, Joaquim, 1999, p.147).

3.2.1. Desafios do transporte metropolitano (serviços, concessões etc.)

Quando se reflete sobre a qualidade de vida nos centros urbanos brasileiros, um dos aspectos destacados são as condições de mobilidade urbana. O planejamento urbano é fator fundamental para as condições de mobilidade urbana.

Os longos períodos de tempo que grande parte da população perde no trânsito, diariamente, trazem uma série de consequências negativas, tais como o aumento dos níveis de estresse, desperdício de combustível, aumento da poluição atmosférica (acarretando problemas respiratórios) e a redução de produtividade individual, por exemplo.

A solução dos problemas de mobilidade urbana passa não só por investimentos na infraestrutura de transportes, mas principalmente por políticas de reordenamento urbano. Esse é um grande desafio.

Outra grande dificuldade está nos diversos fins que o planejamento de transporte pode assumir, juntamente com as formas de abordagem e enfoque do mesmo. A área abrange as modalidades hidroviária, rodoviária, aérea, dutoviária, marítima até ferroviária, podendo o seu planejamento assumir desde o enfoque estratégico ao operacional. As necessidades de informação para este planejamento diferem das de outros ramos. É difícil focar em um só aspecto para desenvolver uma metodologia de análise da informação, é necessária a identificação das necessidades da área.

Oliveira (2015) lembra que atualmente o planejamento territorial de boa parte dos municípios brasileiros, é voltado para a criação de zonas habitacionais, industriais ou

comerciais, fazendo com que os habitantes residam longe dos locais de emprego e serviços. É necessário redefinir essa lógica, integrando as áreas de ocupação habitacional à oferta de funções urbanas.

A Revista ônibus da FETRANSPOR de 13 de dezembro de 2017 trouxe uma matéria de Roselane Alves sobre o panorama da mobilidade urbana na RMRJ e apontava como os principais fatores a falta de priorização do transporte público, contrapondo com incentivos para aquisição de veículos individuais motorizados; falta de programas contínuos de financiamento de infraestrutura e para renovação de frota; violência crescente nos grandes centros urbanos; a questão do custeio da tarifa; as gratuidades sendo arcadas quase que integralmente pelos passageiros pagantes; a alta carga tributária; os avanços tecnológicos e meios digitais; a crescente utilização de serviços por aplicativos.

No Brasil o transporte individual ocupa 60% das vias públicas e transporta 20% dos passageiros; com relação ao transporte coletivo, os ônibus transportam 70% dos passageiros e ocupam 25% das vias. Esse número excessivo de carros causa congestionamentos, que aumentam significativamente os tempos de viagens. A implantação de faixas exclusivas de ônibus, com os sistemas BRT, tentam atacar esse problema, fazendo com que o tempo de viagem fique menor e com isso tenta atrair um número maior de passageiros, provenientes do transporte particular. Outro fator importante que se deve levar em consideração são as integrações entre os modais ônibus, trem e metrô, essas reduzem os tempos e o custo das viagens.

3.3. Mobilidade Urbana e Acessibilidade

A urbanização das cidades determina organização espacial das mesmas e o padrão de circulação entre elas e dentro de cada uma delas. O planejamento e efetivação do sistema de transporte em uma região são essenciais para o desenvolvimento das atividades intra e intermunicipais, pois servem como meio de integração sócio econômica e cultural. Por esse motivo tem um papel especial no desenvolvimento das cidades. Segundo Pereira *et al.* (2002), o gerenciamento da mobilidade também pode ser entendido como a busca de um equilíbrio mais estável entre a oferta de infraestrutura de transportes e o atendimento adequado da demanda por viagens.

A mobilidade representa a possibilidade de as pessoas se deslocarem de uma origem para um destino quando desejarem utilizando meios de transporte adequados. Os gestores públicos, são os tomadores de decisão responsáveis pela articulação e coordenação desta mobilidade.

Segundo Boareto (2003) a crise de mobilidade nos centros urbanos das grandes metrópoles é ilustrada diariamente pelos longos congestionamentos e pelo tempo gasto pelo cidadão no sistema de transporte coletivo, cujos ônibus ficam presos no congestionamento dos automóveis. Ou seja, as cidades sofrem os impactos negativos de uma infraestrutura viária ruim, onde tem como prioridade os automóveis particulares e caminhões para a logística de bens.

Um dos grandes problemas da mobilidade é a degradação dos serviços de transporte público e o aumento das taxas de motorização, que levam aos problemas dos congestionamentos, dos acidentes de trânsito e ao aumento das horas percorridas entre residência/trabalho/residência, além, é claro dos problemas de infraestrutura relacionados as vias. Também, há o problema da população de baixa renda que necessita do transporte público para trabalho, educação, cultura e lazer.

Nesse sentido, o conceito de gerenciamento da mobilidade:

é conhecido e difundido no Brasil, mas ainda não há registro de sua completa aplicação na prática, a ponto de podermos avaliar sua eficácia. É comum vermos as cidades optarem por intervenções que, diante de suas características, se enquadrariam em programas de gerenciamento da mobilidade e que, sendo iniciativas isoladas, acabam perdendo sua eficácia por falta de coordenação, além de poucas favorecem diretamente a mobilidade da população de baixa renda”. (PEREIRA et al 2002).

Na RMRJ o tempo médio de deslocamento dos trabalhadores ocupados, segundo dados do último Censo/IBGE é de 15 a 45 minutos, porém alguns deslocamentos podem levar de 90 a 135 minutos, vale ressaltar que esse é o tempo para cada deslocamento casa/trabalho e se repete depois trabalho/casa, levando-se em consideração que a jornada de trabalho é de 8 horas semanais com 1 hora de almoço, em um dia de trabalho um cidadão que reside em áreas mais afastadas ou que não tem uma boa infraestrutura viária de ligação com o centro financeiro da RMRJ demora em média 10 horas e meia a 11 horas e quinze minutos de seu dia de 24 horas em sua jornada de trabalho e deslocamento. A Associação Americana de Psiquiatria e Sociedade de Pesquisa em Desenvolvimento Humano – realizou uma revisão formal da literatura sobre o sono entre 2004 e 2014 e ajustaram as recomendações de duração do sono e concluíram que para jovens adultos (18-25 anos) e adultos (26-64 anos) o tempo ideal de sono para uma boa qualidade de vida e produção é de 7 a 9 horas diárias. Sobrando das 24 horas do dia entre 3 horas e meia a 6 horas e meia para todas as outras atividades.

Segundo Pero e Mihessen (2013,) o deslocamento representa elevados custos, não apenas em termos monetários, mas também em termos de tempo perdido e/ou oportunidades perdidas.

A partir do momento que o sistema de transporte não oferece as condições para acesso aos equipamentos de uso coletivo ou às localidades de maior dinamismo econômico (melhores ofertas de emprego), ampliam-se situações de exclusão.

Segundo Young et. al (2013), existem perdas econômicas associadas ao tempo de deslocamento para o trabalho no Estado do Rio de Janeiro que estão fortemente concentradas nos municípios mais pobres da Região Metropolitana. A forte correlação negativa entre educação e tempo despendido no deslocamento para o trabalho demonstram a elevada importância social em reduzir o tempo gasto pelos trabalhadores de baixa qualificação na periferia da RMRJ.

A Mobilidade afeta o mercado de trabalho e o desenvolvimento de uma região de três formas:

i) através da participação no mercado de trabalho, mensurado pela taxa de participação, ou seja, o percentual de pessoas dispostas a trabalhar e que está efetivamente pressionando o mercado de trabalho da região. À medida que a inserção no mercado de trabalho envolve custos monetários e não monetários (tempo), o indivíduo irá ponderar esses custos na sua decisão relativa a exercer ou procurar ativamente uma atividade econômica. Quanto maiores eles forem, menor a participação no mercado de trabalho.

ii) através do desemprego: quanto menor a mobilidade de um trabalhador menor o leque de opções que terá no mercado de trabalho, pois sua busca por ocupação será restrita ao mercado de trabalho local ou mais próximo a sua residência.

iii) através da taxa de informalidade: para alguns trabalhadores, os custos de deslocamento podem não compensar a escolha por determinadas ocupações. Em muitos casos, a saída para driblar esses custos é a inserção informal no mercado de trabalho, como trabalhadores autônomos ou sem carteira assinada.

Dessa forma podemos dizer que a mobilidade impacta no desenvolvimento regional e devemos pensá-la de forma a garantir a acessibilidade das pessoas ao exercício das atividades econômicas, sociais, culturais e de lazer, ou seja, de forma a garantir qualidade de vida.

O conceito de acessibilidade, apesar de ser alvo de discussões e reflexões há muito tempo, ainda é objeto de controvérsias e desencontros. Sua importância ocorre porque a acessibilidade desempenha papel fundamental para que haja igualdade social.

Na reflexão sobre o transporte e circulação urbana, os termos mobilidade e acessibilidade muitas vezes são confundidos, Hansen (1959) diz que a acessibilidade pode ser medida pela quantidade de oportunidade de trabalho disponível a uma determinada distância da residência do indivíduo. Já Santos (2005) diz que a acessibilidade está relacionada a distância que o usuário caminha até o embarque e do ponto de desembarque ao destino final.

Conforme Cardoso (2008), o termo acessibilidade é muito encontrado na literatura, figurando com destaque no planejamento urbano e de transportes; no acesso ao local de trabalho, na localização de equipamentos urbanos; na localização residencial; na localização industrial, na localização de sistemas educacionais e sistemas de saúde; como agente e medida de segregação socioespacial; como indicador de acesso de pedestres à infraestrutura de circulação, entre outros.

O transporte, como já vimos, possui três elementos: a infraestrutura - que é a malha de transportes; os veículos - os modais utilizados (ônibus, trem, bicicletas, automóveis e aeronaves); e, as operações - que são as formas que os veículos utilizaram a rede, as leis, códigos etc. Para o usuário, a escolha do modo de transporte, deve atender a fatores de percepção de alguns atributos, como: acessibilidade; confiabilidade; conforto; conveniência; custo, valor das tarifas no peso da renda familiar, segurança e tempo de deslocamento.

As políticas públicas referentes ao transporte público devem priorizar a mobilidade das pessoas, pois dessa forma pode aumentar a inclusão social; a mobilidade urbana pode ser compreendida como a facilidade com que as pessoas se deslocam pela cidade, utilizando diferentes meios, vias e toda a infraestrutura urbana, logo, uma cidade com boa mobilidade urbana é a que proporciona às pessoas deslocamento confortável e seguro num tempo razoável.

Vejam alguns conceitos de mobilidade e de acessibilidade:

Para Santo e Vaz (2005), pensar a mobilidade urbana é, portanto, pensar sobre como organizar os usos e a ocupação da cidade e a melhor forma de garantir o acesso das pessoas e bens ao que a cidade oferece, e não apenas pensar os meios de transporte e trânsito”

Conforme Boareto (2003) que diz que uma política de mobilidade deverá ter como finalidade primordial, propiciar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizando os modos de transporte coletivo, de forma segura, socialmente inclusiva e sustentável.

Ferraz (2004) diz que a quantidade de viagens urbanas (mobilidade) e a distribuição das viagens entre os vários modos de transporte (distribuição modal) dependem do nível de desenvolvimento socioeconômico do país e da cidade, do tamanho e topografia da cidade, do clima, da cultura, da existência ou não de políticas de restrição ao uso do transporte individual, da disponibilidade, custo e qualidade do transporte público e semipúblico.

Segundo Barros (2001), a acessibilidade pode ser conceituada em três áreas diferentes do transporte, sendo elas: a engenharia de tráfego; a economia e o planejamento dos transportes. Na engenharia de tráfego a acessibilidade é caracterizada como a facilidade de proporcionar acesso e deslocamento. No planejamento de transporte, a acessibilidade representa a oportunidade de acesso às atividades desejadas.

Aguiar (2010) diz que a acessibilidade está relacionada à oportunidade e/ou potencial disponibilizados pelo sistema de transporte e uso do solo, para que diferentes tipos de pessoas desenvolvam suas atividades.

No contexto da Geografia Urbana, Villaça (1998) afirma que “a acessibilidade é o valor de uso mais importante para a terra urbana, embora toda e qualquer terra o tenha em maior ou menor grau. Os diferentes pontos do espaço urbano têm diferentes acessibilidades a todo o conjunto da cidade”. Na mesma linha de pensamento, Davidson (1995) e Hanson

(1995 *apud* Cardoso, 2008) ressaltam que “quanto maior a acessibilidade maior será a valorização da terra”. Kowarick (1979), corrobora e complementa, descrevendo a lógica da dinâmica especulativa no ambiente das cidades.

Voltando a citar Cardoso (2008), o autor diz que existem duas categorias de acessibilidade: a acessibilidade ao sistema de transporte, que mede a facilidade de o usuário acessar o sistema de transporte coletivo em sua região de moradia, trabalho etc. e a acessibilidade a destinos, que mede, após o acesso ao sistema de transporte, a facilidade de se chegar ao destino desejado.

Baseado nesses conceitos observou-se que o conceito de acessibilidade, está ligado as condições de utilização pelos usuários dos meios de transporte, ou seja, a distância percorrida até o acesso ao meio de transporte, as vias de acesso, ao ambiente e aos veículos, incluindo aqui a acessibilidade disponível aos idosos e deficientes físicos.

Para Vickerman (1974 *apud* Cardoso, 2008), as inúmeras possibilidades que o conceito encerra que são balizadas por uma variedade de definições fundamentadas por diferentes vertentes teóricas sinalizam para o alcance do seu uso.

O impacto do transporte sobre o uso do solo é obtido a partir de uma mudança na acessibilidade a uma localização. Uma melhor acessibilidade aumenta a atratividade para localização de todo o tipo de atividades, influenciando assim, a direção de um novo desenvolvimento urbano. Se, porém, a acessibilidade cresce em toda a cidade, isto resulta numa maior dispersão da estrutura de assentamento. A localização de um território na rede de transporte determina sua acessibilidade e essa acessibilidade tem um impacto relevante, dentre outros fatores, sobre a estruturação urbana.

Dessa forma podemos dizer que a acessibilidade está ligada aos direitos do cidadão/usuário de um sistema, que deve ser igual, independente de onde more ou quanto ganhe. Bobbio (1996) fala sobre igualdade de direitos e diz que o reconhecimento do direito à igualdade só se torna suficiente se os mecanismos pelos quais ela é exercida estiverem bem definidos. Pensar em igualdade implica considerarmos duas questões, quais sejam: igualdade entre quem, e igualdade com relação a que coisas? Logo, a igualdade deve ser nivelada, e Bobbio (1998) completa dizendo que:

a Igualdade de direitos não é suficiente para tornar acessíveis a quem é socialmente desfavorecido as oportunidades de que gozam os indivíduos socialmente privilegiados. Há necessidade de distribuições desiguais para colocar os primeiros ao mesmo nível de partida; são necessários privilégios jurídicos e benefícios materiais para os economicamente não privilegiados. (BOBBIO, 1998, p. 604).

Levine (1998 *apud* Cardoso, 2008) observa que a acessibilidade é maior entre destinos mais próximos, ainda que a velocidade da viagem seja reduzida, resultando num processo que Hanson (1995 *apud* Cardoso, 2008) define como acessibilidade de lugar, o qual se refere à facilidade com que determinados locais podem ser atingidos.

A análise da acessibilidade por outros indicadores poderá indicar outras relações entre acessibilidade, mobilidade e renda, como a influência dos polos de desenvolvimento e frequência dos serviços, dentre outros.

Uma melhor distribuição das atividades no espaço urbano pode favorecer o encurtamento das distâncias de viagens e prevenir a concentração excessiva da demanda por transporte, conforme já citada em Santos (2005) que diz que a acessibilidade está relacionada a distância que o usuário caminha até o embarque e do ponto de desembarque ao destino final.

Por outro lado, para o Ministério das Cidades (2006), a mobilidade é um atributo associado à cidade e corresponde a facilidade de deslocamento de pessoas e bens na área urbana. Ainda segundo o mesmo documento a mobilidade é afetada por fatores como renda, idade, sexo, capacidade para compreender mensagens, utilizar veículos e equipamentos do

transporte, entre outros, já que podem provocar a redução da movimentação de forma permanente ou temporária. Nesse texto, a mobilidade urbana é ao mesmo tempo causa e consequência de desenvolvimento econômico e social, da expansão urbana e da distribuição espacial de atividades. A mobilidade urbana tem relação direta com as atividades econômicas. Os padrões de uso e ocupação do solo e as condições de transportes (tanto de oferta como de demanda) são interdependentes e interativas, alternando relações de causa e efeito.

Do ponto de vista da mobilidade urbana, a função social se traduz na produção de cidades acessíveis, democráticas, socialmente inclusivas e ambientalmente sustentáveis. Para isto, é fundamental que os padrões urbanísticos e os instrumentos da política urbana a serem estabelecidos nos Planos Diretores estejam focados também nas políticas de transporte e circulação (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007).

Segundo Macário (2005), as condições de mobilidade afetam diretamente o desenvolvimento econômico das cidades, podendo atrair ou afastar pessoas, investidores, indústrias e empregos. Gomide (2006), afirma que a mobilidade compreende a facilidade de deslocamento das pessoas e bens na cidade, tendo em vista a complexidade das atividades econômicas e sociais nela envolvidas,

Gomide (2003) acrescenta que há uma associação muito estreita entre mobilidade urbana e renda, ou seja, a renda familiar é um fator determinante da mobilidade. Cardoso (2008) diz que a mobilidade está relacionada com os deslocamentos diários (viagens) de determinada população no espaço urbano – ainda que não apenas sua efetiva ocorrência, mas também a possibilidade ou facilidade de ocorrência dessas viagens.

O Ministério das Cidades (2007) contribui dizendo que a mobilidade urbana é um atributo associado às pessoas e aos bens; corresponde às diferentes respostas dadas por indivíduos e agentes econômicos às suas necessidades de deslocamento, consideradas as dimensões do espaço urbano e a complexidade das atividades nele desenvolvidas.

Apesar da Cidade e do Centro do Rio de Janeiro serem as áreas que aglutinam grande parte das ocupações e onde são tomadas a maior parte das decisões relativas ao desenvolvimento regional, existe um percentual significativo de pessoas que moram em outras localidades. Neste sentido, para este contingente de pessoas, questões relativas à mobilidade e acessibilidade são categóricas, não apenas como garantia de inserção na atividade econômica, mas também de qualidade de vida e participação ativa da dinâmica da cidade/região (MIHESSEN; PERO; MACHADO, 2014).

A preocupação com o desenvolvimento sustentável tem incentivado o estudo e a implantação, em diferentes setores, de medidas e procedimentos que contribuam para a sustentabilidade em áreas urbana. Em relação aos transportes esta questão pode ser vista através de uma busca pela mobilidade urbana sustentável.

Boareto (2003) afirma que a Mobilidade Urbana Sustentável é o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não motorizados e coletivos de transportes, de forma efetiva, socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável.

Ainda segundo o Ministério das Cidades (2007) as principais formas de promover a Mobilidade Urbana Sustentável são:

- Desestimular o uso intensivo do transporte particular;
- Levantar em conta o planejamento integrado do transporte e uso do solo;
- Reduzir o consumo de energia e o uso de energia alternativa nos transportes coletivos;
- Diversificar as opções de transporte levando-se em consideração a intermodalidade;
- e
- Reduzir os impactos ambientais.

A mobilidade urbana demanda uma perspectiva multissetorial, ou seja, não pode ser tratada exclusivamente como gestão de transportes; comporta conceitos, opções e estratégias, mas também valores que influenciam a organização das deslocações e a escolha dos espaços que as tornam possíveis.

A questão da mobilidade nas metrópoles é desafiadora. Vai além dos problemas de congestionamento do dia a dia. É uma questão social, ambiental e econômica, tanto para o ir e vir do cidadão, quanto para a qualidade de vida e para a própria sustentabilidade das economias das metrópoles.

Balbim (2004) acredita que para se entender a mobilidade vários fatores devem ser levados em conta, como as condições socioeconômicas, a organização do espaço onde o usuário está inserido e a forma como essa pessoa percebe e utiliza o meio de transporte.

“Em parte, a mobilidade está relacionada às determinações individuais: vontades ou motivações, esperanças, limitações, imposições etc. (...) levando-se em conta a organização do espaço, as condições econômicas, sociais e políticas, os modos de vida, o contexto simbólico, as características de acessibilidade e o desenvolvimento científico e tecnológico.” (Balbim, 2004).

Logo, podemos dizer que a mobilidade pode ser vista como a resposta dada pelo usuário ao sistema de transporte diante de suas necessidades diárias de deslocamento, considerando o quanto ele está disposto a pagar ou a dispor de tempo, dessa forma fatores como o sexo, idade afetam as escolhas relacionadas aos deslocamentos.

A sustentabilidade é um conceito que se preocupa com a qualidade futura dos aspectos ambientais, sociais e econômicos.

Segundo Casagrande Jr. (2004) os países encontram dificuldades em implantar a sustentabilidade. Os países desenvolvidos, que já possuem uma economia consolidada, colocam a ênfase da sustentabilidade na questão ambiental, porém, os países em desenvolvimento, além da questão da sustentabilidade, procuram melhorar também o aspecto econômico.

Para Costa e Morais (2011), a existência e a qualidade da infraestrutura econômica, social e urbana e o processo de desenvolvimento têm um elevado grau de correlação, sendo que a disponibilidade e/ou a ausência de infraestrutura no território favorecem ou limitam o processo de desenvolvimento socioeconômico do país.

No âmbito de transporte existe um espaço a ser preenchido com iniciativas voltadas para gestão da mobilidade urbana para serem adotadas por empresas que atraem número significativo de viagens a trabalho. Isso significa equacionar o problema referente aos deslocamentos, partindo das necessidades das pessoas e facilitar seu acesso aos serviços e oportunidades proporcionados pela cidade, ou seja, as pessoas precisam ter a mobilidade e acessibilidade garantida dentro das suas necessidades independentemente da renda, idade, sexo, classe social, etc, conforme prevê o Plano diretor.

Segundo Acselrad (1999), “a noção de sustentabilidade está submetida à lógica das práticas: articula-se a efeitos sociais desejados, a funções práticas que o discurso pretende tornar realidade objetiva”. A cidade deve ser vista sob a ótica da qualidade de vida, conceito polissêmico e que acaba reproduzindo a lógica dominante.

A mesma cidade que abriga os seus cidadãos, que os faz se desenvolver e se reproduzir, impõe diariamente aos seus habitantes “substâncias nocivas e tóxicas por sua artificialidade” (Acselrad, *op. cit.*). E dentro desta artificialidade, podem-se encontrar os transportes utilizados no deslocamento populacional.

Entenda-se por "gestão da mobilidade urbana" a abordagem que se verifica principalmente na Europa a partir da década de 1990 e que consiste, basicamente e em termos

gerais, na ênfase a se alcançar o equilíbrio entre oferta e demanda de transporte coletivo e a auto sustentabilidade financeira ambiental dos sistemas de transportes urbanos e das cidades a partir da redefinição das necessidades de deslocamentos. Para isso, o planejamento de transportes passa a submeter-se a metas de planejamento do uso e ocupação do solo e desenvolvimento urbano, ao contrário da abordagem hegemônica do planejamento de transportes que desde os anos de 1950 (seja pelos modelos "agregados" que vigoraram até início da década de 1970, ou nos modelos "comportamentais" ou desagregados vigentes a partir da segunda metade da década de 1970) considerava o uso do solo como mero *input* no processo de estimativa de demanda para contínua redefinição da oferta ("acessibilidade").

Ribeiro e Bianchi (2003) classificam a gestão da mobilidade urbana como uma estratégia fundamental na implementação das políticas de desenvolvimento de uma cidade. Complementam que esta intervenção tem como objetivo geral qualificar deslocamentos através da redução de distâncias, dos tempos de viagens, dos custos operacionais das necessidades de deslocamento, do consumo energético e do impacto ambiental.

A gestão da mobilidade urbana vai muito além da mera gestão do sistema de transporte, mas é sustentada pela competitividade que se consegue imprimir às modalidades coletivas, colocando-se o foco nos atributos de escolha modal associados ao consumo das diversas atividades urbanas (trabalho, estudo, compras, lazer, etc.) com vistas a atender efetivamente a cadeia de atividades de cidadãos de diferentes perfis socioeconômicos e integrar micro e macroacessibilidades. Tratando mais especificamente da questão da mobilidade urbana, é possível entendê-la como o conjunto de deslocamentos de pessoas e bens, com base nos desejos e necessidades de acesso ao espaço urbano, por meio da utilização dos diversos modos de transporte. A mobilidade cresce a medida que a renda do cidadão cresce, e esse tem uma maior diversidade de tarefas ou atividades, sejam de lazer, econômica ou outros fins. Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano - PDDU - a mobilidade urbana pode ser entendida como a locomoção de pessoas ou mercadorias no espaço da cidade, utilizando um modo de deslocamento em função de um ou mais motivos de viagem.

No contexto brasileiro, a Lei nº 12.587 de janeiro de 2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, em seu artigo 4º define alguns conceitos importantes, tais quais: transporte urbano, sendo ele um 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; transporte público coletivo, que é o serviço público de transporte de passageiros acessível a toda a população mediante pagamento individualizado, com itinerários e preços fixados pelo poder público; e transporte público individual, sendo esse o serviço remunerado de transporte de passageiros aberto ao público, por intermédio de veículos de aluguel, para a realização de viagens individualizadas.

Ou seja, essa lei define que a mobilidade se refere às condições em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano e que pode ser entendido como a facilidade de deslocamento.

Ainda segundo a Lei nº 12.587 de 2012, podemos destacar o seguir:

Art. 5º A Política Nacional de Mobilidade Urbana está fundamentada nos seguintes princípios: II - desenvolvimento sustentável das cidades, nas dimensões socioeconômicas e ambientais; VIII - equidade no uso do espaço público de circulação, vias e logradouros (...)

Art. 6º A Política Nacional de Mobilidade Urbana é orientada pelas seguintes diretrizes: II - prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado (...).

Para Mello (1981), diferentes tipos de uso do solo geram diferentes e variáveis movimentos de tráfego. A partir dessa constatação, os estudos de planejamento de transporte passaram a ter como suporte básico as relações existentes entre tráfego e uso do solo.

Cabe ao Poder Público regulamentar, planejar, programar e fiscalizar a execução dos serviços, servindo constantemente como árbitro nos conflitos de interesse entre usuários e operadores, valendo-se para tanto, da legislação específica. Os impactos dessas ações serão percebidos por diferentes óticas, a do usuário, a do empresário e a do Poder Público. A ótica do usuário está relacionada à qualidade do serviço a ele ofertado e a qualidade de vida influenciada pelo serviço; a do empresário está ligada a eficiência e ao lucro; e a do Poder Público às melhorias sociais e o desenvolvimento econômico. Assim, o sistema de transporte pensado de forma interdisciplinar e abrangente, promoverá a acessibilidade da população as atividades, permitindo e oferecendo o desenvolvimento econômico de uma região.

Corrêa (2009) afirma que a concepção de “desenvolvimento territorial” tem se tornado recentemente um dos métodos de se considerar as formas de atuação do Estado e de atores locais na promoção de políticas de desenvolvimento e de combate à pobreza no Brasil.

Para SACHS (2008) o planejamento é necessário para acelerar o crescimento econômico e fazê-lo socialmente responsável. Percebemos então que o desenvolvimento está ligado ao desenvolvimento social e à tentativa de diminuição de diferenças, como podemos ver na fala de SACHS (*op. cit.*) o crescimento econômico, mesmo em ritmo acelerado, não deve ser confundido com desenvolvimento. Este último fenômeno só existirá se houver redução da pobreza e das desigualdades sociais, assim como a geração de novos empregos ou alternativas de renda para a população. Sachs avança na definição do conceito de desenvolvimento sustentável acrescentando a dimensão ambiental à sustentabilidade social.

No Brasil o crescimento econômico ocorreu na forma de concentração de renda, de segregação socioespacial e de desigualdades nas oportunidades. Cerca de 80% da população brasileira vive em áreas urbanas, principalmente nas grandes cidades, como São Paulo e Rio de Janeiro. Segundo dados da ONU-Habitat (2012) cerca de um quarto da população mundial vive em favelas localizadas em cidades, logo viver em cidades não significa, portanto, qualidade de vida, já que um número tão grande (aproximadamente 1 bilhão de pessoas), no Brasil segundo IBGE (2010) 6% da população vive em favelas e no caso da cidade do Rio de Janeiro o número é de 22%.

O Guia da Mobilidade e Desenvolvimento Inteligente da Federação das Empresas do Rio de Janeiro de 2016 diz que:

“A mobilidade é um fator essencial para todas as atividades urbanas, além de ser determinante para o desenvolvimento econômico, para a inclusão social e para o uso e ocupação do espaço urbano, permitindo que toda a população tenha acesso aos serviços e aos modos de transporte público. Os indivíduos de diferentes regiões podem ser influenciados de forma positiva ou negativa dependendo do nível de mobilidade existente na cidade”.

3.3.1. Movimentação pendular

A movimentação pendular de uma população pode ser considerada como um indicativo do nível de integração e complementaridade de atividades num dado território, desempenhando um papel significativo enquanto veículo de interações sociais e consequentemente, de transformação social. O tempo de deslocamento casa/trabalho é um importante indicador da qualidade de vida nas áreas urbanas.

O movimento pendular diário residência/trabalho, em direção ao Centro da Cidade ou seus arredores, foi um dos principais fatores do crescimento urbano Sul-Norte. Além disso a ocupação do solo se derivou do uso de transporte coletivo de massa seguiu o modelo de

dispersão/concentração (dispersão ao longo da linha, entre paradas, e concentração na periferia das estações); seguindo ao longo das vias férreas e das vias que foram sendo abertas.

Aranha (2005, p.96) diz que o movimento pendular é muito importante para definir uma área metropolitana, e que em alguns países este fenômeno é utilizado como indicador de relacionamento entre as cidades. Ele também afirma que o movimento pendular é parte da realidade das grandes cidades brasileiras e também reflete as desigualdades sociais e espaciais, sendo assim, o estudo deste fenômeno indica não apenas o volume, sentido e direção dos deslocamentos, mas também são importantes elementos para compreender os desafios e as oportunidades existentes em regiões onde esse movimento ocorre.

Segundo Tavares (2012) a movimentação pendular é um fenômeno que decorre das transformações da sociedade, dos modelos econômicos, da localização das atividades produtivas, das chances de acesso aos bens e serviços públicos e privados, entre outros fatores, faz parte das estratégias de localização no espaço urbano dos diferentes grupos sociais.

A partir do Censo de 1980 o IBGE passou a dar atenção maior aos deslocamentos diários para trabalho e estudo, onde a pergunta de número 27 do questionário indagava qual o Município em que o entrevistado trabalhava ou estudava.

Constatou-se que os movimentos pendulares intrametropolitanos são realizados por pessoas, cujos rendimentos são bem diferenciados, onde uma imensa maioria recebia, em média, até dois salários mínimos, enquanto uma pequena percentagem que ganhava acima de 20 salários mínimos e detinha mais de 80% da renda das pessoas que se deslocavam para trabalhar ou estudar (JARDIM; ERVATTI, 2007).

No Brasil ao observar os movimentos pendulares focamos esse como um fenômeno essencialmente no mercado de trabalho e na qualificação técnica, profissional e educacional. Sem levar em conta as motivações não econômicas por motivos sociais, psicológicos, político e cultural, mas que estão embutidos nessas escolhas.

A reflexão sociológica também ajuda a explicar os motivos sobre os deslocamentos pendulares vinculados ao movimento da economia e da sociedade, no sentido que a percepção, a concepção e a representação do mundo constituem-se de uma dupla estruturação das práticas sociais e institucionais no sentido objetivo e subjetivo (BOURDIEU, 1989).

Com relação ao conhecimento subjetivo, relaciona-se a percepção e avaliação, e expressa-se em lutas constantes para a geração de novas reclassificações no interior da sociedade; já no conhecimento objetivo o mundo é socialmente estruturado por autoridades vinculadas aos agentes e/ou as instituições que não só oferecem uma percepção da gestão independente de suas práticas (das orientações institucionais), mas condicionam às suas ações.

A reflexão sobre os movimentos pendulares nos ajuda afirmar que os deslocamentos temporários da população envolvem múltiplas escalas cujas dimensões estão relacionadas com as diferentes ações que, por sua vez, estão associadas a distintos sistemas de classificação e de reclassificação no interior da sociedade (JARDIM, 2007)

Segundo o estudo do IBGE, Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil, publicado em 2011, pág.64:

Em consequência, manifestam-se por diferentes níveis escalares cujos parâmetros podem ser abalizados, por exemplo, em relação a: - Urbanização/metropolização – responsáveis por novas e diferentes formas de mobilidade (AUGÉ, 2010); - Migração (regional e inter-regional); - Mobilidade cotidiana e a mobilidade residencial; - Despesas com viagens e renda obtidas através do trabalho; - O nível de escolaridade; - O nível de renda; - As viagens de negócios e eventos sociais (BELL; WARD, 2000) atribuídos normalmente a eventos turísticos; Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil - Consultoria, assessoria e outras atividades oferecidas por profissionais prestadores de serviços especializados.

Jardim (2001) e Jardim e Ervatti (2007) constataram que havia diferenças entre as pessoas que realizavam movimentos pendulares intrametropolitanos para trabalhar e/ou estudar no Rio de Janeiro, a maioria recebia até 5 salários-mínimos (cerca de 70%), e as pessoas com maior instrução ganhavam menos que as pessoas, em igual condição, que não se moviam para trabalhar e/ou estudar.

O Censo de 2010 do IBGE observou a pendularidade para trabalho e estudo, investigando como esses movimentos ocorriam, se dentro do próprio município ou para outros municípios e investigou ainda o tempo gasto nesses deslocamentos. Do total de pessoas de 15 a 70 anos moradoras da RMRJ, de acordo com o Censo de 2010, 39,8% estavam desempregadas ou inativas, e cerca de 60,2% estavam ocupadas, destas ocupadas 65,4% trabalhavam no município do Rio de Janeiro.

Com relação a origem e destino dos trabalhadores ocupados da RMRJ a tabela 12, mostra os dados de origem (local de residência) e destino, considerou-se somente os municípios que fazem divisa com o município estudado e o município do Rio de Janeiro por sua centralidade e atratividade,

Segundo Oliveira (2008) tais informações são fundamentais para o diagnóstico, avaliação e o planejamento do espaço urbano abarcando a mobilidade diária, especialmente nas grandes e médias cidades, além de dimensionar a intensidade da pendularidade por motivo de trabalho fora dos espaços metropolitanos, como também fornecerá insumos para discussão teórica a respeito do próprio conceito sobre deslocamentos pendulares.

Tabela 12 – Origem e destino trabalhadores RMRJ

Residência\Trabalho	Itaguaí	Japeri	Nova Iguaçu	Paracambi	Queimados	Rio de Janeiro	Seropédica
Itaguaí	82%	0%	0%	0%	0%	16%	1%
Japeri	0%	42%	6%	1%	2%	44%	1%
Nova Iguaçu	0%	0%	62%	0%	1%	30%	0%
Paracambi	0%	1%	3%	79%	1%	11%	3%
Queimados	0%	1%	8%	0%	49%	37%	0%
Rio de Janeiro	0,1%	0%	0,2%	0%	0%	98%	0,1%
Seropédica	5%	0%	1%	1%	0%	19%	72%

Fonte: Censo Demográfico 2010 – IBGE, elaboração própria

O cruzamento de dados referentes aos movimentos pendulares diários e a densidade demográfica, taxas de crescimento da população e estrutura ocupacional de um município auxilia para se traçar um perfil dos padrões de distribuição da população nesses espaços, ofertando subsídios para detectar traços da segregação socioespacial; pois há referências também as condições sociais das pessoas em movimento como: sexo, faixa etária, grau de instrução, ocupação, renda, condição de moradia, meio de deslocamento, posse de veículo e de domicílio.

3.3.2. Acessibilidade e Mobilidade urbana e a Exclusão Social

A questão da acessibilidade e da mobilidade urbana é fator essencial para o desenvolvimento de pessoas e da região e quando nos deparamos com os dados do IBGE/CENSO 2010, que mostram que 74% da população do Estado do Rio de Janeiro residem na RMRJ e 55% trabalham no município do Rio de Janeiro, verificamos que os aspectos socioeconômicos ligados as oportunidades geradas pelo acesso aos meios de transporte para o trajeto casa-trabalho e serviços (saúde, lazer, cultura e educação) são desiguais, pois além de oferta diferenciada, tem peso diferenciado. Segundo dados do IBGE e do Observatório das Metrôpoles na década de 1970 os gastos com transporte das famílias representavam 11,2% da renda, nos anos 2000 essa porcentagem passou para 18,4% e no final

da década de 2010 esse valor passou para 19,6%, causando um impacto significativo, principalmente nas famílias de baixa renda, pois equivale a quase um quinto da renda familiar. E segundo o IPEA (2010) 32% da população que faz o percurso diário casa-trabalho gastam mais de uma hora em seu trajeto.

Castel (2000) diz que “a exclusão social se dá efetivamente pelo estado de todos os que se encontram fora dos círculos vivos das trocas sociais”, mas ele também ressalta que “a exclusão também pode significar degradação e/ou vulnerabilidade em relação a um posicionamento anterior, situação essa que pode ou não sofrer interrupção”. Logo, podemos entender a exclusão social como a utilização desigual do espaço urbano, incrementada pelo déficit habitacional e pela distribuição irregular dos transportes coletivos.

No Brasil, temos uma alta incidência de pobreza e elevada desigualdade na distribuição de renda. A pobreza é um fenômeno multidimensional, que não se restringe à dimensão da insuficiência de renda para o consumo, pois envolve noções de outras dimensões como a liberdade, a inclusão social, o emprego, a dignidade e os direitos humanos (SINDZINGRE, 2005).

Para Sposati (1999), o conceito de inclusão pressupõe o conceito de universalização da cidadania, ou seja, a exclusão é a negação à cidadania. Vê-se assim que situações de exclusão seriam caracterizadas pela carência de serviços públicos essenciais, impossibilidade de reivindicação dos direitos sociais, falta de participação política, convivência com a violência e/ou precárias condições de vida. Temos, portanto, que a renda é um fator determinante da exclusão social, mas não é o único. Fatores como educação, informação e transporte podem interagir entre si e potencializar a exclusão social (considerando-se o efeito de isolamento) de indivíduos ou grupos de indivíduos.

O Banco Mundial (World Bank, 2003) enfatiza em seu relatório que “a dificuldade de acesso aos locais de trabalho e aos serviços é importante componente da exclusão social que caracteriza a pobreza urbana”.

Hodgson e Turner (2003) investigaram a relação existente entre a exclusão social e o transporte. Os autores destacaram a importância de não só disponibilizar o sistema de transporte, como também envolver a sociedade nos processos que determinam a operação e o gerenciamento do sistema.

Para Dong et al. (2005), a acessibilidade utilizada no planejamento em transporte é um conceito abstrato, pois o valor essencial da acessibilidade está na inter-relação entre o padrão de uso do solo e a natureza do sistema de transporte.

Nas grandes cidades brasileiras, grande parte da população vive nas periferias urbanas e as desigualdades enfrentadas pela população em busca de oportunidades na maioria das vezes ocorre pelo custo da viagem e pelo tempo de deslocamentos. E analisar esse isolamento socioeconômico e espacial das camadas menos favorecidas está relacionado a entender a relação de acesso destes às oportunidades. Lourenço (2006) diz que “o direito à cidade é usufruir social, cultural e economicamente dela como obra coletiva e desfrutar da urbanidade que a mesma pode e deve proporcionar.

Ermínia Maricato (1996) faz uma associação entre segregação urbana e segregação ambiental e diz que:

“A segregação ambiental não é somente uma das faces mais importantes da exclusão social, mas parte ativa e importante dela. À dificuldade de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos etc.) somam-se menores oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menores oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação contra mulheres e crianças, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer.”

A exclusão socioespacial está ligada a (i)mobilidade das pessoas e a falta de dinheiro é fator primordial, Bourdieu (2001) diz que “a falta de capital intensifica a experiência da finitude: ela prende a um lugar”.

O espaço urbano é produzido de forma diferenciada, na maioria das vezes os que moram distante dos centros de emprego não tem como custear seus deslocamentos, e quando o fazem sofrem ainda com o tempo desses deslocamentos, o custo e a precariedade dos mesmos.

3.4. Os Impactos dos Transporte

Campos (2013) afirma que a integração do uso do solo urbano, transporte, mobilidade, acessibilidade e sustentabilidade são a chave para uma grande melhoria na qualidade de vida das cidades.

A opção do Brasil pela priorização pelo transporte rodoviário, trouxe inúmeros problemas, com relação aos relacionados com o meio ambiente podemos citar os engarrafamentos, a poluição sonora e atmosférica.

Existe hoje um conflito potencial entre o transporte que é essencial para o desenvolvimento econômico do país, mas é também ao mesmo tempo, uma das principais fontes de poluição, onde os impactos decorrentes da implantação de uma rodovia são nocivos e, em muitos casos, irreversíveis para a sociedade.

O crescimento desordenado das cidades e os impactos ambientais decorrentes desse crescimento ocorrem mundo afora. O desenvolvimento dos espaços urbanos sem planejamento adequado atribui características insalubres à cidade, devido principalmente às ações do homem e seus efeitos (MARTINS et al., 2011), além de provocar a supressão da vegetação para dar lugar aos equipamentos urbanos (LIMA NETO et al., 2010).

O sistema de transporte surge para dar mobilidade aos indivíduos em função da necessidade de integração dos mesmos com as diferentes atividades que são definidas pelo uso e ocupação do solo. As questões ambientais relacionadas com o transporte urbano devem ser objeto de preocupações crescentes, na medida em que se agravam os problemas do congestionamento urbano, situação que intensifica a emissão de poluentes pelos veículos automotores.

La Torre *et al.* (2010) consideram que, numa perspectiva de desenvolvimento econômico e social com menos carbono, é necessária uma reforma no transporte urbano. Segundo esses autores, é necessário tratar simultaneamente diversos aspectos dos problemas de transportes, com destaque para: crescimento do uso de veículos particulares; deterioração dos sistemas de transporte público; vias deficientes para transporte não motorizado; cidades dispersas espacialmente e a falta de integração entre os diferentes modos de transportes.

Com relação ao transporte urbano e meio ambiente, temas amplamente discutidos no meio acadêmico, essa discussão tem gerado questionamentos a respeito dos seus impactos na vida das pessoas e dos espaços das cidades. Sustentabilidade no transporte é tema que está na pauta das empresas, dos governos e das entidades sociais.

A fim de assegurar mobilidade e acessibilidade urbanas com qualidade, é preciso que as políticas e ações busquem atuar de forma articulada entre o ambiente natural e o construído com o sistema de transportes, ou seja, uma atuação articulada entre o planejamento urbano, de transportes e o ambiental.

Segundo Amouzou (2000) pesquisadores da socioeconômica do transporte perceberam quatro fenômenos fundamentais da mobilidade ligados aos conceitos de espaço e tempo.

a) Em uma visão marxista, a mobilidade é interpretada como um instrumento de mobilização da mão-de-obra. Esta percepção foi encontrada nos estudos realizados sobre a cidade de Dunquerque, na França;

b) Segundo a Escola Escandinava de Geografia, a mobilidade é percebida como um instrumento de realização de um programa de atividades localizadas no espaço e no tempo;

c) Sob o ponto de vista econômico, a mobilidade é percebida em termos de modo de vida e de divisão social do espaço; e

d) Os sociólogos possuem uma visão psicológica ou psicanalítica da mobilidade, a qual determina o comportamento e o sentimento do indivíduo submetido ao deslocamento.

O conceito de desenvolvimento sustentável é entendido como um processo de mudança e de elevação das oportunidades sociais capaz de compatibilizar, no tempo e no espaço, o crescimento econômico, a conservação dos recursos naturais e do meio ambiente e a equidade social.

O desenvolvimento sustentável é baseado em três aspectos: desempenho ambiental, responsabilidade social e contribuição econômica (KRAJNC; GLAVIC, 2005). O transporte urbano participa dos três, a importância da integração entre crescimento das cidades, organização dos espaços públicos e mobilidade urbana e meio ambiente é urgente e dela depende o conceito de cidade sustentável, sendo a resposta a essas questões a panaceia para os gestores.

A atividade de transporte está aumentando no mundo juntamente com o crescimento da economia, e isso é especialmente visível nos países em desenvolvimento onde a expansão dos fluxos de comércio e o aumento da renda pessoal estão fazendo crescer a demanda por mobilidade motorizada.

De acordo com Liu *et al.*, (2001): "...a capacidade de desenvolvimento econômico de um país está atrelada à eficiência do seu sistema de transporte. O transporte é intrínseco ao dia a dia de atividades das pessoas. Um transporte deficiente inibe o crescimento da cidade, pois tolhe as acessibilidades necessárias ao encaminhamento dos processos produtivos".

Tendo em vista que trânsito das cidades é um dos grandes desafios enfrentados por governos do mundo inteiro, a gestão pública deve apoiar o crescimento das cidades e seu desenvolvimento econômico favorecendo a mobilidade urbana. Na medida em que as cidades veem crescendo, cresce a necessidade de mobilidade, e torna-se necessário definir ações que possam, pelo menos, manter a qualidade de vida de seus habitantes.

Vasconcellos (1998) entende que a análise sobre o trânsito também passa por uma análise crítica das políticas públicas de transporte e das questões sociais presentes no contexto onde ocorrem os deslocamentos. Esse autor sugere que o trânsito seja compreendido além das questões como congestionamentos e acidentes. É preciso analisar como ele toma forma, como tomamos parte dele, que necessidades e interesses surgem nele e a partir dele.

O nível de qualidade da circulação de bens e pessoas, proporcionado pelo sistema de transportes, é um dos indicadores do grau de eficiência das sociedades modernas, constituindo aspecto fundamental da infraestrutura econômica e social de qualquer país ou região. Essa relevância costuma ser mais sentida à medida que se tornam mais intensos e variados os fluxos de movimentação demandados, o que evidencia o caráter estratégico dos transportes como agente indutor do desenvolvimento e bem-estar social. Mas o contrário também pode ocorrer, a situação pode ser de caos social, em função do melhor ou do pior nível de eficácia no atendimento às demandas de movimentação. Ou seja, a situação dos transportes interfere na distribuição de renda e no desenvolvimento de uma sociedade.

Uma infraestrutura de transporte apropriada é uma condição para o desenvolvimento de um país, ou seja, é indispensável uma rede bem estruturada de transportes para induzir à maior integração Intersetorial e regional em toda a economia de uma nação.

Na perspectiva de investimentos sociais, deve ser considerada uma maior atenção aos impactos gerados pelo setor de transportes. O sistema de transporte coletivo é um componente chave do modelo de investimentos, influenciando diretamente as condições de mobilidade em áreas metropolitanas. Já o transporte de bens é essencial e vem assumindo uma função cada vez mais vital para a sociedade e a economia moderna.

Uma adequada provisão de transporte para o movimento eficiente de bens e pessoas permitirá uma maior ou menor produtividade e acesso a oportunidades de emprego, serviços e lazer.

Para Harvey (2006) uma questão fundamental nas grandes cidades é o transporte, no sentido em que cumpre uma função importante para a produção capitalista, na movimentação da mão de obra e de mercadorias. O capital é um processo de circulação e realização, e no contexto de acumulação geral, o aperfeiçoamento do transporte é visto como inevitável e necessário.

O transporte é que garante o acesso e a permanência de pessoas no mercado de trabalho, é certo dizer que a eficiência da cidade e do mercado de trabalho são resultados da eficiência do sistema de transporte. Sem transporte, não se pode ter acesso à saúde, à educação, ao trabalho e ao lazer. Um transporte acessível não somente amplia oportunidades e reduz custos de consumo de mercadorias e serviços, mas se apresenta como um componente essencial da cidadania.

A mobilidade urbana preocupa cada vez mais os cidadãos. As cidades têm necessidade de sistemas eficientes de transporte em apoio à sua economia e ao bem-estar dos seus habitantes. No campo social, transporte público de qualidade aumenta o acesso aos empregos, aos serviços sociais, ao comércio, à cultura e ao lazer.

Conforme dito por Liu *et al.*, que diz que o transporte é um fator fundamental ao desenvolvimento socioeconômico; além de como disse Hansen (1959) que diz ser a acessibilidade medida pela quantidade de trabalho ofertada.

A necessidade das metrópoles para encontrar soluções para o transporte urbano de grande capacidade exige, cada vez mais, obras de grande porte para atender e dar conforto aos usuários. Os investimentos em sistemas viários tradicionais não solucionam o problema de transporte de massa na cidade, que também não atende adequadamente à população.

Com relação aos custos do transporte para os cidadãos, esses têm impactos significativos sobre o orçamento das famílias de baixa renda. Eles também limitam o acesso às oportunidades de trabalho, uma vez que procurar emprego inclui despesas com tarifas de transporte público, chegando a ser proibitivo para determinadas parcelas da população. Nesse sentido, os moradores das periferias levam desvantagem em relação aos das áreas centrais. Tendo em vista que no mundo da informalidade as relações de trabalho são inconstantes e se dão numa base diária, morar longe do trabalho significa alto gasto e menos renda disponível para atender outras necessidades básicas. Muitas pessoas também veem limitadas suas oportunidades de trabalho se tiverem de pagar mais de duas tarifas por dia.

A falta de padrões ou sistemas de integração tarifária gera problemas de desequilíbrio na distribuição dos custos do transporte entre seus usuários.

As tarifas do transporte coletivo são calculadas a partir do rateio entre o custo médio de operação dos serviços (incluídos os custos de capital, depreciação e impostos) pelo número de passageiros pagantes. As tradicionais políticas de transporte urbano baseadas na ampliação do sistema viário (como a construção de vias e viadutos, por exemplo) acabam sendo apropriadas pelos automóveis e, por isso, estão voltadas para a mobilidade dos que tem maior poder aquisitivo. Com oportunidades de trabalho localizadas principalmente no núcleo metropolitano, o morador dos subúrbios necessita se deslocar durante horas de seu dia para que possa promover sua subsistência.

May (1986), explica que: "A internalização dos custos de transporte através de cobrança (pedágio urbano ou taxas para estacionar) é uma das medidas adotadas para restringir a quantidade de veículos em determinadas áreas".

Dentre as alternativas para que toda a população tenha acesso ao transporte público foi criado no estado do Rio de Janeiro o Bilhete Único, mas além disso os governantes poderiam pensar em políticas efetivas de combate à pobreza urbana e de inclusão social, devendo priorizar o transporte coletivo e o não motorizado (a pé e por bicicletas) em detrimento do individual, o Rio de Janeiro tem cerca de 450 Km de ciclovias espalhadas por vários pontos, porém o que vemos é que a grande maioria delas não está em condições de uso, não há manutenção.

Quanto ao tempo de locomoção, com as oportunidades de trabalho localizadas principalmente no núcleo da RMRJ, o morador da periferia necessita se deslocar durante horas de seu dia para que possa promover sua subsistência.

De acordo com Balassiano (2011); Mihessen e Pero (2012), a especulação imobiliária e o déficit habitacional bem como a desorganização do sistema de transporte urbano, problemas presentes no cotidiano do Rio de Janeiro criam barreiras à inserção na atividade econômica dos cidadãos mais pobres. Para muitos que não conseguem morar próximo ao local de trabalho, as privações em termos de locomoção afetam a participação no mercado de trabalho. O elevado tempo de deslocamento de casa ao trabalho gera custos à mobilidade dos trabalhadores de classes mais baixas, em termos de tempo e dinheiro, dificultando a alocação destes perfis dentro do mercado de trabalho formal.

As políticas públicas de provisão de moradias sociais, impregnadas da segregação socioespacial, fizeram com que as cidades brasileiras crescessem deliberadamente em direção às regiões periféricas por meio de dois aspectos básicos: os loteamentos irregulares e regulares, seguido da autoconstrução e as construções dos conjuntos habitacionais. Lago (2006), explicam a periferia e seu significado na metrópole:

"A noção de periferia (...) qualifica um determinado território na metrópole pelo conjunto de carências ali observadas e não encontrado em outro lugar: carência de serviços públicos básicos, de urbanização das áreas públicas, de titularidade da propriedade e de proximidade do mercado de trabalho, entre outras." (LAGO, 2006, p.133).

É necessário que a população tenha acesso aos serviços públicos e às ofertas de emprego que não estão distribuídas equitativamente no interior das cidades. Então, esses dois aspectos básicos de crescimento das cidades, prejudicam as condições de acessibilidade e de mobilidade das pessoas, reforçando, portanto, a dependência do transporte público.

A evolução dos sistemas de transportes e comunicações é uma das tendências responsáveis pela crescente dificuldade em distinguir os modos de vida das áreas de elevada e reduzida densidade populacional. Antes as populações do campo se deslocavam para a cidade na busca de melhores oportunidades de emprego e educação; mas hoje, são os espaços rurais que se assumem como uma extensão da cidade, e isso ocorre à custa do desenvolvimento das condições de acessibilidade e de mobilidade.

Os sistemas viários e o planejamento urbano, em geral, não conseguem acompanhar o aumento do volume do tráfego que ocorre de forma avassaladora. Desta maneira a qualidade de vida, principalmente nas grandes cidades, ficou prejudicada, tanto pela poluição sonora e atmosférica gerada pelos veículos, quanto pelo aumento de tempo dos percursos, causados por congestionamentos de trânsito, que geram maior agressividade nos motoristas e contribuem para o crescimento da violência no trânsito. Além disso, os carros vêm ocupando espaços cada vez maiores nos centros urbanos, diminuindo as áreas de convívio social das pessoas,

pois muitas vezes, praças e parques são transformados em estacionamentos. (MARÍN; QUEIROZ, 2000).

Segundo BRASIL (2006), as cidades, de maneira geral, constituem o cenário das contradições econômicas, sociais e políticas. Seus sistemas viários são um espaço de constante disputa entre diferentes atores, como, por exemplo, pedestres, condutores e usuários de automóveis, caminhões, ônibus e motos.

O aumento do número de veículos nas vias extrapola a capacidade de suporte destas, e contribui para aumentar os congestionamentos, que tem como consequência maiores custos de transporte de mercadorias e deslocamento dos trabalhadores.

Dentre as iniciativas para aprimorar as atividades de transporte, destacam-se os investimentos realizados em tecnologia de informação que objetivam fornecer às empresas melhor planejamento e controle da operação, assim como a busca por soluções intermodais que possibilitem uma redução significativa nos custos.

A aplicação de indicadores de desempenho aos processos de transporte pode contribuir para o aprimoramento do desempenho e melhoria do nível de serviço. O Brasil começa a utilizar pontualmente os Sistemas Inteligentes de Transporte para o aprimoramento do transporte público promovendo a formação de novas parcerias entre os governos e os setores privado.

Com o advento das tecnologias de informação, tornou-se mais fácil o deslocamento do cidadão urbano. Esta facilidade vem tanto da maior possibilidade de divulgação destes locais, como, principalmente, da infraestrutura tecnológica. O aperfeiçoamento ou criação de meios para melhor deslocamento de bens e pessoas é condicionante de grande importância para o desenvolvimento econômico. A melhoria nos sistemas de transportes e comunicações tem contribuído para a redução das distâncias entre as áreas de maior e menor densidade populacional.

No contexto dos sistemas de gerenciamento de transportes, a introdução dos sistemas de rastreamento, monitoração e roteirização de veículos representa importante inovação na área de transportes, sendo estes alguns exemplos do avanço tecnológico dos equipamentos eletrônicos, de comunicação e informação, que tem o desafio de aprimorar e melhorar as atividades de transporte.

3.4.1. Políticas de Transportes e Desigualdades Socioeconômicas e Espaciais

Historicamente, o crescimento periférico deu-se pela ocupação de áreas não dotadas de infraestrutura ou de serviços urbanos, geralmente, loteamentos clandestinos (não regularizados).

Pereira (2007) diz que quando a acessibilidade não é favorecida fortalece-se mais a diferenciação socioespacial. Ele ressalta ainda que a circulação e a mobilidade de pessoas, bens e mercadorias, no espaço urbano, se dão diferentemente, de acordo com os fatores econômicos, políticos e sociais.

E neste espaço diferenciado e desigual das regiões metropolitanas das grandes cidades, vê-se a presença marcante do contraste social e da constituição de espaços fragmentados. Percebe-se isso nos modos como os grupos sociais resolvem a relação habitar-trabalhar, e as estratégias utilizadas, tornam-se diferenciadas, atingindo-os de modo distinto.

Segundo Freitas (2005), as políticas tradicionais reproduzem as desigualdades existentes, por orientar um crescimento urbano ineficiente em termos ambientais e de exclusão social. Isto ocorre pela visão centrada no deslocamento através de veículos motorizados. É importante que se inverta essa lógica e que seja reconhecida a possibilidade de existência de um novo modelo, no qual haja participação da comunidade e seja priorizado o transporte público sustentável sobre o individual.

Milton Santos (1987) diz que “[...] Pessoas com as mesmas virtualidades, a mesma formação, até mesmo o mesmo salário, têm valor diferente segundo o lugar em que vivem: as oportunidades não são as mesmas. Por isso, a possibilidade de ser mais ou menos cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está.”

A exclusão apresenta-se com relativa frequência, embora contraditoriamente, como efeito de experiências de planejamento urbano, impulsionadas pela necessidade de se (re)criar cidades sob a égide da ordem, “da legalidade, da geometria, da higiene, enfim, da modernidade” (CARDOSO, 2007).

Cardoso (2007) diz ainda que o tema da exclusão social vem ganhando maior visibilidade teórica e empírica nas últimas décadas, em decorrência da “reprodução ampliada” das enormes desigualdades socioespaciais associadas ao desenvolvimento e afirmação do capitalismo periférico. E contribui ainda dizendo que a acessibilidade produzida pelos transportes, ao ser parte integrante e fundamental da dinâmica e do funcionamento das cidades, passa a ser um elemento que contribui para a qualidade de vida urbana, na medida em que facilita o acesso da população aos serviços e equipamentos urbanos, além de viabilizar sua aproximação com as atividades econômicas.

A importância de políticas públicas voltadas para mitigar a influência exercida pela mobilidade e acessibilidade nos processos de segregação socioespacial e exclusão urbana são de extrema importância.

“[...] a grande atratividade exercida pelo território metropolitano, notadamente em função da sua elevada concentração de atividades, exige a adoção de políticas públicas que promovam uma ampliação dos serviços e equipamentos básicos, no intuito de favorecer “a eficiência das atividades urbanas e o bem-estar da população” (BARAT, 1979).

As políticas de transporte têm se mostrado excludentes na RMRJ, elas têm priorizado as regiões que sedariam os mega eventos esportivos que foram realizados aqui no Brasil, os Jogos Pan-Americanos em 2007, a Copa do Mundo de Futebol de 2014 e das Olimpíadas de 2016. O sistema de transporte pode se apresentar como peça fundamental para a mitigação dos problemas relacionados a exclusão social e as desigualdades socioespaciais, uma vez que as políticas de transporte representem o acesso de todos ao sistema.

As áreas com baixa mobilidade fixam as pessoas aos lugares e a trajetos fixos, determinados pelo modo de transporte oferecido. Característico da mobilidade cotidiana, ou seja, a mobilidade pendular de trabalho, uma mudança, para melhor nessa mobilidade pode influenciar diretamente a mobilidade social, pois daria maior acesso a outros mercados, diminuiria os tempos de viagem, permitindo o uso desse para qualificação, por exemplo.

3.4.2. Os Modais de Transporte

São cinco os modais de transporte: rodoviário, ferroviário, aquaviário, aeroviário e dutoviário. No Brasil predomina o uso do transporte rodoviário, tanto para carga como para transporte de passageiros.

Segundo Ferraz (2004) há vários modos ou formas de transporte de passageiros nas cidades e se caracterizam como motorizado ou não: a pé, de bicicleta, montado em animal, em veículo rebocado por animal, motocicleta, carro, ônibus, trem, bonde, embarcação, helicóptero etc.

Ele ainda divide esses modais em três formas os privados – onde os veículos são conduzidos por um dos usuários que pode escolher o caminho e horário de partida; os públicos – onde os veículos operam por rotas pré-determinadas e horários fixos; e os semipúblicos – onde as rotas e horários são adaptáveis aos desejos dos usuários.

Segundo Arasu (2008), a infraestrutura de transportes inadequada se torna um impedimento nos esforços de uma nação na diversificação de sua economia e nas suas trocas comerciais.

A área de análise desse trabalho é o município de Seropédica e o único meio de transporte público que chega à Seropédica é o ônibus. Outros meios de transporte, não motorizada, utilizados em Seropédica é a bicicleta e o transporte a pé.

Ferraz e Torres (2004) afirmam que a falta de planejamento e gestão compromete a eficiência e a qualidade do transporte coletivo, prejudica a qualidade de vida da comunidade e pode levar a uma competição predatória entre operadores, provocando a desordem econômica e legal do sistema.

No Brasil o transporte sobre trilhos teve sua origem durante o Império, em 1854, mais precisamente na RMRJ e a primeira ferrovia ligava Petrópolis a Magé. A primeira parte da Estrada de Ferro Dom Pedro II teve início com o contrato firmado entre o governo e Edward Price, essa primeira etapa pretendia ligar o município do Rio de Janeiro, capital do Império a região da atual Baixada Fluminense, em 1858 estava pronto o primeiro trecho que ligava a Central do Brasil a Queimados, com cinco estações. Em 1859 foi inaugurado o ramal Deodoro e em 1878 o ramal Santa Cruz, esse ramal deveria seguir até Angra dos Reis, mas a expansão que havia sido realizada até Mangaratiba em 1914 foi desativada em 1982. O modal metrô tem duas linhas 1 e 2 que ligam a zona norte a zona sul passando pelo centro e mais recentemente a zona oeste, esse tipo de modal se caracteriza por ser mais caro que os demais, na maioria das vezes circula no subterrâneo, no caso do Rio de Janeiro para minimizar custos a linha 2 opera na superfície.

O modelo ferroviário se diferencia dos demais, pois esse precisa de obras específicas, que delimitam onde os veículos irão passar, o custo de implantação se torna caro, porém o custo operacional é mais baixo que o transporte rodoviário, segundo Cardoso (2012) os principais pontos positivos do transporte ferroviário são:

“Redução de congestionamentos; economias de custo da instalação; economias do consumidor; diversidade do transporte; Segurança da estrada; qualidade do meio ambiente; uso eficiente do solo; desenvolvimento econômico; coesão da comunidade; saúde pública.”

Com relação ao transporte hidroviário, o Brasil possui hoje cerca de 13 mil quilômetros de vias navegáveis aproveitadas economicamente para o transporte de passageiros e cargas.

As barcas começaram a operar em 1835, com a empresa Sociedade de Navegação Nichteroy. Segundo Pacífico o monopólio desta se manteve até 1850 quando outra companhia surgiu, mas logo se uniram e se tornou a Companhia Niterói-Inhomirim.

A Companhia aproveitou para abrir novas rotas de navegação para o fundo da Baía de Guanabara, como o Porto de Caxias e também para o bairro de Botafogo. Em 1859 o número de barcas já havia triplicado (PACÍFICO, 2010, p. 5).

Atualmente é operada pela concessionária CCR Barcas, que opera linhas entre a Praça XV, no centro do Rio de Janeiro e Niterói (Charitas e Araribóia); Praça XV e a Ilha de Paquetá; Praça XV e Cocotá (Ilha do Governador); além da linha entre Mangaratiba, Angra dos Reis e Ilha Grande, na Costa Verde.

Os primeiros ônibus começaram a circular em 1908 e nos anos 1960 esses já transportavam a maioria dos passageiros, pois os bondes já estavam em queda. O desenvolvimento do ônibus como o principal modal de transporte de passageiros está baseado no desenvolvimento realizado durante o governo de Juscelino Kubistscheck, nos anos 1950, onde as reformas na área do transporte estavam focadas no desenvolvimento rodoviário.

O modo rodoviário, comparando com o modelo ferroviário, tem vantagens nas viagens de curta e média distância, além de flexibilidade por circular dentro da área urbana e, por fim, ter um custo de implementação menor. Cardoso diz sobre o modo rodoviário que esse serve como alimentador de outros modais.

Basta uma via pavimentada, ou de terra, além do próprio ônibus, para que o sistema possa funcionar. Este modelo (rodoviário) serve, principalmente, para alimentar outros modais, como o trem e o metrô, por exemplo. (CARDOSO, 2012, p.40).

O sistema BRT foi implantado nos anos 1970 em Curitiba, Paraná, pelo urbanista Jaime Lerner, então prefeito de lá, e esse sistema conta com ônibus de grande capacidade, articulado, que circula por via exclusiva, diminuindo o tempo de viagem.

Segundo dados da FETRANSPOR (2016) na RMRJ são transportadas cerca de 450 mil pessoas por dia, o sistema conta com 229 ônibus em 125 quilômetros de vias exclusivas. O BRT opera em três corredores:

1) Transoeste: é o primeiro corredor em operação e transporta cerca de 216 mil passageiros dia e possui 60 quilômetros de vias exclusivas, tem 62 estações e quatro terminais (Alvorada, Santa Cruz, Campo Grande e Jardim Oceânico);

2) Transcarioca: inaugurado em 2014, para a Copa do Mundo, liga o Terminal Alvorada ao Aeroporto Internacional, na Ilha do Governador, transporta cerca de 234 mil passageiros por dia e circula em 39 quilômetros em 45 estações, liga a zona norte a zona oeste, além de fazer integração com o Metrô da linha 2 em Vicente de Carvalho e com a SuperVia, nas estações de Madureira Mananciais e Olaria.

3) Transolímpica: inaugurada em agosto de 2016, possui 18 estações e três terminais (Recreio, Centro Olímpico e Sulacap), em 26 quilômetros.

3.4.3. Impactos da Imobilidade e da Ineficiência na Rede de Transportes

As políticas voltadas para o setor de transporte urbano no Brasil vêm resultando em vias congestionadas e, com isso, acabam produzindo um cenário de imobilidade urbana.

Os impactos dos transportes são percebidos por diferentes óticas, a do usuário, a do empresário (do transporte) e a do Poder Público. A ótica do usuário está relacionada a qualidade do serviço a ele ofertado e a qualidade de vida causada por ele pois o transporte apresenta impactos sobre a população, independentemente da classe social. A do empresário está ligada a sua eficiência e ao seu lucro; e a do Poder Público está ligada as melhorias sociais e ao desenvolvimento econômico. Os principais impactos nas cidades estão relacionados a poluição, congestionamento, segurança e ao acesso, desperdício de tempo e energia, e aos danos ao núcleo urbano das cidades.

Uso do espaço viário, poluição global e local, congestionamentos, acidentes são alguns dos impactos decorrentes do transporte e estes impactos variam para os diferentes modais.

Segundo Farret (1984), os impactos dos transportes sobre a estrutura urbana, são decorrentes de ações de natureza infraestrutural (implantação de novas vias, modificação no sistema viário existente, construção de elevados viadutos, corredores de transporte etc.) ou de natureza operacional (remanejamento de linhas, terminais, frequência nas viagens, tarifação e fluxo de viajantes).

A diferenciação entre impactos diretos e indiretos é muito pouco significativa para determinar a abrangência espacial e as escalas de trabalho da análise ambiental, na medida em que é bastante comum que os impactos “indiretos” sejam mais relevantes do que os “diretos”, em particular no caso de empreendimentos do setor de transporte, que são, em geral, geradores de benefícios sociais e econômicos, que ampliam a competitividade econômica de

uma região, criam novas oportunidades de emprego e renda e melhoram a qualidade de vida das populações por eles atendidas.

Os impactos indiretos decorrentes da capacidade de indução de processos de ocupação são, em geral, muito mais significativos do que os impactos diretos decorrentes do processo de implantação dos empreendimentos. Essa característica leva a que os empreendimentos do setor de transporte tenham que ser avaliados em sua totalidade, na medida em que obras localizadas e pontuais, de baixo potencial de impacto ambiental direto, podem ter impactos indiretos de extrema relevância.

São muitos os impactos negativos causados pelo transporte como, por exemplo, a emissão de CO², a poluição sonora, a ocupação do solo, os acidentes e os congestionamentos. Além dos impactos acima temos ainda os impactos sociais, que podem ser a perda de ruas, o isolamento e o estresse causado pela perda de tempo nas paradas e no intervalo entre partidas e a própria mobilidade.

Schoppa (2013) afirma ser um grande desafio a execução de programas e projetos capazes de resolver os grandes problemas de trânsito e transporte urbano. Na sua visão, a inexistência ou a ineficiência do transporte de massa, o adensamento populacional, o uso crescente do automóvel e do ônibus leva ao surgimento de corredores de tráfego intenso, de fluxo cada vez mais lento. Observa que o crescimento desordenado das cidades agravou problemas como saneamento básico, moradia e transporte público, destacando, como consequências, o distanciamento entre moradia e trabalho, o custo crescente do transporte, o aumento da poluição e dos acidentes de trânsito.

Existe uma grande diferença de tratamento de transporte, entre as cidades dos países em desenvolvimento e as dos desenvolvidos. Nas cidades dos países em desenvolvimento, a pouca importância conferida ao planejamento urbano e dos transportes tem como consequência uma expansão urbana sem ordenamento.

A despeito da sua relevância no que concerne aos aspectos positivos e aos negativos, o transporte foi e ainda é tratado com pouca atenção pelos que definem as políticas públicas. A discussão sobre a estrutura urbana provendo acessibilidade e mobilidade, gerou projetos de desenvolvimento e reurbanização em diversos bairros e assentamentos de cidades europeias, visando reorganização e setorização das atividades existentes, promovendo menores distâncias a serem percorridas pelos habitantes e pelo transporte público.

Em teoria, o transporte urbano deve ser pensado em conjunto com os demais elementos do meio urbano, e deve ser um indutor/facilitador do desenvolvimento equilibrado das cidades.

Fatores de melhoria do transporte:

- Infraestrutura: suporte físico, como aeroportos, vias, estradas;
- Regulamentos: licenças, tarifas, concessões;
- Segurança, rapidez e comodidade

Diante das transformações recentes, a prática de planejamento urbano deve ser repensada. Dois grandes temas devem dominar o planejamento urbano: o desenvolvimento sustentável das áreas urbanas e a intervenção no ambiente construído.

As políticas urbanas incluem questões ligadas ao planejamento urbano, de uso de solo, transporte e circulação. O desenvolvimento urbano e as formas específicas de uso e ocupação do solo têm relação direta com as condições de transporte e circulação. Da mesma forma, o desenvolvimento urbano e as formas específicas de uso e ocupação do solo têm impacto direto na oferta de condições de transporte e circulação. A relação entre transporte e a estrutura urbana causam impactos que podem ser definidos como “o conjunto dos efeitos decorridos em um desses sistemas por ações produzidas sobre o outro e vice-versa” (Associação Nacional de Transportes Públicos, 1997).

O planejamento urbano engloba concepções, planos e programas de gestão de políticas públicas, por meio de ações que permitam harmonia entre intervenções no espaço urbano e o atendimento as necessidades da população, ele deve identificar as vocações locais e regionais de um território, estabelecer regras de ocupação de solo e as políticas de desenvolvimento municipal, buscando melhorar a qualidade de vida das pessoas (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2013).

A forma como esses efeitos afetam a acessibilidade e a mobilidade urbana faz com que repercutam de maneira direta na vida econômica e social da população. Assim, a logística aplicada ao planejamento urbano busca propiciar aos habitantes uma melhor qualidade de vida através de um processo contínuo de coleta, organização e análise sistematizadas das informações, a fim de coordenar meios e recursos visando o desenvolvimento harmonioso da cidade.

O planejamento urbano, em locais já consolidados consiste em um desafio para as municipalidades já que além de transtornos temporários no trânsito, limpeza e mobilidade envolvem interesses de particulares, que devem ser compreendidos. Já o estudo da logística urbana tem como propósito o melhor planejamento integrado para a distribuição de carga urbana, resultando na minimização do custo total.

Quanto a cronologia dos transportes no Brasil, segundo o site O Rio de Antigamente²⁰, o primeiro transporte público surgiu somente após a chegada da família real no Rio de Janeiro e era feito com gôndolas e diligências puxadas por burros ou cavalos, e era especificamente realizado dentro do perímetro urbano, somente em 1858 começaram a surgir as primeiras ferrovias, que foram responsáveis por transporte de passageiros de longa distância, assim como o transporte do café; os bondes surgiram em 1859, os primeiros tinham tração animal; já os primeiros bondes elétricos surgiram em 1892; e o primeiro ônibus movido a gasolina surgiu no ano de 1908. Em 1884 foram criados bondes para pessoas mais humildes, ou seja, a massa da população, nesses podiam fazer uso carregando trouxas de roupas e calçados por exemplo. Em 1948 o ônibus da Viação Nova Iguaçu criou o trajeto Praça Mauá – Nilópolis, ligando o centro do Rio de Janeiro a baixada.

Durante o governo de Eurico Gaspar Dutra (1946-1950) é implementado o planejamento de transportes no Brasil com o Plano SALTE (de Saúde, Alimentação, Transportes e Energia), que constituía um plano de caráter mais geral, podemos dizer que foi o primeiro passo de planejamento econômico, onde o setor de transportes se fez presente em conjunto com outros setores com uma visão mais ampla que as anteriores. (Núcleo de assuntos estratégicos da Presidência da República, 2004).

A cidade do Rio de Janeiro se desenvolveu ao redor do maciço da Tijuca, que divide a Zona Norte da Zona Sul. As montanhas e o mar dificultam o crescimento urbano da cidade necessitando assim de muitos desmontes e aterramentos, apresentando também uma grande quantidade de túneis. Ela, bem como as demais cidades brasileiras, teve a sua forma de organização influenciada pelo transporte público e urbano. Mas, uma infraestrutura de transporte não é indiferente ao espaço ao qual ela se inscreve. Os polos geradores de viagem da cidade do Rio de Janeiro estão em constante desenvolvimento, através do crescimento populacional e de atividades econômicas significativas.

Esse processo de urbanização foi influenciado pela opção de priorizar o transporte viário, através da redução dos investimentos em renovação, manutenção e expansão da rede ferroviária, trens e bondes, concomitante com a implantação na segunda metade da década de 1950 da indústria automobilística no Brasil, optando dessa forma pelo transporte de veículos automotores, principalmente pelo transporte individual. A configuração urbana e

²⁰ <http://oriodeantigamente.blogspot.com.br/2011/01/historia-dos-coletivos-linhas-modelos-e.html>

planejamento de transporte influenciam no padrão de viagem, pois interfere no deslocamento das pessoas, ou seja, na mobilidade da população na execução de suas atividades.

Na década de 1960 o então governador do Rio de Janeiro, Carlos Lacerda²¹, contratou o urbanista Constantinos Doxiadis para criar um plano urbano para a cidade, esse plano foi denominado Plano Doxiadis ou Policromático. Desde a década de 40 o Rio de Janeiro a participação do PIB diminuía, na década de 50, apesar de ainda ser o 2º maior parque industrial do país, sua participação no PIB era de 9,5%, dessa forma era necessário um investimento em infraestrutura.

“A ênfase na realização de grandes obras era, sem dúvida, um dos elementos-chave do estado capital projetado por Carlos Lacerda. Com o objetivo de demarcar o nascimento de uma nova etapa na vida do Rio de Janeiro, o governo quis dar à cidade uma cara de estado, investindo especialmente em obras de infraestrutura urbana que tornassem a Guanabara capaz de competir com outros estados da federação. Por outro lado, no entanto, a remodelação urbana, concretizada em parques, túneis e viadutos, visava reafirmar o tradicional lugar da "belacap" como cartão de visita do país, inserindo Lacerda na linhagem dos "grandes prefeitos cariocas, como Pereira Passos e Paulo de Frontin (Motta, 2000(a), p. 116).

O Plano de Metas desenvolvido no governo Juscelino Kubitschek (1956-1960), tinha como meta os setores de energia e transporte, a indústria, especialmente as indústrias produtoras de equipamentos destacando-se nestas a automobilística, e a construção de Brasília. Contudo, na realidade, esse Plano, apenas correspondeu a uma seleção de projetos prioritários, desta vez com uma visão mais ampla e com objetivos mais audaciosos que os do Plano SALTE, buscando, inclusive, uma cooperação mais estreita entre os setores público e privado (BARAT, 1978; RONÁ, 2002; PALAZZO, 2004;).

Foi no governo militar que o planejamento de transportes recebeu maior atenção e definitivamente foi integrado ao planejamento governamental. Para o setor de transportes, os planos previam os investimentos viários e aqueles relacionados com equipamentos, modernização e manutenção. Cabe destacar, ainda, que passando a ter uma natureza global, o planejamento incorporava políticas setoriais, principalmente no campo de infraestruturas, interligadas com as políticas industriais e programas regionais (NETO, 2001; BARAT, 1978).

Em 1978, durante o governo de Geisel (1974 -1979), foi elaborado o Plano Nacional de Transportes, que era parte do II Plano Nacional de Desenvolvimento – PND, que pretendia desempenhar o papel de um verdadeiro plano integrador de todo o sistema de transportes, sendo definido a partir de uma análise da realidade de cada setor nas diversas modalidades. Embora tivesse deixado a desejar, foi um marco metodológico.

A Constituição de 1988, numa demonstração de preservação dos instintos de planejamento na sociedade, instituiu o Plano Plurianual (PPA) como o principal instrumento de planejamento de médio prazo no sistema governamental brasileiro. Dentre os eixos estratégicos de integração, definidos no início do segundo governo Fernando Henrique Cardoso (1999-2002), estavam os transportes, a energia, as telecomunicações, bem como novas tecnologias (NÚCLEO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2004).

O setor de transportes representa um papel importante na geração de atividade econômica. Caixeta Filho e Martins (1998) afirmam que o serviço de transporte é um insumo largamente presente nas unidades produtivas pelos diferentes setores da economia, tanto no que diz respeito ao suprimento de matérias primas, deslocamento da mão de obra, bem como à distribuição do produto final. Na medida em que a economia cresce o setor de transportes se

²¹ Governador da Guanabara de 1961 a 1965

torna mais necessário, e, por outro lado, a expansão da infraestrutura de transportes impulsiona o crescimento econômico.

Nas últimas décadas, no Brasil, os investimentos públicos no setor de transporte urbano restringiram-se à ampliação da capacidade de infraestrutura viária ou a priorizaram. De acordo com os estudos de Balassiano (1996), a análise sob a ótica estrutural do sistema de transportes do Rio de Janeiro mostra que os trens de subúrbio, o metrô e as barcas, por suas características, deveriam transportar uma quantidade significativa de usuários. No entanto a competição existente com os modos rodoviários (ônibus e vans) faz com que os últimos, por sua maior capilaridade, sejam os sistemas que transportam o maior número de passageiros. A Região Metropolitana do Rio de Janeiro tem no ônibus urbano seu principal meio de transporte coletivo. Só no município operam mais de 40 empresas privadas em cerca de 900 rotas e serviços autorizados. Esse cenário onde o ônibus urbano é o principal meio de transporte coletivo, é similar nas demais áreas metropolitanas do país.

A infraestrutura em transporte afeta diretamente a economia quando se leva em consideração a acessibilidade e indiretamente quando se considera os efeitos multiplicadores, que podemos exemplificar como a geração de emprego e renda.

Lokshin e Yemtsov (2005) atestam que projetos de infraestrutura de transporte geram amplos benefícios econômicos a nível regional, aumentando o número de empresas de pequeno e médio porte em regiões periféricas, ampliando também a capacidade de acesso a serviços de saúde, o que resulta em aumento da produtividade do capital humano.

Preston (2001) chama atenção para o fato que a ligação entre transporte e renda é óbvia, mas que a ligação entre investimento em transporte e desenvolvimento econômico ainda não está bem resolvida. O autor salienta ainda a importância das interações entre transporte, salário, nível de emprego e fluxo de bens intermediários.

No caso brasileiro a forma como se dá as concessões dos serviços de transporte, pode criar conflitos que impossibilitem um bom aproveitamento dos impactos dos investimentos em transporte sobre a economia.

Com relação ao planejamento do transporte a Lei Complementar²² n° 111 de 01 de fevereiro de 2011 – ANEXO 1 – diz que o poder público tem como objetivo promover o desenvolvimento das funções sociais da Cidade, incentivando o transporte público de alta capacidade, menos poluente e mais econômico, incentivar as integrações modais, redefinir áreas comerciais, industriais com vistas as ofertas de transporte para áreas residenciais. Os objetivos da política de transporte são priorizar o transporte coletivo, aumentando a velocidade dos deslocamentos, reduzindo o tempo total de viagens, melhorando a qualidade dos serviços ofertados e reduzindo o gasto com transporte para os usuários.

Segundo o PDTU²³ 2015, em seu Relatório 7 – Plano de Transportes, o plano foi originalmente elaborado pela SETRANS, no período de 2003 e 2005, e teve como objetivo principal subsidiar o Governo do Estado do Rio de Janeiro no desenvolvimento de políticas públicas setoriais que pudessem auxiliar nas tomadas de decisão sobre investimentos em infraestrutura, sistemas de transporte e otimização da utilização das redes de transporte coletivo e individual da RMRJ. O PDTU atual tem como base um modelo matemático construído na plataforma INRO/Emme²⁴ a partir das características físicas e operacionais principais da Rede de Referência, ano 2012, e ele captura a interação entre os padrões de geração de viagem e dados demográficos da região de estudo, podendo ser usado também

²² *Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dá outras providências.*

²³ *Plano Diretor de Transporte Metropolitano do Rio de Janeiro*

²⁴ *Permitiram simular a integração tarifária requerida no PDTU.*

para prever respostas comportamentais dos usuários dos sistemas de transportes em função de alterações físicas ou operacionais na rede, ou ainda alterações no uso do solo.

A função dos transportes é oferecer mobilidade, criando a circulação. O transporte urbano constitui-se em um suporte ao desenvolvimento econômico e à integração das cidades, enquanto desempenha importante papel nas políticas econômicas e sociais.

Vasconcellos (1998) afirma que o planejamento deve contemplar as necessidades regionais por energia, educação, saúde, moradia, saneamento básico, estrutura viária, políticas de preservação ambiental, segurança e controle populacional das áreas, atividades comerciais e industriais, além do fomento do setor de serviços.

Hutchinson (1999) afirma que os sistemas de transporte são parte de um sistema maior, que é o meio ambiente socioeconômico. Variações no meio ambiente, como por exemplo, alterações na forma de uso do solo urbano, acarretam mudanças nas demandas por transportes e, conseqüentemente, necessidades de adaptação. A recíproca também é verdadeira. Novas condições de transporte provocam acomodações no modelo de uso do solo e afetam o desenvolvimento urbano. O mérito de um sistema de transportes, portanto, poderia ser medido pela eficiência com que consegue atender as necessidades do meio ambiente.

Na maioria das cidades brasileiras, o transporte tem sido tratado pelos órgãos gestores urbanos quase sempre com foco no próprio sistema: maior número de linhas para este ou aquele bairro, maior número de viagens etc. O problema é que, mesmo com a ampliação do atendimento, os congestionamentos crescentes nas cidades, decorrentes do aumento do número de veículos nas vias, se antepõe à efetivação de um transporte eficiente. Hoje, uma gestão mais eficaz dos sistemas de transporte é aquela que conhece e procura responder aos diferentes aspectos do cenário que envolve sua atividade, desde os indicadores mais quantitativos de manutenção e operação da produção de viagens até os indicadores da percepção da população em relação à qualidade dos serviços fornecidos por pesquisas de opinião.

Segundo Kerstens (1996) as companhias de transporte urbano correspondem à parte principal da rede de transporte em qualquer economia. Elas fornecem serviços para passageiros dentro de cidades e aglomerações, e operam, principalmente, através de ônibus e metrô.

Silveira (2008) lembra que o transporte é uma demanda derivada da economia, ou seja, não é um fim em si mesmo, mas uma atividade a partir da qual é possível acelerar o desenvolvimento econômico na medida em que otimiza e confere maior velocidade e racionalidade aos deslocamentos, além de proporcionar a acessibilidade necessária a diversas atividades urbanas (culturais, de lazer, compras etc.).

A atividade de transporte está aumentando no mundo juntamente com o crescimento da economia, e isso é especialmente visível nos países em desenvolvimento onde a expansão dos fluxos de comércio e o aumento da renda pessoal estão fazendo crescer a demanda por mobilidade motorizada. Na produção de transporte, estabelecido o nível de qualidade de serviço, para que a eficiência econômica seja máxima, o número de veículos utilizados e a quilometragem percorrida devem ser minimizados.

De acordo com Vasconcellos (2000), algumas propostas focadas no transporte poderão proporcionar ou induzir a inclusão social, desde que sejam integradas às ações relacionadas ao planejamento urbano de transporte e da circulação, pois estas extravasam os limites das políticas de transporte e trânsito que são estruturais.

A situação da grande maioria das cidades de porte, no Brasil e no mundo, entretanto, aponta para um quadro que, na prática, é o oposto disso. As cidades vivem situações que não raro tangenciam o caos. A busca por competitividade dos produtos brasileiros no contexto do mercado mundial reserva ao transporte uma função muito importante para o desenvolvimento econômico do país.

A eficiência da circulação do transporte público em espaços urbanos depende de vários fatores do espaço onde está inserido, ou seja, o complexo das relações urbanas que precisam ser atendidos, obedecendo à organização espacial existente, quando isso não acontece o que existe é um sistema de transporte inadequado às funções que deveria atender comprometendo o bom desempenho das outras atividades que dependem do transporte.

Com relação ao transporte público urbano a Lei 6.261 de 14 de novembro de 1975, autorizava a criação da Empresa Brasileira dos Transportes Urbanos – EBTU.

CAPÍTULO IV – SEROPÉDICA e o *Campus* da UFRRJ

4.1. Expansão urbana – o Desenvolvimento socioeconômico e ambiental

O acúmulo de capital nas mãos dos cafeicultores levaram São Paulo a ficar na dianteira do desenvolvimento econômico no Brasil e esses reinvestiam seus lucros na indústria brasileira, fazendo desses os principais investidores industriais, Furtado (2007) afirma quanto a esse fato que:

“a economia cafeeira encontrava-se em condições de autofinanciar sua extraordinária expansão subsequente, estavam formados os quadros da nova classe dirigente que lideraria a grande expansão cafeeira”

O Estado fornecia a infraestrutura para os investimentos que vinham dos cafeicultores e do capital financeiro internacional. A produção nacional se baseava em manufaturas para as quais tínhamos matéria prima, como telhas, tijolos, e fábricas de tecido de algodão, além de cervejas e das garrafas da bebida.

Furtado (1968) ressaltou ainda que as políticas econômicas instituídas pelo governo até a década de trinta serviam aos interesses econômicos da burguesia cafeeira.

Pode-se definir que o primeiro momento de desenvolvimento econômico no Brasil ocorreu em um período que podemos definir entre o pós-guerra e o final dos anos 1970 e foi dividido em quatro etapas, na primeira ocorreu uma taxa de crescimento do PIB e uma política de substituição de importações; na segunda o crescimento do PIB caiu consideravelmente, de 7,1% ao ano para 3,4% ao ano; na terceira houve uma retomada de crescimento do PIB, que chegou a 10%, onde o país adotou uma política de exportações; e a quarta ficou marcada pela crise do petróleo, que afetou diretamente o desenvolvimento do país, nesse período o PIB flutuou entre taxas muito abaixo e muito acima das registradas nos anos anteriores, mostrando um momento de total instabilidade.

Acompanhando esse desenvolvimento econômico ocorre uma concentração exagerada da população, que parte para os grandes centros econômicos em busca de empregos, causando um inchaço das regiões metropolitanas brasileiras que passam a concentrar cerca de 78% da população urbana. Para deslocar essas pessoas nessas cidades o transporte se desenvolveu caracterizando-se por altas taxas de crescimento dos modos rodoviários (ônibus e carros) e baixa taxa de crescimento e investimento em transportes ferroviários e fluviais.

Kohlsdorf (1996) aponta que “os problemas urbanos demoraram a ser considerados como necessidades de desenvolvimento devido à centralização das atividades de planejamento”

A expansão urbana trouxe junto a ela uma série de problemas urbanos, mas com a aceleração desse crescimento os problemas de infraestrutura básica, tais como água, esgoto e energia, se expandiram e se agregaram a eles outros problemas como o transporte e o avanço da industrialização também trouxe problemas ambientais, principalmente nos grandes centros urbanos.

Segundo Monte-Mor (2008) a partir do questionamento da cidade industrial e da própria sociedade capitalista moderna o urbanismo surgiu como um anova áreas de estudos e pesquisas face ao contexto tecnológico cultural dos países desenvolvidos, segundo ele a industrialização gerou uma desordem social e urbana tal que exigia um novo olhar sobre a ordenação espacial.

As várias variáveis que devem ser consideradas para o processo de produção social do espaço urbano, e suas constantes mudanças, tornam o planejamento para o desenvolvimento urbano uma área muito difícil de ser analisada. No Brasil as primeiras ideias de planejamento

tinham um foco econômico e as questões do desenvolvimento urbano e regional eram tratadas a parte, sendo esse tratado como relevante somente no período militar.

Para Monte-Mór (2008) há uma relação dúbia com relação ao planejamento urbano no Brasil, ele destaca que “a Constituição de 1988 determinava a obrigatoriedade de Planos Diretores, mas não havia ainda Política Nacional de Desenvolvimento Urbano que os direcionasse, e esses estavam, pois, fadados a tornarem os mesmos rumos de inocuidade de outrora”.

A crescente expansão urbana trouxe os problemas relacionados a habitação, e o Estado criou na década de 1970 o Plano Nacional de Habitação, de forma a atingir a população de baixa renda, através de empréstimos que seriam geridos pelo Banco Nacional de Habitação – BNH e os recursos seriam obtidos da poupança de trabalhadores e do Fundo de Garantia do Trabalhador – FGT. Apesar de ter sido idealizado para população de baixa renda, com ganhos de até 5 salários mínimos, boa parte da população com salários maiores foi beneficiada, porém apesar das distorções, essa política de habitação teve um papel importante, pois pela primeira vez se planejou uma política habitacional para o Brasil.

O processo de urbanização acelerada, trouxe um outro problema infraestrutural, o saneamento básico, na década de 1970 somente 47% dos domicílios estavam ligados a rede de abastecimento de água e menos de 30% eram abastecidos por rede de esgoto, dessa forma o governo criou o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, que tinha como metas:

“o atendimento de água potável para cerca de 80% da população brasileira em 80% das regiões; atender regiões metropolitanas, capital e cidades de maior porte com serviços adequados de esgotos sanitários; atender com serviços de esgoto mais simples, cidades e vilas de menor porte “ (MINISTÉRIO DO INTERIOR, 1975).

Até a criação do Ministério das Cidades em 2003, as políticas urbanas passaram por várias pastas, conforme podemos ver na tabela 13, abaixo.

Tabela 13 – Relação de ministérios relacionados ao Desenvolvimento Urbano

ANO	Evento
1964 a 1965	Serviço Federal de Habitação e Urbanismo, sucedido pela Comissão Nacional de Política Urbana e Regiões Metropolitanas / Banco Nacional de Habitação (BNH) e Sistema Financeiro de Habitação (SFH) / Plano Nacional de Saneamento (Planasa) e Sistema Financeiro do Saneamento. Criação do FGTS.
1985	Extinção do BNH. Fragmentos do Plansa e do SFH sobrevivem no espólio herdado pela Caixa Econômica Federal.
1986 a 2002	Rumo errático do desenvolvimento urbano, habitação, saneamento e transporte urbano.
1985	Ministério do Desenvolvimento Urbano e do Meio Ambiente
1987	Ministério da Habitação, Urbanismo e Meio Ambiente
1988	Ministério do Bem Estar Social
1990	Ministério da Ação Social
1995	Secretaria de Política Urbana/ Min. Do Planejamento e Orçamento
1999	Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano / Presidência da República
2003	Criação do Ministério das Cidades

FONTE: Maricato (2006).

O atual território do município de Seropédica data de meados do século XVII, quando os jesuítas lançaram as bases da futura povoação para catequizar os índios da região em terras compreendidas entre os rios Tinguauçu e Itaguaí. Posteriormente, missionários da Companhia de Jesus vieram morar na fazenda Santa Cruz, que por sua localização facilitava o acesso à aldeia, em 1759, os jesuítas foram expulsos, o que causou grande decadência a toda a região. Em 1875 criou-se a primeira organização serícola do país, a Imperial Companhia Seropédica Fluminense. Dotada de terras férteis, a região desfrutou, até a década de 1880, de fortes atividades rurais e comerciais, exportando em grande escala cereais, café, farinha, açúcar e aguardente.

Com a abolição da escravatura, houve considerável êxodo dos antigos escravos, ocasionando forte crise econômica. Esse fato, aliado à insalubridade da região e à falta de transporte paralisou por várias décadas o desenvolvimento econômico da região. Esta só volta a se reerguer com a passagem da antiga rodovia Rio-São Paulo pelo território do antigo distrito de Seropédica e a instalação de indústria têxtil no antigo distrito de Paracambi, aliadas às obras de saneamento da Baixada Fluminense. Porém, a falta de um serviço de transporte fez com que a região permanecesse expressão, tendo em vista a dificuldade de acesso, a única linha férrea tinha pouca movimentação de trens, e somente com a abertura da rodovia Rio-Santos esse cenário começou a mudar.

Em 1938, foram iniciadas, em Seropédica, as obras do Centro Nacional de Estudos e Pesquisas Agronômicas (CNEPA), mas o desenvolvimento urbano do município se deu somente em 1948, quando o CNEPA foi inaugurado as margens da antiga rodovia Rio - São Paulo, hoje BR-465. O então 2º distrito de Seropédica tinha 2793 habitantes, onde 1038 estavam na área do CNEPA e 1755 em áreas de proteção (tinha relação com o combate a malária na área do CNEPA). Com relação ao transporte desses, uma pequena fração vivia em Campo Grande e usavam ônibus e caminhões, e os funcionários vinham do Rio de Janeiro, então Distrito Federal, em ônibus especiais, conforme Sant'Anna (1949 *apud* Araújo 2011):

“os trabalhadores do Ministério da Agricultura., moram, alguns nas casas e alojamentos construídos pelo C.N.E.P.A., outros em mocambos, na chamada Área de Proteção, e, finalmente, uma fração menor, em Campo Grande, de onde vêm em caminhões e ônibus. Quanto aos funcionários, residem, em sua maioria, no Distrito Federal, viajando diariamente em ônibus especial”

Em janeiro de 1951 foi fundada a Rodovia Presidente Dutra, se transformando no principal eixo Rio/São Paulo e retirando da BR 465 (Antiga Rio/São Paulo) a intensidade do trânsito. Porém, a evolução demográfica da região continuou atrelada a universidade, Segundo dados do IBGE entre as décadas de 1940 e 1980 a população total cresceu 1698%, dando um salto de 2.408 para 40.895 residentes. Os dados do Censo de 2000 mostram que dos 65.260 habitantes do município 64.285 viviam em áreas urbanas, ou seja, 98,5% da população e em 2010, os dados mostraram que a população atual do município era de 78.186 habitantes e que 82% desses viviam na zona urbana. O município de Seropédica é um município de jovens com 82,2% da população entre 10 e 34 anos, quanto a renda mais de 50% da população com rendimentos entre 1 e 2 salários mínimos, somente 4.000 (quatro mil) pessoas estavam matriculados no ensino médio e 3.521 não sabem ler e escrever. Seropédica é uma região em expansão, mas apresenta ainda características agrárias, com base na agricultura familiar. Segundo o Observatório das Metrôpoles (2010) [...] somente em 2000 Seropédica deixa de ser um município com características predominantemente rurais.

A situação socioeconômica do Município de Seropédica em números, tendo como fonte de dados IBGE 2010, 2015 e 2016:

- Área (2016): 283,766 Km²;

- Distância do centro da cidade do Rio de Janeiro (distância entre prefeituras): 53,1 Km;
- População (2010): 78.186 habitantes;
- Ano de criação: 1995;
- IDHm (2010): 0,713;
- Ranking no IDH (Relação estadual): 60º - 2000, e 41º em 2010;
- Salário médio dos trabalhadores formais (2015): 3,9 salários mínimos, sendo esses uma proporção de 17,8% da população total;
- Percentual da população com rendimento nominal mensal *per capita* de até meio salário mínimo (2010): 37,4% ;
- Taxa de desemprego: 12,3%
- Aeroporto/Ferrovia/Rodoviária: nenhum. Passa pelo município uma via férrea de carga;
- Bancos: cinco (Bradesco, Itaú, Santander, Banco do Brasil e Caixa Econômica)
- Faculdades: uma pública
- Hospitais²⁵: 16 – ESF; 2 – UBS, 1 – Maternidade e 1 – UPA.

Quanto aos indicadores sociais de Seropédica, referentes a saúde, educação, mercado de trabalho e renda com base em dados do IBGE, em 2010 existiam 21.481 matriculados nos ensinos infantil, fundamental e médio; quanto ao nível educacional da população, dos 78.186 habitantes somente 3.466 possuem nível superior, 32.876 se enquadram em “sem instrução e nível fundamental” e 6.175 nunca frequentou escola; quanto ao número de instituições de ensino Seropédica conta com 45 Escolas ensino fundamental – 10 privadas, 1 Estadual, e 34 Municipais; 15 Escola de ensino médio – 5 privadas, 9 Estaduais e 1 Federal; 40 pré-escolas – 10 privadas, e 30 municipais); e 1 de Ensino superior – Federal.

Segundo dados dos Censos de 2000 e 2010 do IBGE, abaixo, na tabela 14 podemos verificar dados referentes ao nível de instrução, renda *per capita* e os ocupados por nível de instrução.

Tabela 14 – Dados referente ao nível de instrução, ocupação e renda.

Espacialidades	% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais 2010	% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais 2010	% dos ocupados com superior completo - 18 anos ou mais 2010	% de 18 anos ou mais com fundamental completo 2010	% de 18 anos ou mais com médio completo 2010	Renda per capita 2000	Renda per capita 2010
Brasil	62,29	44,91	13,19	54,92	37,89	592,46	793,87
Seropédica (RJ)	63,84	43,2	8,77	57,19	37,17	471,07	604,82

Fonte: Censo 2000 e 2010 (elaboração própria)

Quanto ao mercado de trabalho, o número de empregados por renda, tendo como base o salário mínimo é representado na tabela 15 abaixo.

²⁵ Nomenclatura das unidades de saúde: UBS – Unidades Básicas de Saúde do Brasil, PS – Postos de Saúde, AMA – Assistência Médica Ambulatorial e Centros Médicos, bem como ESF – Estratégia de Saúde da Família no Brasil, UPA – Unidade de Pronto atendimento.

Tabela 15 – Quantidade de pessoas empregadas por renda

Municípios	Ano	Até 0,5 SM	De 0,51 a 1,00 SM	De 1,01 a 1,50 SM	De 1,51 a 2,00 SM	De 2,01 a 3,00 SM	De 3,01 a 4,00 SM	De 4,01 a 5,00 SM	De 5,01 a 7,00 SM	De 7,01 a 10,00 SM	De 10,01 a 15,00 SM	De 15,01 a 20,00 SM	Mais de 20,00 SM	Ignorada	Total
Belford Roxo	2010	105	2.541	11.161	4.702	6.049	3.005	815	568	720	387	175	84	460	30.772
Itaguaí	2010	28	888	12.397	5.075	5.154	2.152	1.029	1.242	1.226	936	474	451	393	31.445
Japeri	2010	9	348	2.022	1.194	1.117	288	161	82	87	46	7	9	64	5.434
Nova Iguaçu	2010	397	2.969	44.158	15.622	11.379	7.725	4.183	2.907	1.516	605	219	149	1.950	93.779
Paracambi	2010	15	118	2.312	890	578	193	47	48	47	9	6	2	49	4.314
Queimados	2010	41	440	4.887	2.496	3.316	1.186	650	505	208	94	34	40	247	14.144
Rio de Janeiro	2010	5.673	54.406	672.025	399.274	369.441	204.421	124.908	161.741	118.153	92.288	43.468	67.397	35.416	2.348.611

Fonte: MTE – Rais. Elaboração própria

O jornal online, Seropédica online, em 19 de setembro de 2014 trouxe uma matéria intitulada “*Seropédica de Cidade Dormitório a Polo Industrial*” onde iniciava com uma frase de Wilson Beserra, ex-secretário de planejamento do governo de Martinazzo, assim que assumiu o cargo:

“Temos que pensar no crescimento de Seropédica, é pensar em toda a região como todo, temos de mudar posturas, criar ações e implantar indústrias, temos de criar vias de acesso, rotas de escoamento de produção e pensar principalmente na geração de empregos e renda, só assim teremos crescimento da cidade com qualidade de vida, sustentabilidade e cidadania”

E desde então Seropédica começou a mudar o seu perfil, o município abriu as portas para várias empresas, como: Casas Bahia, Pavi do Brasil Pré Fabricados, Votorantim Cimentos, Saint-Gobain do Brasil Brasilit, Gaia Partners Forjaria, P & G Procter Gamble do Brasil, e a ideia era dessa forma trazer recursos que pudessem ser investidos na saúde em projetos sociais.

Seropédica está inserida no que Oliveira (2015) intitula como Região Logístico-Industrial do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense, conforme a Figura 12, região econômica formada por Seropédica, Itaguaí, Japeri, Queimados e Paracambi.

Figura 12 – Mapa da Região Logístico-Industrial do Extremo Oeste Metropolitano Fluminense



Fonte: Oliveira, L.D. (2015, p. 4)

Essas cidades oferecem a iniciativa privada mão-de-obra em diversos níveis de qualificação e espaço para implementar seus negócios. Seropédica atrai esses investimentos, por sua localização logística e foi denominada “no corredor logístico brasileiro”, Seropédica é cortada pela BR 465, o Arco Metropolitano, a Rodovia Presidente Dutra – BR 116, a RJ 125, a RJ 099; além dos empreendimentos como os galpões de transitório de mercadorias Pavi do Brasil Pré-Fabricação, Tecnologia e Serviços Ltda. e Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, condomínios logísticos Golgi Seropédica, Condomínio Logístico Seropédica I [Reta de Piranema] e Condomínio Logístico Seropédica II [entroncamento entre o Arco Metropolitano e a Rod. Pr. Dutra (BR-116)], o polo industrial tem aproximadamente 19 milhões de metros quadrados e é destinado a empresas de médio e grande porte, entre elas, estão a Usina Termoelétrica Barbosa Lima Sobrinho e a indústria alimentícia Panco.

Porém o desenvolvimento desta região pode ficar comprometido, caso não haja um plano de zoneamento urbano, evitando um crescimento desordenado que retirando a característica atrativa da região, conforme disse o economista e professor da UFRJ Mauro Osório:

“É preciso manter a via segregada para transporte de cargas, com poucas entradas e saídas, para inibir o crescimento populacional de suas margens, sob o risco de se tornar uma nova Avenida Brasil e 12 perder a sua importância para a economia do estado”. (O Globo, 01/09/2015)

A busca por espaços vazios, desta região, é regida a partir de planejamentos e ações governamentais, com uma visão estratégica de integração, que direcionam o posicionamento das empresas industriais dentro do tecido municipal. Conforme diz Celi (2013):

“A ação do Estado pode ser verificada nos investimentos diretos na produção industrial, na qualificação técnica do espaço através da instalação de infraestruturas,

na integração do nacional através das redes de transportes e comunicação, nos planos de desenvolvimento econômico, nos programas de produção de energia, no conjunto de ações vinculadas à regulamentação das relações entre capital e trabalho e de formação e qualificação da força de trabalho, entre outros aspectos.” (CELI, , 2013, p;1.)

Essa atratividade de investimentos para a região pode se tornar irreversível, pois o capital irá ocupar os esses vazios do território, provocando uma especulação imobiliária e o aumento dos preços, o que pode provocar novas áreas de miséria, com ocupações irregulares, esse problema pode ser agravado pela falta de mão de obra qualificada nessa região.

O município de Seropédica tem suas principais atividades econômicas na extração de areia, para a construção civil; o polo logístico/industrial, as margens da Dutra; o comércio; os royalties da Petrobrás referentes aos dutos que passam pela cidade e a quantia recebida referente ao aterro sanitário. Grande parte da economia gira em torno da UFRRJ e a comunidade universitária, mas com o polo industrial isso tem mudado, a área deste é de aproximadamente 19 milhões de metros quadrados, e destinado a empresas de médio e grande porte e está localizado às margens da BR 116.

Podemos verificar na Tabela 16 o número de estabelecimento por atividade econômica do município de Seropédica, ao longo dos anos, e na Tabela 17 o número de empregados por atividade econômica.

Tabela 16 – Número de estabelecimentos por atividade econômica

Ano	Atividade Econômica						
	Administ. pública	Agropecuária	Construção civil	Indústria de transformação	Indústria de extração mineral	Serviços	Comércio
2000	3	15	19	15	40	60	101
2005	3	7	16	25	35	106	144
2010	3	8	47	646		172	225

Fonte: IBGE, SEBRAE e CEPERJ

Tabela 17 – Número de empregados por atividade econômica

Ano	Atividade Econômica						
	Administ. pública	Agropecuária	Construção civil	Indústria de transformação	Indústria de extração mineral	Serviços	Comércio
2000	2586	147	354	460	159	982	425
2005	3510	58	165	885	194	1500	1099
2010	2995	48	922	1849		4813	1794

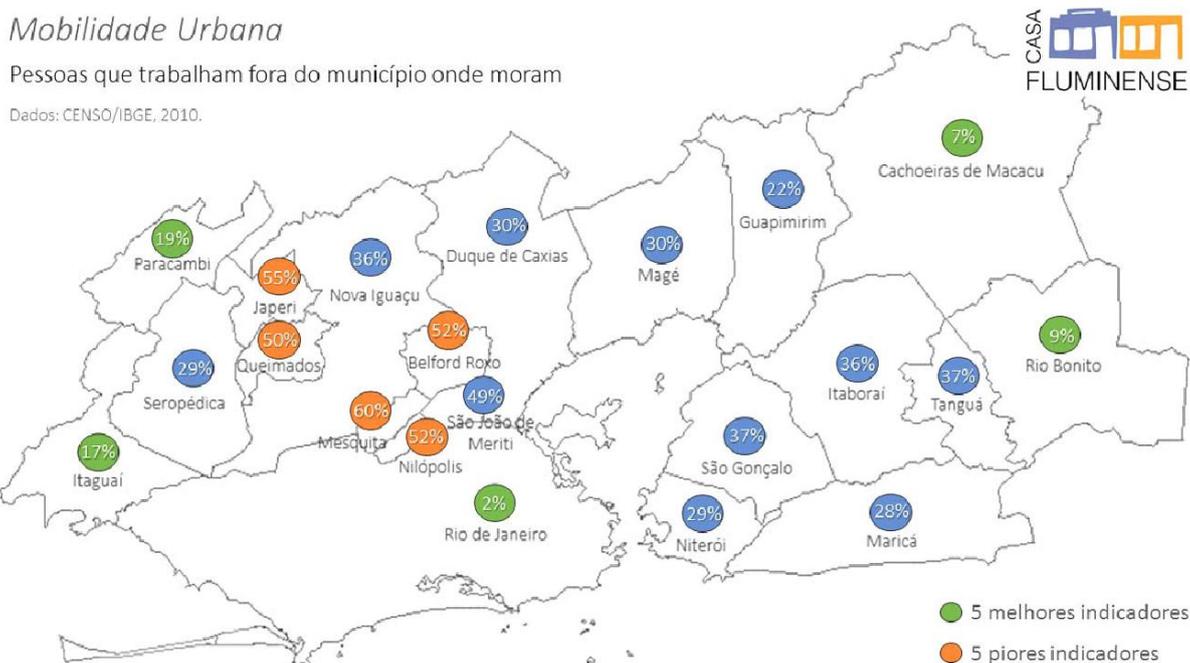
Fonte: IBGE, SEBRAE e CEPERJ

Embora o número de estabelecimentos e de vagas venham crescendo nos últimos anos, os dados do município, com fonte no CENSO 2010/IBGE e PNUD 2016/IBGE ainda não são bons.

Desde a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2011 o IBGE considera população economicamente ativa a população com faixa de 15 anos ou mais até os 70 anos, dessa forma a população economicamente ativa de Seropédica, com base nos dados do Censo de 2010, é de 56.237. Deste total 12.421 trabalham dentro do município, o que equivale a 22,09% da população economicamente ativa; 29% trabalham fora do município (conforme Figura 13 – Pessoas que trabalham fora do município onde moram), sendo 20% na

Cidade do Rio de Janeiro, a taxa de informalidade do município é de 46%; os desempregados são 11% e 34% da população não participa e não está a procura de emprego, com isso o salário médio é de R\$ 873,00 com base no Censo de 2010 do IBGE e corrigido pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), com data-base de dezembro de 2015. Outros números preocupantes são que 3% da população vive na pobreza extrema/ indigência, vivendo com até R\$ 70,00 mensais e 10% na pobreza/vulnerabilidade, com renda de até R\$ 140,00 mensais.

Figura 13 – Pessoas que trabalham fora do município onde moram



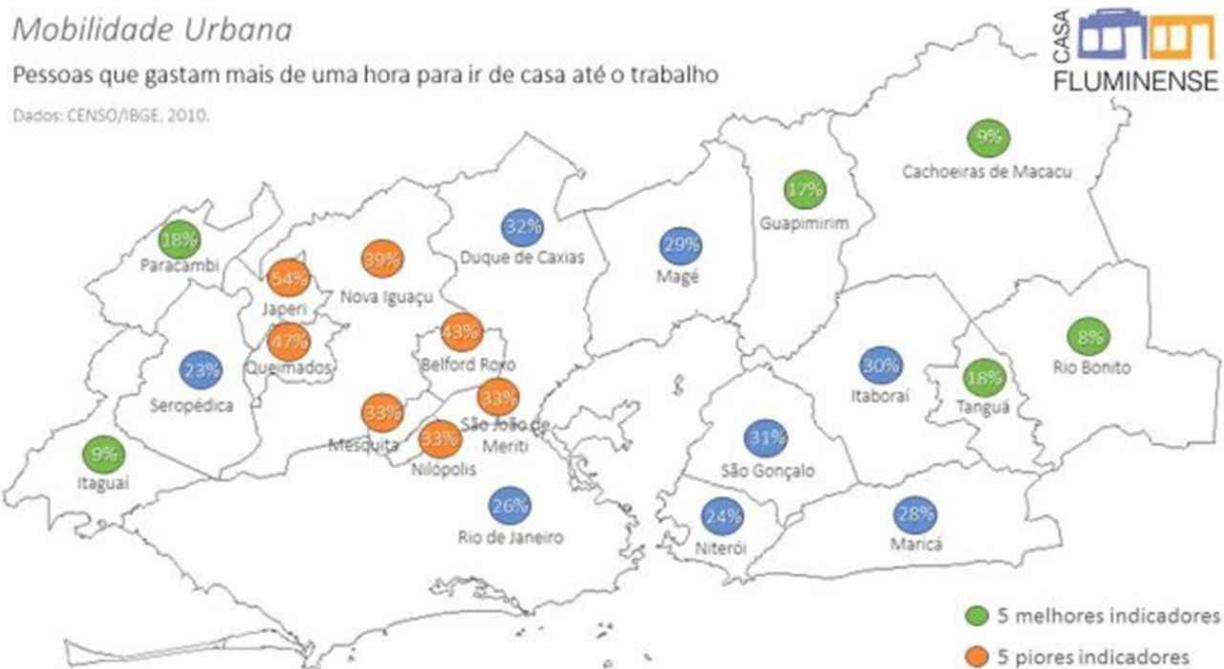
Fonte: Casa Fluminense

Quanto a mobilidade da população que trabalha fora do município, segundo dados do Censo 2010/IBGE, 23% levam mais de uma hora no trajeto casa-trabalho, conforme Figura 14 – Pessoas que gastam mais de uma hora para ir de casa até o trabalho. Ainda segundo dados do IBGE/CENSO 2010 o tempo médio de viagem de trabalho do município de Seropédica é de 46 minutos.

Segundo pesquisa de 2013 da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (Firjan), o tempo médio que um morador levava no trajeto casa-trabalho-casa era de 141 minutos diários, 11 a mais que no levantamento de 2011, e Seropédica foi a cidade que teve o maior aumento do tempo perdido no percurso: 10,5% (de 141 minutos para 156 minutos).

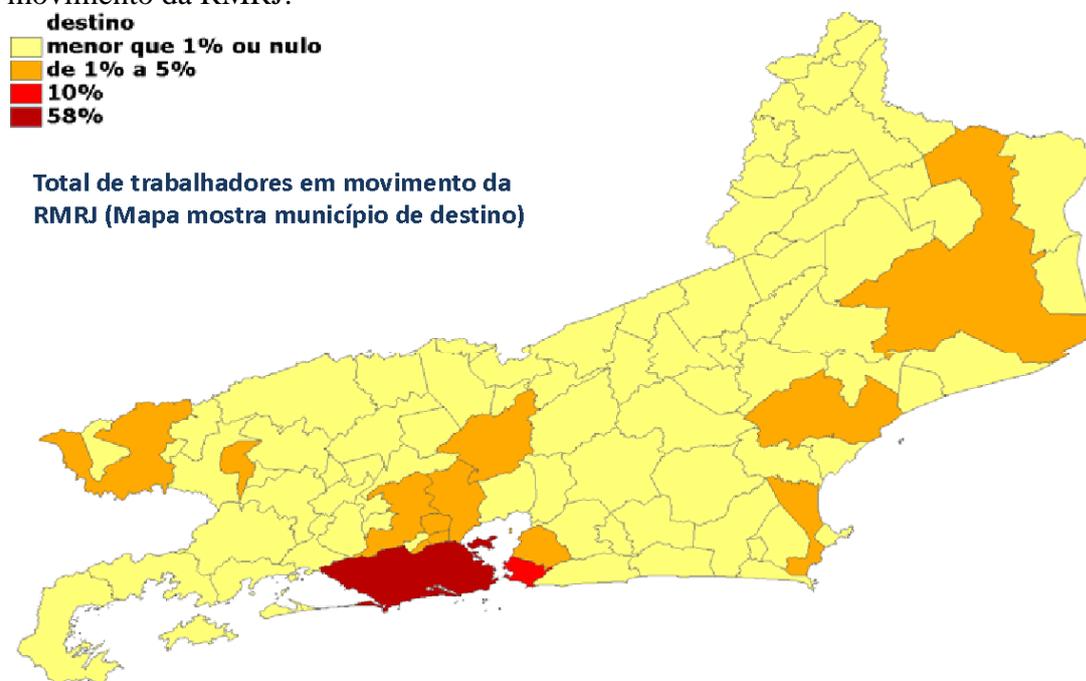
A Figura 15 mostra o mapa de destino dentro da região metropolitana do Rio de Janeiro, nas movimentações de trabalho. O Município de Seropédica tem uma baixa atratividade, menor que 1% ou nulo, apesar do atual crescimento logístico/industrial, a atratividade ainda é muito pequena, outro fator que devermos ressaltar aqui é que a população do município, no geral, não está qualificada para suprir a demanda de futuras vagas de emprego que possam surgir no distrito industrial.

Figura 14 – Pessoas que gastam mais de uma hora para ir de casa até o trabalho.



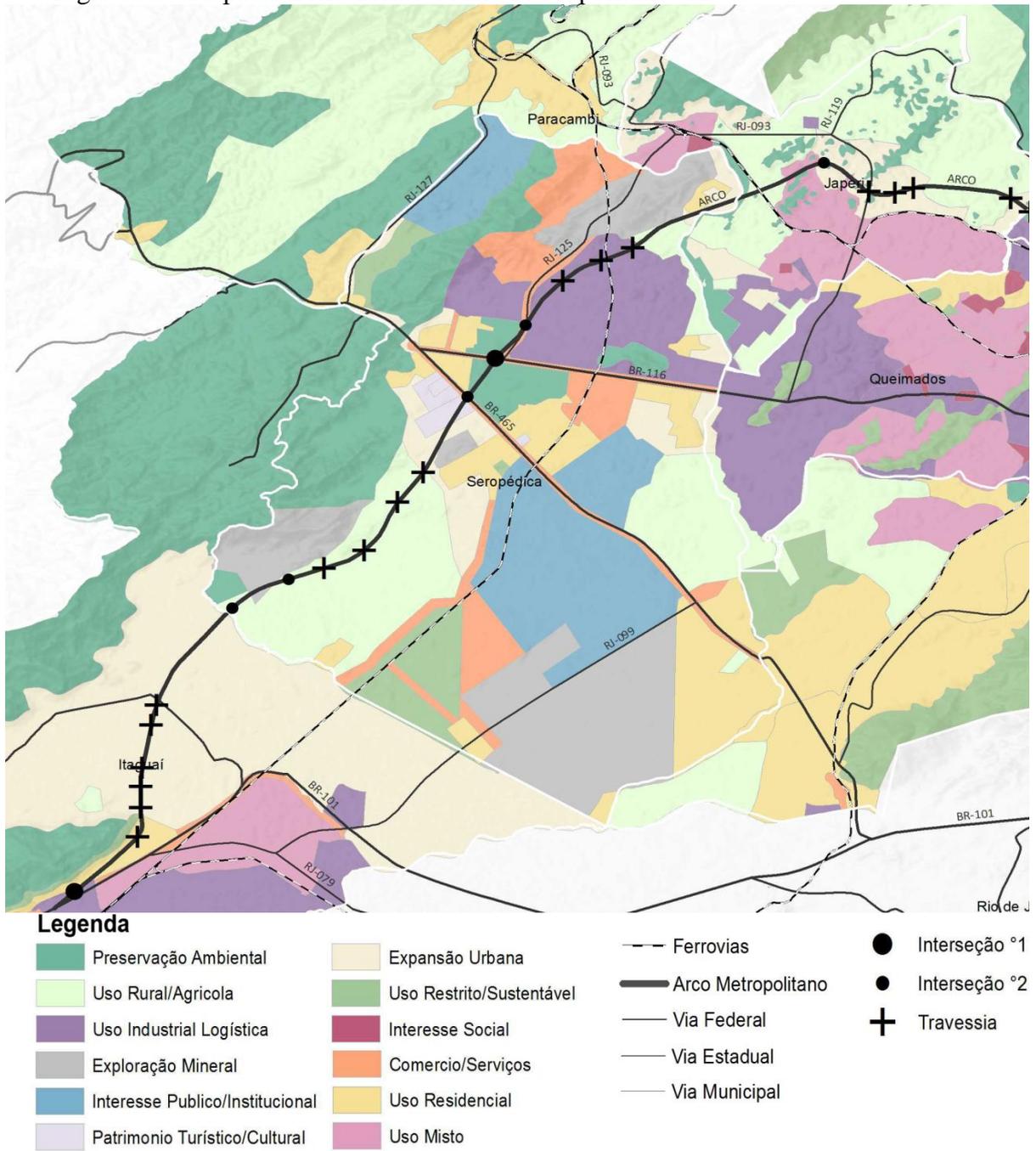
Fonte: Casa Fluminense

A Figura 15 – Mapa do município de destino, referente ao total de trabalhadores em movimento da RMRJ.



O PDUI/RMRJ separa a região por zonas, onde Seropédica está inserida no Zoneamento e Arco Metropolitano “A”, a figura 16 abaixo, mostra o mapa no qual podemos analisar o município de Seropédica e como este está dividido. Podemos notar que o distrito industrial encontrasse localizado a nordeste do município de Seropédica, entre a Rodovia BR-116 (Via Dutra) e a BR-493 (Arco Metropolitano).

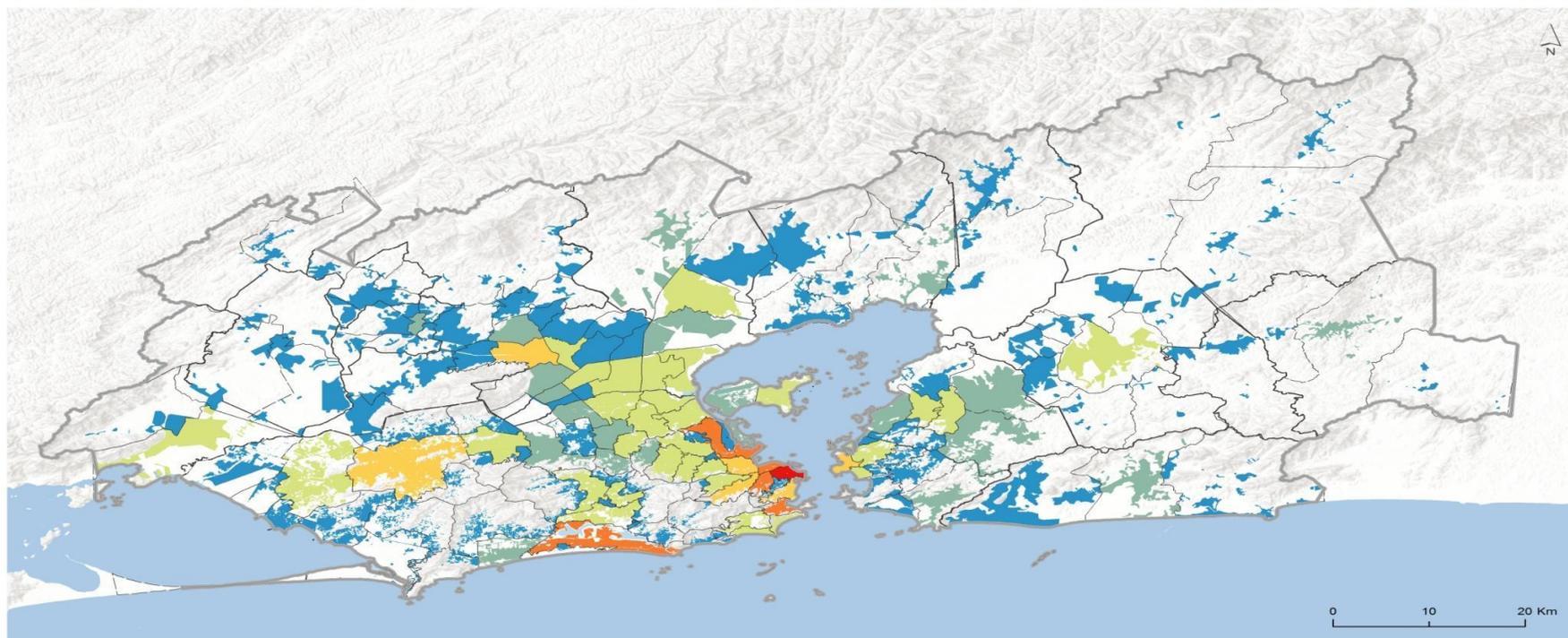
Figura 16 – Mapa de Zoneamento e Arco Metropolitano “A”.



FONTE: Consórcio Quanta - Lerner

O que podemos notar na figura 17 é que apesar desse crescimento atual, as principais ofertas de emprego estão localizadas no Km 32, no Centro e na Região do UFRRJ e nas áreas de extração de areia.

Figura 17 – Quantidade de Emprego por Município da RMRJ



Fonte: Consórcio Quanta - Lerner
Estudo de Centralidades - IETS, com dados da RAIS.

Mapa 02 - Quantidade de Empregos por UMI
na Região Metropolitana do Rio de Janeiro



Fonte: PDUI 2016.

4.2. O *Campus* da UFRRJ - Aspectos históricos e a mobilidade

O conceito de *campus* universitário surgiu na década de 60, com a reforma de 1968 e trazia o novo modelo pedagógico e físico. Esse novo modelo de *campus* universitário surgiu nos Estados Unidos e sua principal característica era a formação do *campus* como cidade independente da cidade onde estava inserido.

Vasconcellos (1984) diz que o *campus* representaria assim um modelo de fechamento da universidade em relação à sociedade, sendo projetado a partir das suas próprias necessidades internas.

Já Buarque (1994, p. 172), o conceito de *campus* “surge com um sentido acadêmico: o *locus* da produção intelectual. Com o tempo, a palavra perdeu este significado para a ideia de localização geográfica onde se situam os prédios da atividade universitária”.

Conforme Rodrigues (2001, p. 21) do ponto de vista urbanístico, o modelo de cidade universitária e o do *campus*, são muito próximos, para ele em ambos o que se vê é o privilégio da estrutura arquitetônica em relação às pessoas (privilégio do automóvel; função ligada principalmente à forma etc.) e em especial a forte separação entre os espaços da Universidade e os demais espaços da cidade em si.

Ou seja, o modelo de *campus* em si, já é uma forma de segregar. O modelo foi pensado priorizando o automóvel como principal meio de transporte, tinha como objetivo suas necessidades internas, além de haver a separação do *campus* da cidade onde estava inserido.

Santos afirma que,

Se o que se deseja é uma universidade mais aberta e mais democrática, a crítica deve ser dirigida contra dois alvos: 1) contra o *campus* como materialidade urbanística e 2) contra o *campus* como parte de uma representação do urbano que se constitui em ‘campo’ do conhecimento empolgado (se não criado), legitimado e gerido pela própria universidade, marco material e soberano de sua força. (...) Enquanto prevalecer a ideia de que, nas cidades, o lugar do preso é na prisão, o do louco no hospício, o do doente no hospital, o do trabalhador no distrito industrial, o do morador na zona residencial correspondente à sua classe, a ideia de *campus* será coerente. Ela contribuirá para justificar as interpretações do urbano como um conjunto de elementos singulares articulados de forma racional, visando fins econômicos e políticos extremamente simplificados. Ela servirá para negar a abertura da cidade à participação aparentemente dispersiva e ineficiente de todos os cidadãos (1979, p. 101).

A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) teve sua origem na Escola Superior de Agronomia e Medicina Veterinária (ESAMV) criada por meio do Decreto n.º 8.319, de 20 de outubro de 1910, que estabelecia o ensino agropecuário no Brasil. A primeira sede da ESAMV foi onde hoje funciona o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), no bairro do Maracanã, no Rio de Janeiro. Em 1918, a Esamv foi transferida para a Alameda São Boaventura, em Niterói, onde hoje se encontra o Horto Botânico do Estado do Rio de Janeiro. O Decreto 23.857, de fevereiro de 1934, dividiu a ESAMV em três instituições: Escola Nacional de Agronomia (ENA), Escola Nacional de Veterinária (ENV) e Escola Nacional de Química.

A Universidade Rural surgiu pelo Decreto-Lei 6.155, de 30 de dezembro de 1943, que reunia a ENA e a ENV; cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão; e serviços Escolar e de Desportos.

O *campus* da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro foi inaugurado em 04 de julho de 1947, as margens da Antiga Estrada Rio de Janeiro/São Paulo no Km 47, atual BR 465, o terreno pertencia à Fazenda Nacional de Santa Cruz, antiga Fazenda do Imperador, e

foi o primeiro *campus* fora da concentração urbana das grandes cidades, as novas instalações receberam o nome de Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agronômicas - CNEPA.

Segundo Rumberlapager (2005), juntamente com a construção do *campus*, outras obras eram previstas:

[...] a previsão de construção de um ramal ferroviário que ligaria a estação de Japerí ao CNEPA, a instalação de linhas telefônicas, que facilitariam a comunicação rápida com o meio urbano e a construção de um serviço de assistência médica, composto de ambulatório e enfermaria, a cargo do então médico do Instituto de Experimentação Agrícola, Dr. Noel Nutels, contribuindo para a melhor erradicação da malária naquelas terras.

Foram projetados seis alojamentos estudantis, todos para estudantes do sexo masculino, e um bloco para estudantes do sexo feminino, além do refeitório destinado aos estudantes, além de três pavilhões localizados na entrada principal (rótula de entrada), o Pavilhão 1 (hoje o P1 – Prédio Central) – projetado para abrigar a biblioteca, o cine-teatro Gustavo Dutra, o Salão Nobre e os gabinetes do Diretor do CNEPA e do Reitor, além das atividades administrativas (podemos ver na Figura 18 – Imagem de aquarela da entrada principal e do P1); o Pavilhão 2 – destinado as disciplinas de Química; e o Pavilhão 3 – destinado as disciplinas relacionadas a Biologia. Espalhados pelos 3300 hectares de área da UFRRJ.

Figura 18 –Aquarela da época representando um dos prédios e seus jardins



Fonte: Centro de Memória da UFRRJ

Na figura 19 podemos ver imagem do campus, com a rótula de entrada e o Instituto de Biologia no canto direito inferior e o Jardim Botânico da Rural no canto superior direito.

Figura 19 – Imagem aérea do campus de Seropédica.



Fonte: Site Tripadvisor – https://www.tripadvisor.com.br/LocationPhotoDirectLink-g2344053-d4377549-i77092353-Jardim_Botanico_da_Universidade_Federal_Rural_do_Rio_de_Janeiro-Seropedi.html

A universidade recebe o novo nome de Universidade Rural do Rio de Janeiro ao se desvincular do CNEPA através do Decreto nº. 48.644 de agosto de 1960 e incorpora novos órgãos, conforme o decreto em questão:

I - Escola Nacional de Agronomia; II - Escola Nacional de Veterinária; III - Cursos de Aperfeiçoamento, Especialização e Extensão; IV – Escola Agrotécnica Ildefonso Simões Lopes; V – Instituto de Ecologia e Experimentação Agrícolas; VI – Instituto de Zootecnia; VII – Instituto de Biologia Animal; VIII – Posto Experimental de Biologia e Piscicultura; IX – Posto Meteorológico do quilômetro 47; X – Horto Florestal de Santa Cruz; XI - Serviço Escolar; XII - Serviço de Desporto; XIII – Serviço Médico; XIV – Superintendência de Edifícios e Parques; XV – Turma da Administração; e XVI - Biblioteca (Decreto nº. 48.644, de 01/08/1960, Art. 2º).

Em 1962 a Lei nº 9 de 11 de outubro de 1962 reorganizou o Ministério da Agricultura e manteve a universidade vinculada ao mesmo e alterou o nome dessa para Universidade Rural do Brasil. Somente em maio de 1967 a universidade passa a ser vinculada ao Ministério da Educação e Cultura, através do Decreto nº 60.731, que dá também a denominação atual, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

Art. 1º “[...] órgãos de ensino vinculados ou subordinados ao Ministério da Agricultura ficam transferidos para o Ministério da Educação e Cultura [...]”

Art 2º “As Universidades Rurais do Sul, do Brasil e de Pernambuco passam a denominar-se, respectivamente, Universidade Federal Rural do Rio Grande do Sul (UFRRS) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPe)”.

Na década de 1970 a universidade deixa de ter característica exclusiva para a área de agrárias e cria novos cursos: Administração, Ciências Econômicas, Licenciatura em Economia Doméstica, Geologia e Zootecnia em 1970; seguidos dos cursos Licenciatura em Educação Física em 1973; Licenciatura em Ciências com habilitações em Matemática, Física, Química e Biologia em 1975; e na década de 90 foram criados os cursos de Engenharia de Alimentos e o primeiro curso noturno da Instituição, o de Administração, criado em 1991; nos anos 2000 são criados os cursos de Engenharia de Agrimensura, Licenciatura em Química - noturno e Engenharia Agrícola e de Arquitetura e Urbanismo e Licenciatura em História.

A década de 1970 trouxe outra mudança para a universidade, foram aprovados o Estatuto e o Regimento Geral e em 1974 os textos são aprovados pelo Conselho Federal de Educação, e a universidade passa a ter uma estrutura administrativa acadêmica composta por nove Institutos, aos quais estão ligados os Departamentos, constituídos de acordo com a afinidade entre as disciplinas.

Em 2005 a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro é incluída no Programa de Expansão do Ensino Superior, do Governo Federal e instala, a partir de 2006, um campus em Nova Iguaçu, com a criação do Instituto Multidisciplinar.

O Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni), instituído em 2007 (Decreto nº 6.096), representou um divisor de águas na história da Rural. A partir de 2008, concomitante ao processo de implantação dos seus dois novos *campus* universitários, nos municípios de Nova Iguaçu e Três Rios, respectivamente, a UFRRJ iniciou um Programa de Reestruturação e Expansão (PRE), ação que foi uma resposta institucional propositiva ao REUNI, cujo impacto social nas regiões de sua influência mostrou-se extremamente relevante. Novos cursos foram criados durante o processo: em 2009, Belas Artes, Ciências Sociais, Direito e Letras; em 2010, Comunicação Social/Jornalismo, Engenharia de Materiais, Farmácia, Psicologia e Relações Internacionais.

Porém em janeiro de 2009, o Conselho Universitário, através da Deliberação nº 01 de 30/01/2009, instituiu oficialmente como marco de “origem” da instituição a data de 20/10/1910, iniciando as comemorações de seu centenário com a temática “Cem Anos de Educação: da ESAMV à UFRRJ (1910-2010)”. Esse marco se remete ao Decreto nº 8.319, já mencionado.

A UFRRJ tem como objetivos, conforme seu Estatuto:

[...] objetivos gerais: gerar, sistematizar, socializar e aplicar o saber científico, tecnológico, filosófico e artístico, através do ensino, da pesquisa e da extensão indissociavelmente articulados, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional, a reflexão crítica, a solidariedade nacional e internacional, na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática e na valorização da paz e da qualidade da vida. [...] IV – contribuir para o processo de desenvolvimento regional e nacional, realizando o estudo sistemático de seus problemas e a formação de quadros científicos e técnicos ao nível de suas necessidades; [...] (Estatuto – UFRRJ, 2011, p. 1-2).

Os Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) das Universidades Brasileiras têm como objetivo primordial identificar a instituição, explicitando sua missão, seus objetivos, suas metas e as ações a serem implementadas em um período de 5 anos, bem como o acompanhamento das mesmas. A UFRRJ está com o seu plano atual em elaboração e teve o último para o período de 2013 a 2017.

O Relatório de Gestão (2011), encontramos o seguinte texto referente ao papel da UFRRJ no desenvolvimento da região onde está inserida:

No que diz respeito ao plano estratégico de consolidar e ampliar a inserção da UFRRJ no desenvolvimento socioeconômico, cultural, político e científico em

níveis local, regional e nacional, com ênfase no interior do Estado do Rio de Janeiro e Baixada Fluminense, a instituição vem buscando uma participação ativa em Comitês, Fóruns, Coordenações e outros espaços criados em nível local, regional e nacional, nos quais a UFRRJ é representada por docentes indicados pela Reitoria e/ou pelos órgãos deliberativos superiores.

A UFRRJ busca conhecer os espaços geográficos, sociais e políticos onde está inserida e dessa forma busca construir um planejamento que esteja intrinsecamente associado à realidade da região. A UFRRJ busca uma participação proativa, dirigindo suas funções acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão para o atendimento das demandas sociais e do desenvolvimento do País, que é uma das estratégias previstas no PDI/UFRRJ. E dessa forma, a cada ano, vem aumentando as parcerias com órgãos governamentais, empresas e organizações da sociedade civil, para o desenvolvimento de programas de interesse mútuo e de impacto social. Programas ligados ao Ministério do Desenvolvimento Agrário, ao Ministério da Cultura, ao Ministério do Meio Ambiente, a diferentes setores do Ministério da Educação e a empresas como a Petrobrás, Furnas, CEDAE, Eletrobrás, CEMIG, dentre outras importantes parcerias.

A UFRRJ conta com um programa de ajuda financeira para o transporte de alunos carentes, além de um ônibus que circula entre a UFRRJ e Seropédica que funciona pela manhã e a tarde, para transporte dos alunos entre o centro do município e a Rural, conta ainda com o transporte *intercampi*, de responsabilidade do *campus* de Nova Iguaçu, que tem como objetivo o transporte de alunos em mobilidade acadêmica, essa mobilidade é referente aos cursos que são ofertados nos dois campi, de forma a ajudar a mobilidade dos alunos para acesso as disciplinas.

As expansões vivenciadas pela UFRRJ, principalmente as ocorridas durante a última década, fez com que a UFRRJ, nos primeiros anos do século XXI, deixasse de ser uma instituição de pequeno porte (cerca de 2 mil alunos no final dos anos de 1970), para uma Universidade de médio porte, possuindo atualmente aproximadamente 20000 alunos distribuídos em 57 cursos de graduação - em diferentes modalidades, turnos e *campi*.

Nos últimos anos, podemos perceber um aumento em relação ao quantitativo de alunos, professores e funcionários, bem como no que diz respeito à abrangência da atuação acadêmica, refletindo a implementação de Políticas Públicas de ampliação do acesso ao Ensino Superior.

Os dados do Relatório de Gestão da UFRRJ nos mostram que a expansão nos cursos presenciais foi a predominância da oferta de cursos noturnos e em turnos diurnos, diferentemente dos cursos já estabelecidos, a maioria deles integrais, conforme podemos ver na tabela 18.

Tabela 18 – Evolução dos cursos de graduação, vagas oferecidas e matriculados ao longo dos anos.

Ano	Nº de Cursos oferecidos	Nº de vagas oferecidas	Nº de Matriculados
2004	22	1720	6607
2005	22	1640	7140
2006	28	2060	6684
2007	28	2145	7974
2008	29	2145	8155
2009	44	2785	8248
2010	57	3450	8857
2011	57	3470	10588
2012	57	3590	11391
2013	56	3590	12198
2014	56	3880	13568
2015	56	3620	13900
2016	57	3620	14761

Fonte: Relatórios de Gestão da UFRRJ de 2004 a 2016.

Podemos notar que os números da UFRRJ já vinham crescendo, porém após o REUNI, e principalmente a partir de 2009 esses números cresceram de forma significativa, o que se deve também a oferta de novos cursos.

De 2004 para 2009 o número de cursos oferecidos duplicou e número de alunos matriculados na graduação cresceu 24,84%. Se compararmos 2009 a 2016 tivemos um crescimento de 29,54% no número de cursos ofertados e o número de matrículas 78,96%.

Segundo Pinto et al. (2012) a trajetória histórica da assistência estudantil nas universidades federais remonta a década de 1930 por meio dos programas de alimentação e moradia universitária. Nos últimos anos, devido aos cortes orçamentários, esses programas sofreram grande impacto, porém em 2007 foi aprovado pelo MEC através da Portaria

Normativa nº 39 de 12 de dezembro de 2007, o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

O PNAES tem como objetivo viabilizar por meio de diversas ações organizadas pelas universidades a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes e contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico.

Seus principais eixos de ações são: a oferta de assistência à moradia estudantil, alimentação, transporte, saúde, inclusão digital, cultura, esporte, creche e apoio pedagógico para o segmento a que se destina (BRASIL, 2007).

A UFRRJ promove a assistência estudantil e em 2010, segundo dados do PDI 2013-2017, a UFRRJ ofereceu 4766 bolsas de diferentes tipos entre permanência e acadêmicas, num universo de 9388 matrículas presenciais. No segundo semestre de 2017 a UFRRJ tinha 20.073 alunos de graduação matriculados, conforme dados fornecidos pela Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD.

A PROAEST oferece um conjunto de programas de bolsas, observando se os critérios e as diferentes modalidades previstas no PNAES, sendo uma delas a Bolsa Permanência, que é um apoio financeiro, cumulativamente ou não, na forma de quatro modalidades (Apoio didático pedagógico – única parcela, Transporte, Moradia e Alimentação), tendo como público alvo os estudantes oriundos de família com vulnerabilidade socioeconômica.

A modalidade de Bolsa de Apoio ao Transporte correspondia, em 2012, ao pagamento de 8 (oito) parcelas individuais de R\$ 150,00 (cento e cinquenta Reais) e foram pagas 500 (quinhentas) bolsas. Em 2017 o número de auxílios transporte passou para 690 (seiscentos e noventa), sendo 330 (trezentos e trinta) para o campus Seropédica, 280 (duzentos e oitenta) para Nova Iguaçu e 80 (oitenta) para Três Rios, o número de parcelas passou para 9 (nove) que foram pagas de abril a dezembro no valor de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta Reais).

CAPÍTULO V – RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Metodologia

Palhares (2008) afirma que a principal função da metodologia é expor os caminhos a serem seguidos durante a pesquisa, bem como os instrumentos a serem empregados na investigação.

Esse capítulo aborda a metodologia da pesquisa. A pesquisa descritiva se caracterizou pela pesquisa dos atores, nesse caso, alunos de quatro cursos da UFRRJ com modalidades diurna/vespertina e noturno, foram analisados somente os cursos que ofereciam essas modalidades, que são Administração, Belas Artes, História e Química, do Campus de Seropédica; além de algumas entrevistas com funcionários também usuários do sistema de transportes de Seropédica.

Pesquisa Descritiva: visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer” (MENEZES, SILVA, 2000, p.21)).

A pesquisa empírica desta dissertação teve como escopo identificar as percepções que os usuários, alunos dos cursos selecionados e funcionários, com relação ao transporte público de passageiros do município de Seropédica. Malhotra (2006) diz que o objetivo de uma pesquisa exploratória é buscar entender as razões e motivações subentendidas para determinadas atitudes e comportamentos, e que ela é frequentemente utilizada na geração de hipóteses e na identificação de variáveis.

A primeira etapa dessa pesquisa se utilizou uma pesquisa bibliográfica com leitura de livros e documentos que pudessem contribuir para esse trabalho. Na elaboração dessa primeira etapa a busca seguiu temas como: mobilidade e acessibilidade; cidades e sua formação; polo gerador de viagem; transporte; e segregação socioespacial. Na segunda etapa a pesquisa observou dados da RMRJ e Seropédica, além da UFRRJ com foco nos temas da primeira etapa.

Para colher os dados referentes ao tempo de viagem, ao custo do transporte e a percepção dos usuários ao sistema, e sua resposta ao mesmo foram escolhidos dois métodos:

- 1) A aplicação de questionários com estudantes dos cursos de administração, belas artes, história e química, dos cursos diurnos/vespertino e noturno; e
- 2) Entrevistas com funcionários (servidores e terceirizados) da UFRRJ.

Na pesquisa foram contempladas questões que buscavam informações sobre os deslocamentos diários e os meios de transporte utilizados, o custo e tempo deste deslocamento, informações socioeconômicas e sobre a percepção do usuário ao sistema viário de Seropédica.

Como instrumentos de pesquisa foram realizadas entrevistas com trabalhadores da UFRRJ e questionários com alunos. As entrevistas foram realizadas entre novembro de 2017 e março de 2018 e foram 15 (quinze), entre servidores e terceirizados, que trabalham no Prédio Central – P1 e no Instituto de Ciências Humanas e Sociais – ICHS. Os questionários foram aplicados em duas etapas, a primeira em novembro de 2017 e a segunda entre fevereiro e março de 2018, e foram respondidos 247 questionários ao todo. O questionário aplicado encontra-se no Anexo II.

A determinação do grupo avaliado se deu por serem os mais indicados para a avaliação dos aspectos referentes a mobilidade e acessibilidade da região, pois o sistema afeta diretamente suas condições, a um peso quanto a importância das viagens.

As entrevistas foram realizadas através de conversas com funcionários da UFRRJ (servidores de terceirizados) lotados no P1 e no ICHS e foram feitas pela própria pesquisadora.

A pesquisa de campo pretendia colher dados referentes a renda, tempo de viagem e forma de deslocamento, assim como a percepção dos usuários referente ao sistema. As entrevistas foram realizadas no mês de novembro/2017 e fevereiro de 2018, nos horários de aulas dos cursos. O questionário foi aplicado nos corredores da UFRRJ antes das aulas e nos intervalos das mesmas, durante manhã, tarde e noite. Na aplicação foram utilizados dois pesquisadores (alunos do curso de relações internacionais) além da própria pesquisadora. Os entrevistadores foram orientados a abordarem os alunos explicando o motivo da pesquisa (pesquisa acadêmica para obtenção do título de mestre). A primeira etapa dos questionários foi realizada no P1 durante um evento de curso e foram aplicados pela própria pesquisadora, com a presença de dois alunos, que seriam os entrevistadores da segunda parte da pesquisa. Nessa primeira parte foram respondidos 21 questionários. O primeiro bloco de questionários foi aplicado no mês de novembro de 2017 durante a realização de um encontro do Curso de Belas Artes.

É importante ressaltar que o estudo da mobilidade é um fenômeno multidimensional, e deve-se considerar o tempo e distância para o acesso às oportunidades, que nos permite identificar a segregação socioespacial, dentro de um contexto de exclusão social, que é caracterizada pela falta ou precariedade de transporte público, e pelo tempo de deslocamentos e custo dos mesmos. O ponto de partida foi a caracterização da população estudada (residentes ou não do município) e a análise destes no uso do sistema de transporte de Seropédica e verificar qual a percepção desses do sistema e como reagem a esse na tomada de

decisões, pretendeu-se ainda verificar como estes percebem o sistema de transporte e se esse pode trazer melhorias para o município e se fariam com que esses pertencessem ao município.

5.2. A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e o Universo da Análise

No segundo semestre de 2017 a UFRRJ apresentava 20.073 alunos de graduação matriculados e destes 1524 (mil quinhentos e vinte e três) eram alunos dos cursos de Administração, Belas Artes, História e Química, sendo 852 (oitocentos e cinquenta e dois) do sexo feminino e 671 (seiscentos e setenta um) do sexo masculino. Quanto aos funcionários a universidade tem 2416 servidores ativos (entre professores e técnicos administrativos), cerca de 200 anistiados e 574 terceirizados trabalhando nos três *campis* segundo o relatório de gestão de 2016.

Utilizando o número de 1524 alunos como a população total, como parâmetro para o cálculo amostral, considerando como erro amostral – índice de variação do resultado da pesquisa foi utilizado 6%; e como nível de confiança 95% – que representa a probabilidade da amostra coletada refletir a população. A população amostral que deveria se investigar deveria ser 212. Na pesquisa foram obtidas 247 respostas o que equivale a um nível de confiança de 95% e uma margem de erro de 5,72%²⁶.

Como população podemos entender um conjunto de indivíduos que compartilham de, pelo menos, uma característica comum, seja a cidadania, filiação a uma associação de voluntários, etnia, matrícula na universidade, etc (FEST PR, 2014). A população estudada teve em comum o local atrativo de viagem, para fins de estudo ou trabalho e a malha de Seropédica.

Segundo Levin (1987) como amostra entendemos o pequeno grupo retirado da população.

O Erro Amostral é a diferença entre um resultado amostral e o verdadeiro resultado populacional; tais erros resultam de flutuações amostrais aleatórias, segundo Triola (1999) a utilização de uma amostra implica na aceitação de uma margem de erro que denominaremos erro amostral.

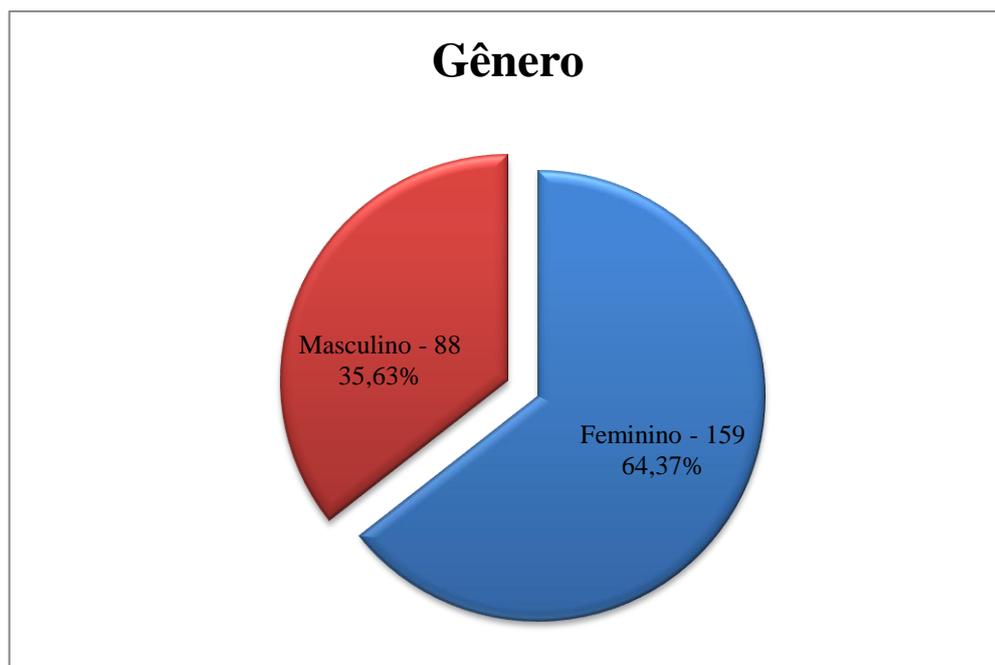
Com relação ao nível, intervalo ou grau de confiança os valores mais comuns são 90%, 95% e 99%, sendo 95% o mais utilizado, essa medida foi introduzida na estatística por Jerzy Neyman, em 1937; além do nível de confiança foi utilizado os intervalos de confiança, que são usados para indicar a confiabilidade de uma estimativa.

5.3. Apresentação dos resultados da pesquisa

Todos os questionários avaliados foram utilizados na pesquisa, apesar de alguns deles não terem respondidas perguntas, como o tempo de deslocamento a pé por exemplo. Foram 247 questionários respondidos e foram obtidos os seguintes dados:

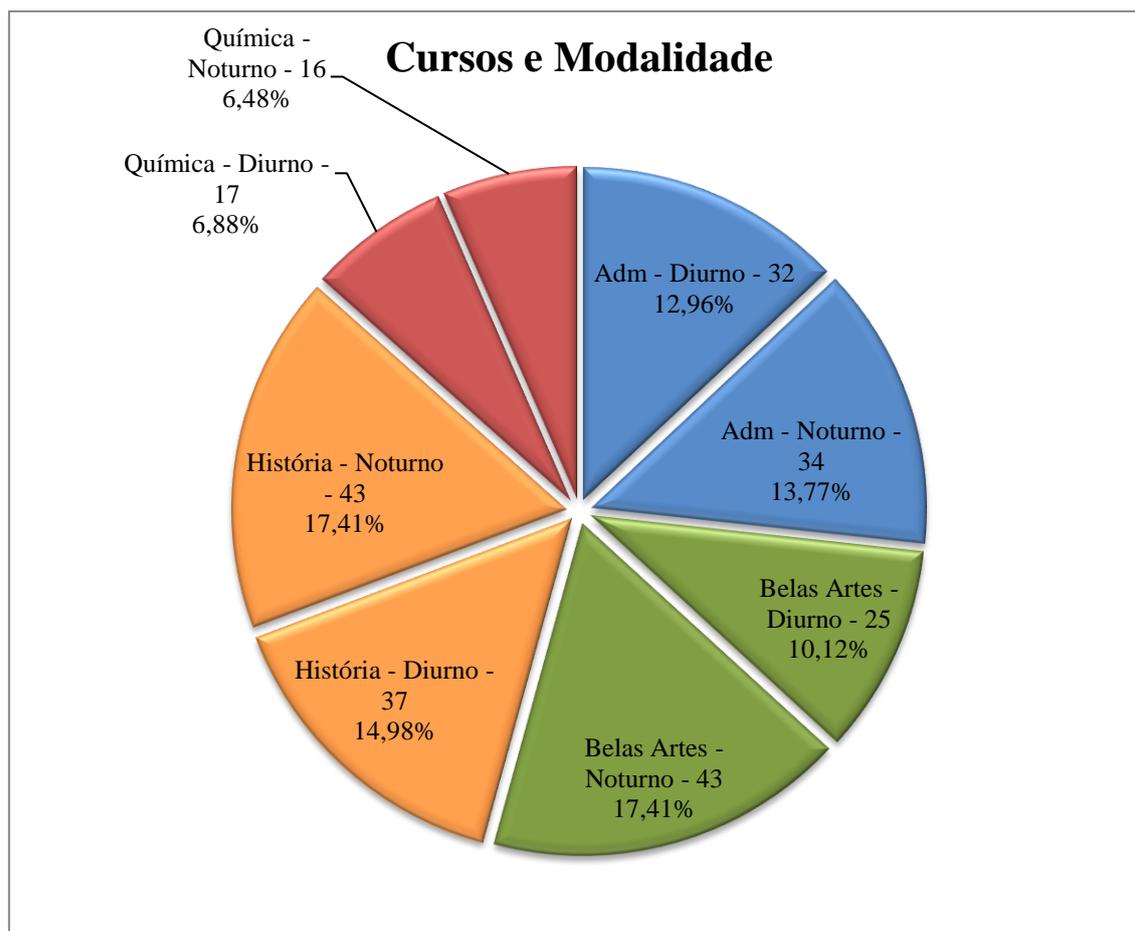
Figura 20 - Gráfico Gênero dos entrevistados:

²⁶ Cálculos realizados: <http://www.solvis.com.br/calculos-de-amostragem/>



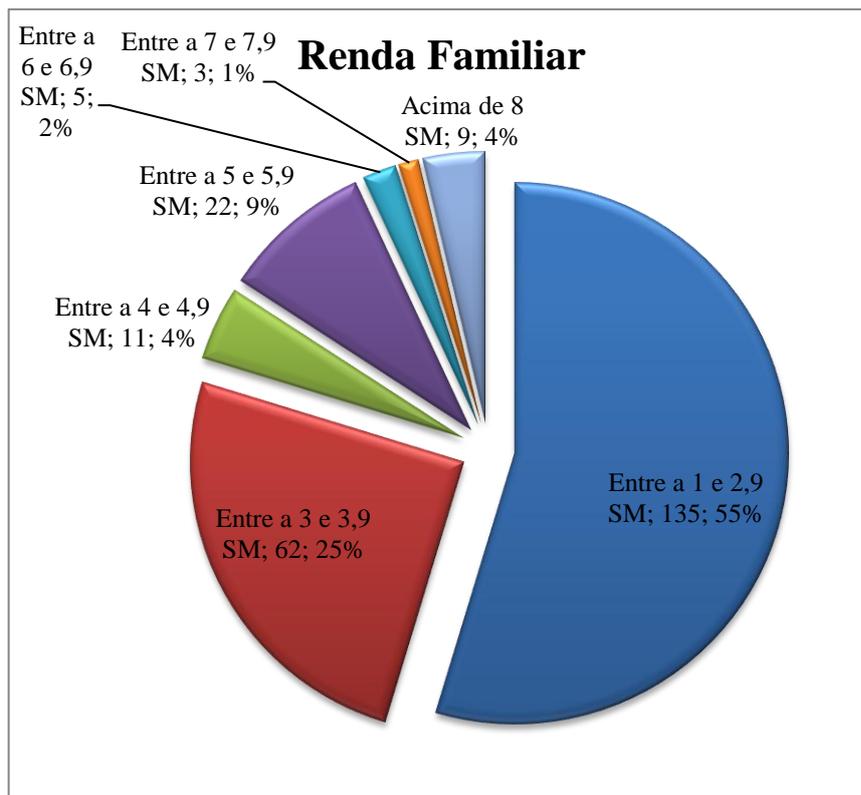
O resultado mostrou que quase 65% dos entrevistados que responderam ao questionário eram do gênero feminino. Diversos estudos, como o realizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU em 2012, e dados do IBGE apontam que a mobilidade urbana é menor para o gênero feminino, além de serem as mulheres a maioria a utilizar os modais de transporte de uso coletivo, e serem elas também as que mais utilizam o modo a pé. Na sociedade 'machista' em que vivemos a divisão desigual de tarefas e o acúmulo de funções impõe uma carga de trabalho maior para as mulheres, que apoiam as tarefas domésticas, ajudam com os irmãos, além de contribuírem com o orçamento doméstico; esse é um dos motivos da escolha por locais de trabalho mais próximos a residência, diminuindo o tempo de deslocamentos, isso pode ser embassado pelos dados do Censo de 2010 que mostram que das pessoas que executam o movimento pendular na RMRJ, 63,3% eram homens e 36,7% eram mulheres.

Figura 21 – Gráfico da Divisão por cursos e modalidade:



Quanto a divisão por cursos e modalidade observou-se que dos 136 alunos dos cursos noturnos, 87 são mulheres, o que equivale a mais de 60%. Isto pode apontar para o fato de que muitas optam pelo curso noturno por conta de suas outras atividades diárias.

Figura 22 – Gráfico da Renda Familiar total. O salário de referência considerado foi de R\$ 937,00 – Salário Mínimo (SM) de Janeiro de 2017.



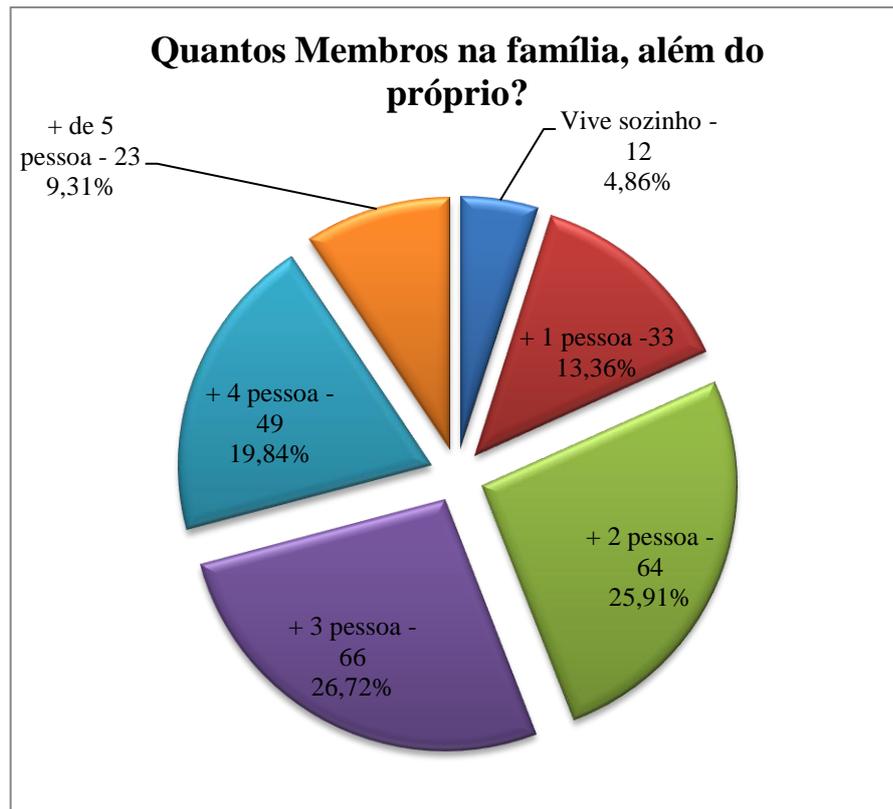
Com relação a renda familiar, 55% dos entrevistados recebem entre 1 e 2,9 salários mínimos, totalizando 135 pessoas, e desses 88 são do gênero feminino e 47 do masculino. Dos 5% com maior renda (12 pessoas) 8 são do gênero feminino e 5 do masculino. Além disso 25% dos entrevistados tem renda familiar entre 3 e 3,9 salários mínimos, e desses 41 são do gênero feminino e 21 do masculino.

O Relatório 5 – Análise da Evolução e Tendências Futuras do Uso do Solo do PDTU de 2015, com base nos dados do Censo 2010, mostra que do total de pessoas de 10 anos ou mais de idade com rendimento nominal mensal até meio salário mínimo o município de Seropédica tinha 29.247 pessoas de um total de 66.945. Dos dados coletados, dos 95 residentes em Seropédica, 53 tem renda familiar entre 1 e 2,9 salários mínimos.

Autores, como Young e Aguiar (2010 e 2013), apontam que uma das origens do atual quadro da mobilidade da RMRJ é a correlação entre o planejamento urbano do uso do solo e o comportamento do transporte das cidades, que penaliza quem possui menor renda, menor formação e reside nas franjas urbanas.

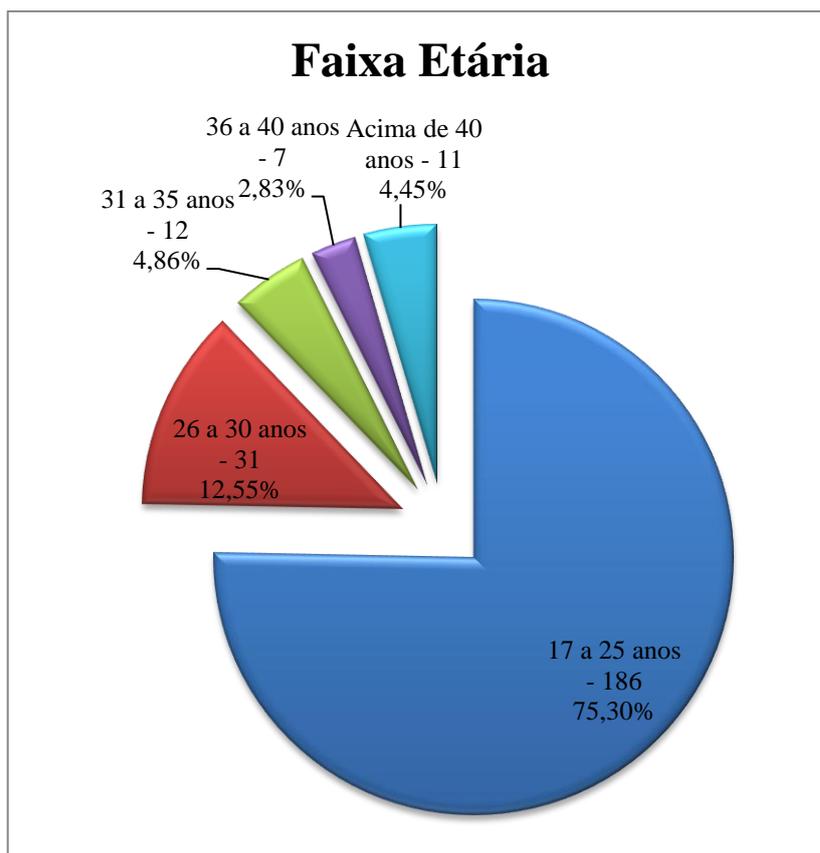
Segundo dados coletados pelo IBGE nas pesquisas do CENSO (2010), quanto menor é a renda familiar menor é o tempo de deslocamento diário, quando a renda aumenta, aumenta também o tempo de deslocamento para trabalho, porém para os mais ricos, com faixa salarial acima de 8 salários mínimos, os tempos de deslocamentos também são menores, devido à utilização do transporte privado, com predominância dos automóveis que proporcionam maiores velocidades médias.

Figura 23 – Gráfico referente ao número de membros da família:



Com relação a quantidade de membros da família 52% dos entrevistados (130 pessoas), a família tem mais do que 2 ou 3 membros, além do próprio. Destas, 72 famílias recebem entre 1 e 2,9 salários mínimos, sendo 47 das entrevistadas mulheres.

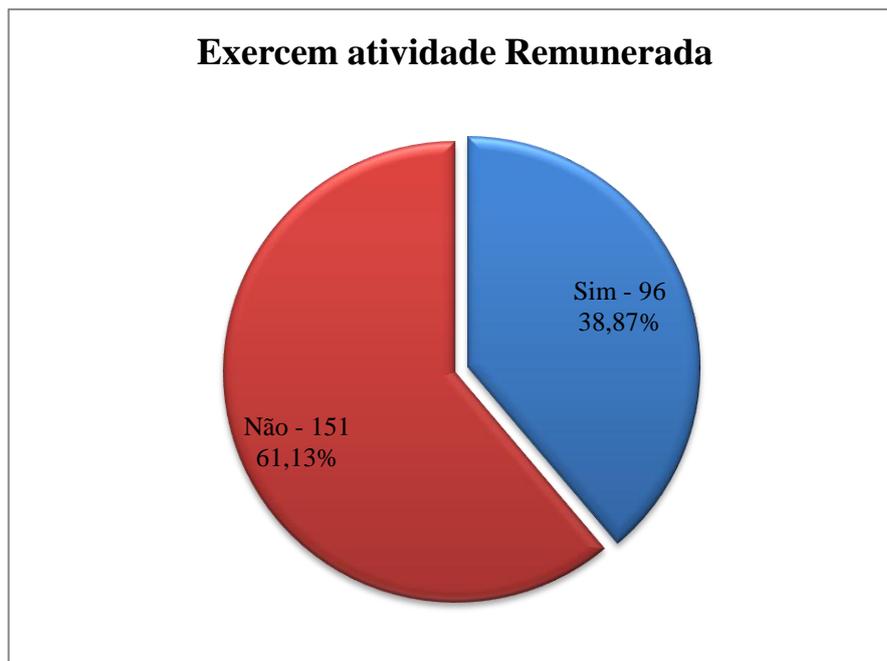
Figura 24 - Gráfico por Faixa Etária:



Com relação a faixa etária dos entrevistados 75,3% estão entre 17 e 25 anos (186), sendo 126 do gênero feminino e 60 do masculino, todos estão em idade economicamente ativa. Quanto a renda familiar dessa faixa, dos 186 entrevistados, 104 tem renda familiar entre 1 e 2,9 salários mínimos.

Com relação a idade um ponto que deve ser considerado é que os jovens com faixa etária até 25 anos, de acordo com dados oficiais, são os que mais sofrem com o desemprego, porém, são os que possuem o maior nível de escolaridade, nessa faixa a maioria frequenta instituição de ensino.

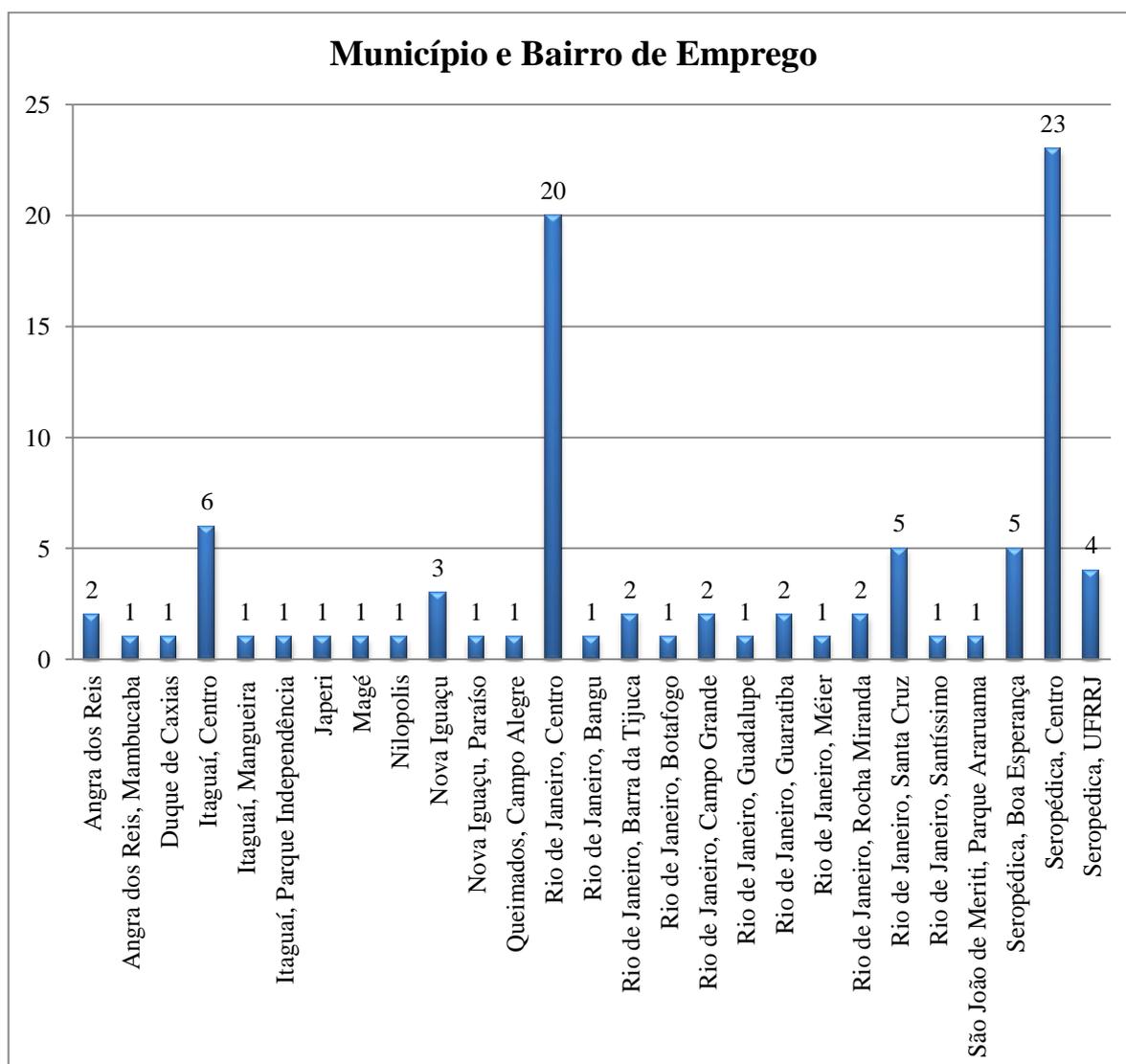
Figura 25 – Gráfico: Exerce atividade remunerada?



Quanto a atividade remunerada, dos 96 entrevistados que a exercem, 70 são de cursos da modalidade noturna, e 39 são mulheres, caracterizando sua dupla jornada. Dos 26 entrevistados que trabalham e estudam na modalidade diurno/vespertino, dividem-se quase que de forma igual, são 12 homens e 14 mulheres. Destes 10 recebem entre 1 e 2,9 salários mínimos e 10 entre 3 e 4,9.

Seropédica, segundo dados do IBGE, assim como outros municípios mais afastados do centro da cidade do Rio de Janeiro, tem um baixo número de empregos formais. Seropédica tem apenas 0,3% dos empregos formais oferecidos na RMRJ. Ao lado disso a maior parte da população trabalha dentro do próprio município. O gráfico da figura 26 apresenta a distribuição dos empregados por região dentre os entrevistados, o que comprova os dados oficiais, dos que trabalham em Seropédica, todos residem no próprio município, uma minoria sai do município para trabalhar e retorna para estudar à noite, os que trabalham em outros municípios residem nos mesmos, sendo a UFRRJ a fonte de atividade principal para o município.

Figura 26 – Gráfico referente ao Município e Bairro onde exercem atividade laboral:

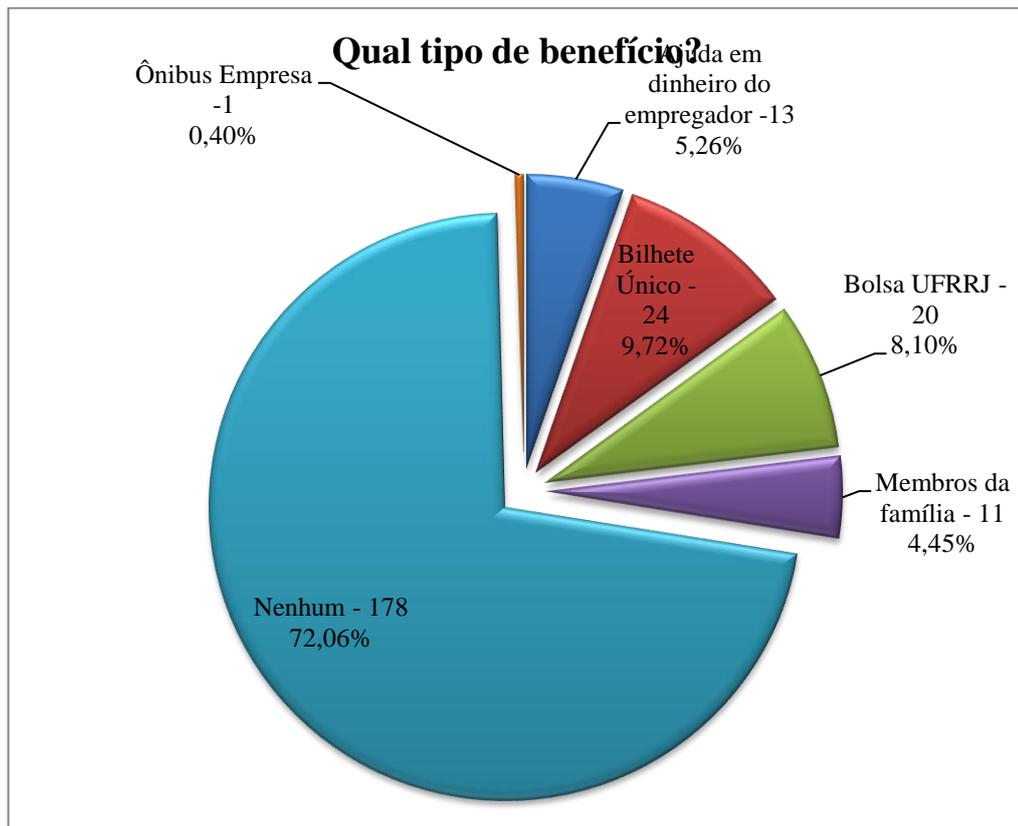


Com relação aos 96 entrevistados que exercem atividade laboral, 39 a exercem no município do Rio de Janeiro, sendo 20 destes no centro da cidade, e 32 no próprio município de Seropédica. Desse total de trabalhadores somente 41 recebem algum tipo de ajuda de custo de transporte, sendo 23 dos que trabalham no município do Rio de Janeiro e 4 dos que trabalham em Seropédica. Vale ressaltar que deste número, 3 recebem bolsa auxílio da UFRRJ e somente 1 bilhete único custeado pelo empregador.

Não foi perguntado se a atividade laboral era em atividade formal ou informal, mas com base nos dados coletados presume-se que a maioria dos empregados dentro do município de Seropédica exercem alguma atividade informal, já que a Lei nº 7619 de 30/09/1987 tornou obrigatório a empresa custear o transporte do empregado.

Do total de entrevistados, exercendo ou não atividade laboral, foi perguntado se recebia alguma ajuda para custear transporte. Destes 69 recebiam, sendo que 20 recebiam bolsas auxílio da UFRRJ, 13 recebiam ajuda de custo em dinheiro do empregador e 11 recebiam ajuda dos pais ou algum membro da família, conforme podemos ver na figura 27, que representa o gráfico sobre o Tipo de benefício recebido para custear o transporte.

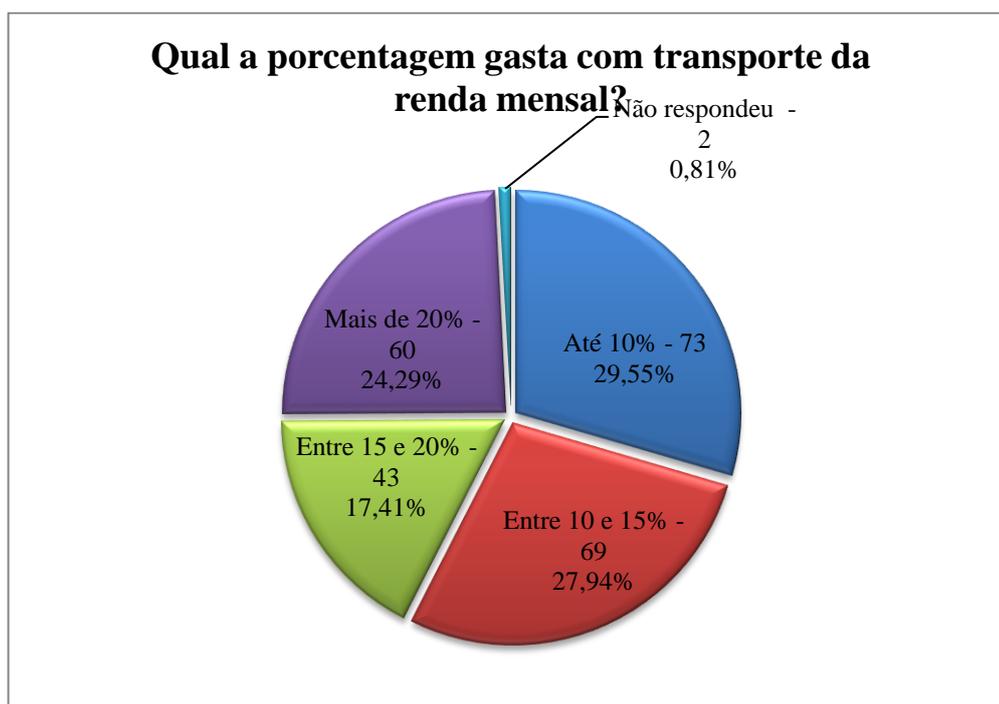
Figura 27 - Gráfico do Tipo de benefício recebido para custear transporte:



Com relação ao recebimento de benefícios, menos de 14% da população, com renda inferior a três salários mínimos recebe algum tipo de benefício, como o vale transporte. Quanto a população total pesquisada esse número ficou em 23%, considerando-se somente os que exercem algum tipo de atividade laboral, com renda até 3 salários mínimo. Caso recebem algum outro tipo de auxílio esse número passa para 9,63%.

Dados da Pesquisa de Mobilidade e Pobreza (2003) do ITRANS, mostraram que com relação a ordem de importância das despesas mensais por tipo de gasto, o transporte ocupava a terceira colocação, atrás somente de alimentação e luz, nessa ordem.

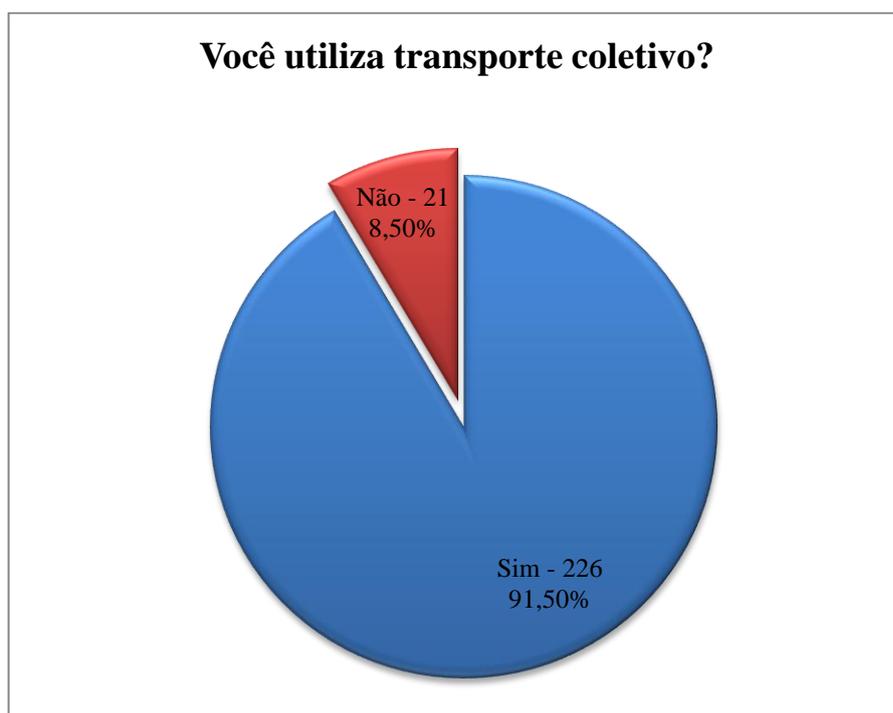
Figura 28 - Gráfico sobre o Percentual gasto com transporte da renda familiar mensal:



Com relação ao custo do transporte referente a renda familiar quase 58%, ou seja, 142 entrevistados, gasta até 15%, e importante ressaltar aqui que metade destes, 71 entrevistados, tem renda entre 1 e 2,9 salários mínimos. Dentro da faixa salarial de 1 a 2,9 salários mínimos, 42 dos entrevistados gastam até 20% da renda familiar, ou seja, o impacto do custo do transporte é enorme, o que impacta na qualidade de vida. Dados do IGBE de 2010 dizem que a média de gasto com transporte na RMRJ ultrapassava 6,8%.

Com relação a forma de locomoção e a pesquisa origem/destino, foi perguntado se utilizavam transporte coletivo, se residiam no município de Seropédica ou em qual município, qual o tipo de modal utilizavam e quanto tempo utilizavam em cada um. Nesse ponto podemos ter uma discrepância com a realidade dos entrevistados, pois ao ser indagado se caminhavam para pegar um dos modais, alguns responderam, que sim, mas não informaram o tempo, pois diziam “ser muito pouco”, dessa forma não se contabilizou nem “até 15 minutos”.

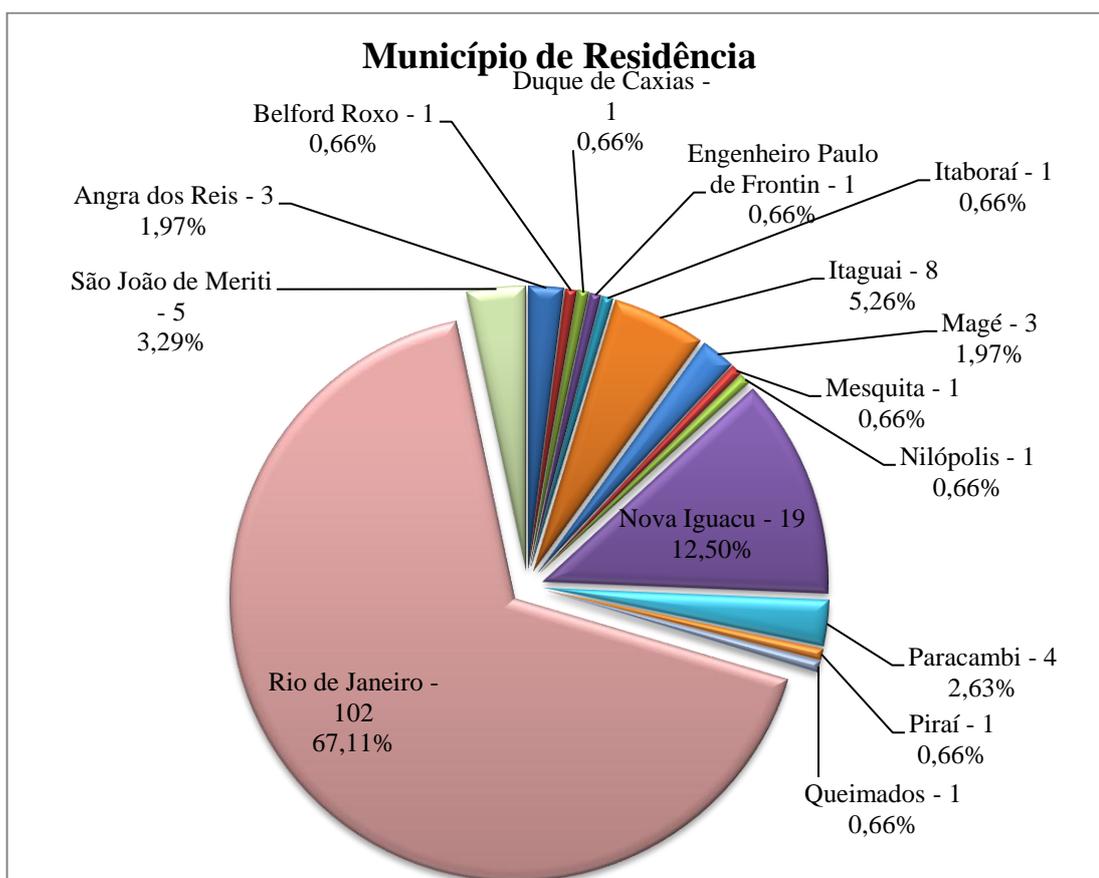
Figura 29 – Gráfico referente a utilização de Transporte Coletivo:



Do total de entrevistados somente 21 não utilizam o sistema de transportes e destes 15 não residem em Seropédica. Dos 226 que utilizam o sistema de transporte 87 residem em Seropédica.

Do total de entrevistados, 152 são de outros municípios e 95 são de Seropédica, porém dos que se declararam de Seropédica 5 moram no alojamento. As figuras 30 a 33, a seguir, mostram os gráficos referentes aos municípios e bairros de residência dos entrevistados; a figura 30 mostra o gráfico referente ao Município de Residência, a figura 31 mostra o gráfico dos Bairros de residência, excetuando os municípios de Nova Iguaçu e Rio de Janeiro; a figura 32 mostra o gráfico do Município de Nova Iguaçu – Bairros; e a figura 33 mostra o gráfico do Município do Rio de Janeiro – Bairros.

Figura 30 – Gráfico referente ao Município de Residência:



Com relação ao município de residência 67% dos não residentes são do município do Rio de Janeiro e 12% do município de Nova Iguaçu, totalizando 121 dos 152 não residentes.

Figura 31 - Gráfico dos Bairros de residência (Exceto municípios: Nova Iguaçu e Rio de Janeiro)

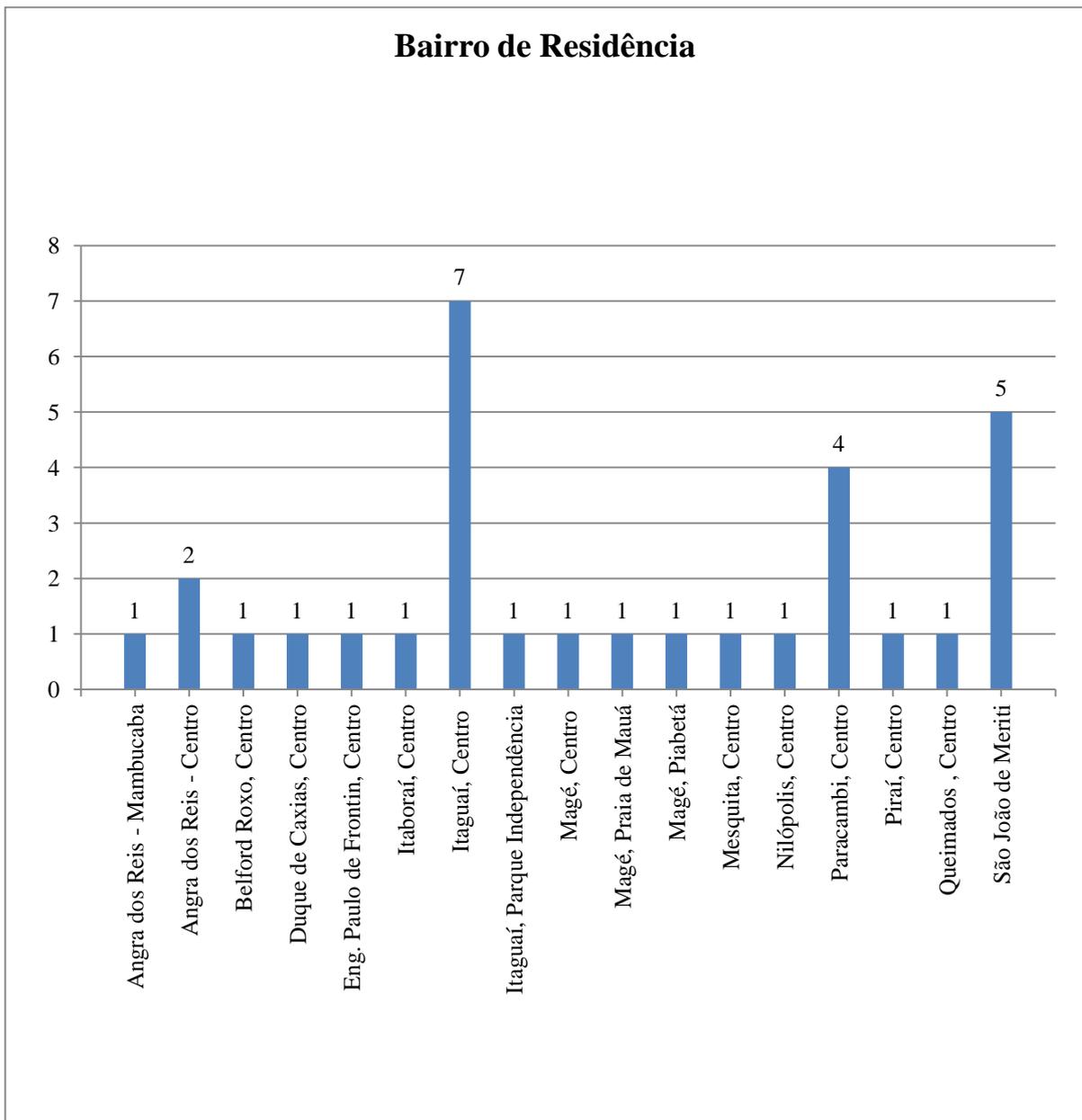


Figura 32 – Gráfico do Município de Nova Iguaçu – Bairros

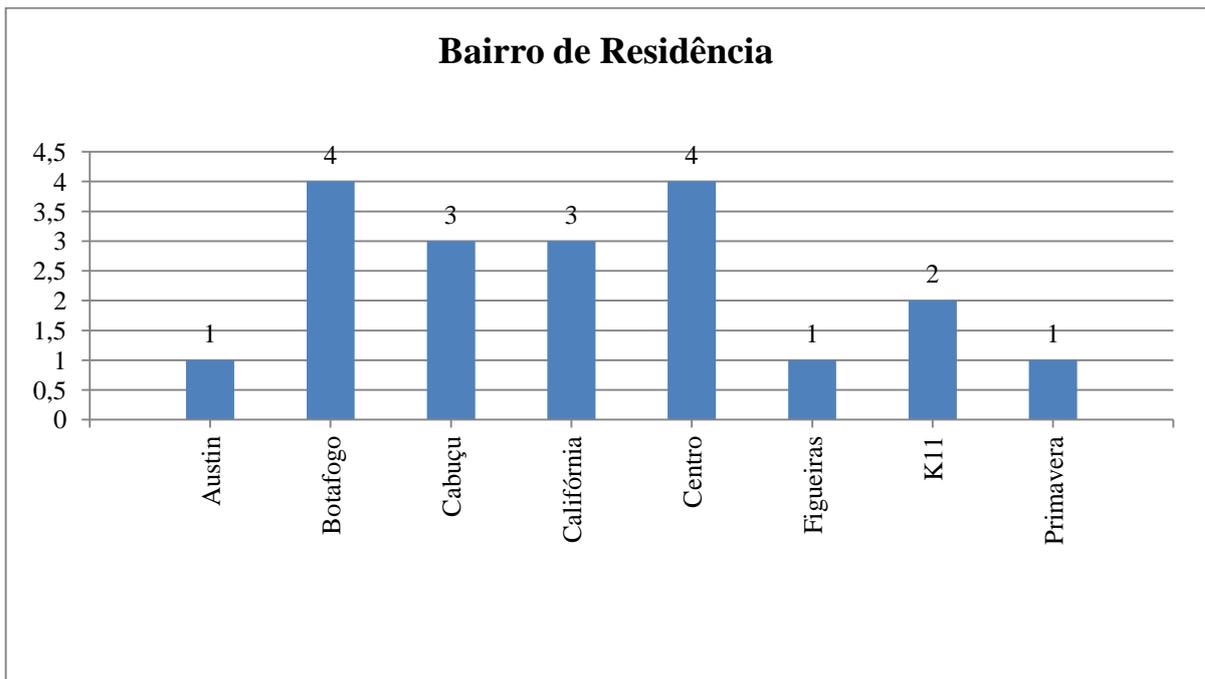
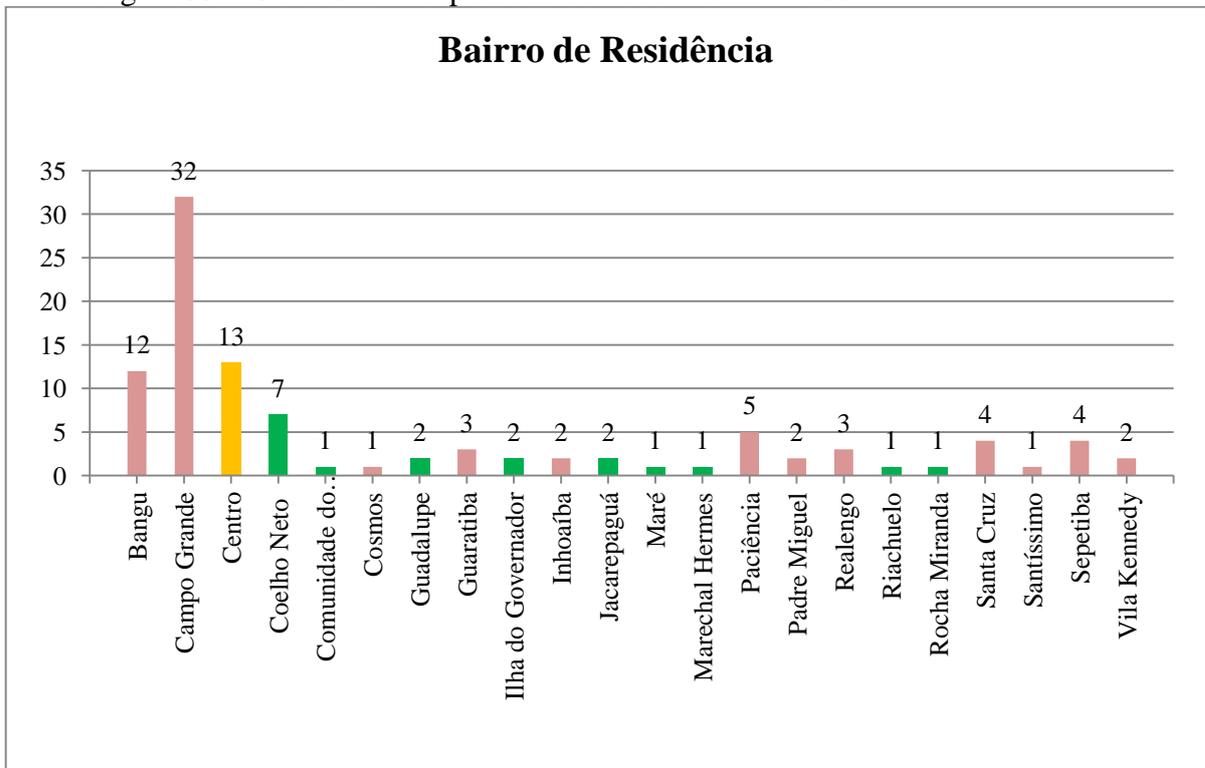


Figura 33 – Gráfico Município do Rio de Janeiro – Bairros

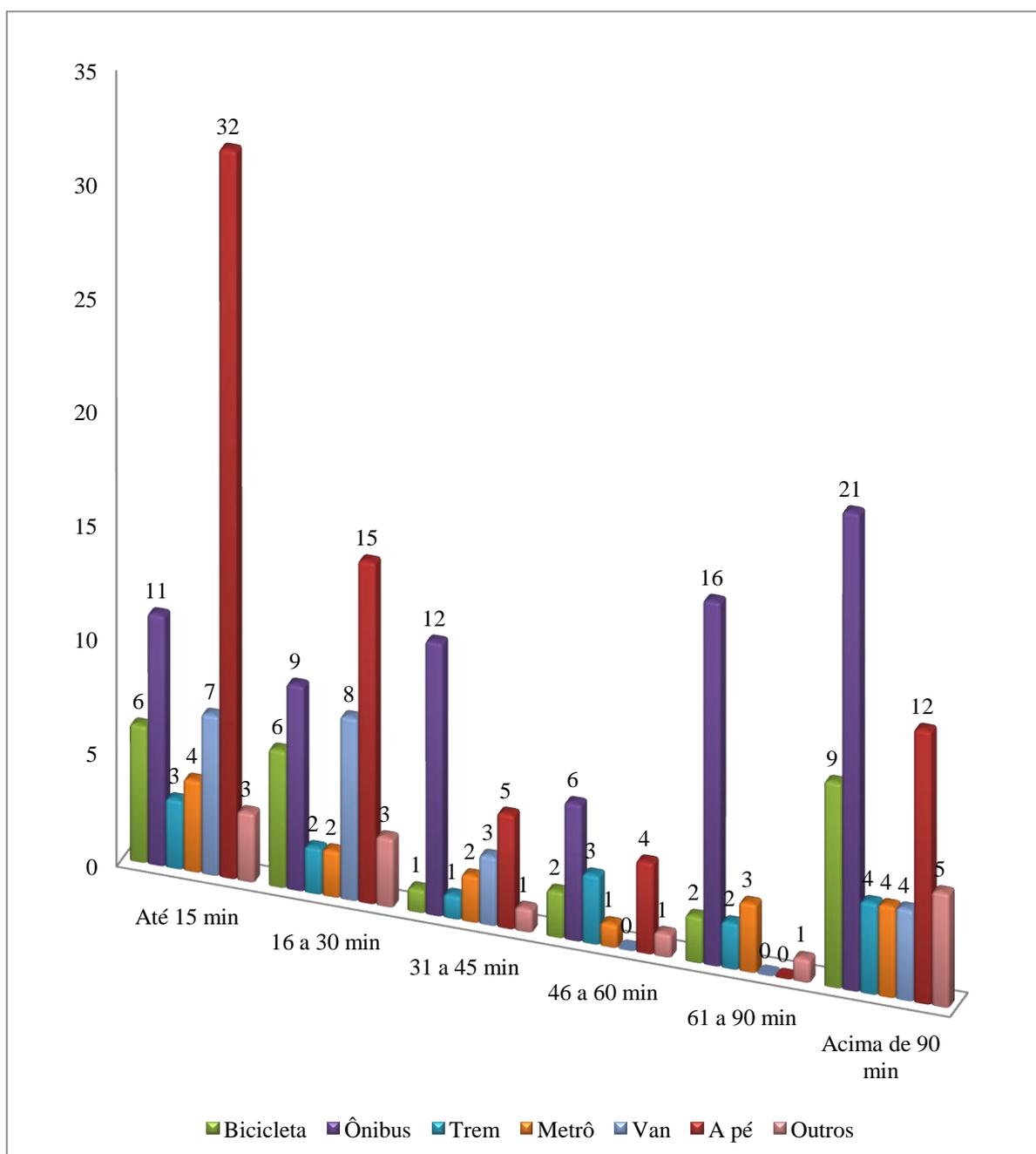


Com relação a distribuição dos entrevistados pelos bairros do município do Rio de Janeiro, 13 ou 12,74% (em rosa) são da região central do Rio de Janeiro, 18 ou 17,65% (em amarelo) são da zona norte e 71 ou 69,61% (em verde) são da zona oeste.

Com relação ao tempo de deslocamento, foram perguntados qual o tempo de deslocamento através dos meios: a pé, bicicleta, ônibus, trem, metro, van e outros. Em outros

sugerimos moto-táxi, carona e carona solidária por exemplo. Os trajetos origem/destino foram analisados: casa/trabalho, trabalho/UFRRJ, casa/UFRRJ, UFRRJ/casa. Os gráficos das figuras 34, 35, 36 e 37 a seguir mostram os tempos de deslocamento por modalidade de cada umas das partes de viagens diárias.

Segundo dados do Censo (2010) as pessoas que trabalham fora do município de residência gastam mais de 1 hora no trajeto casa/trabalho. No caso do município de Seropédica somente 24% dos que se deslocam gastam mais de uma hora, mas isso se deve ao fato de grande parte da população trabalhar no próprio município. Dados do mesmo Censo mostram que 72% da população trabalha dentro do próprio município, sendo o município do Rio de Janeiro responsável por 19% dos deslocamentos e o de Itaguaí por 5%. Seropédica é considerado por isso um município de centralidade na atração de emprego, para a população do próprio município, e 3% do município de Paracambi.



Com relação ao trajeto casa/trabalho por modalidade de transporte, 68 entrevistados responderam que caminham até 15 minutos referente a quase 50% do total. Os dados mostram ainda que cerca de 79% dos que caminham levam até 30 minutos nas caminhadas. Do total de entrevistados que caminham 16 residem e trabalham em Seropédica.

Dos 26 entrevistados que utilizam a bicicleta como meio de transporte, 7 trabalham e residem no município de Seropédica sendo que 21 dos 26 complementam o percurso com o modal ônibus. Com relação ao modal ônibus, 58 dos entrevistados o utilizam e a média de deslocamento é de 46 a 60 minutos.

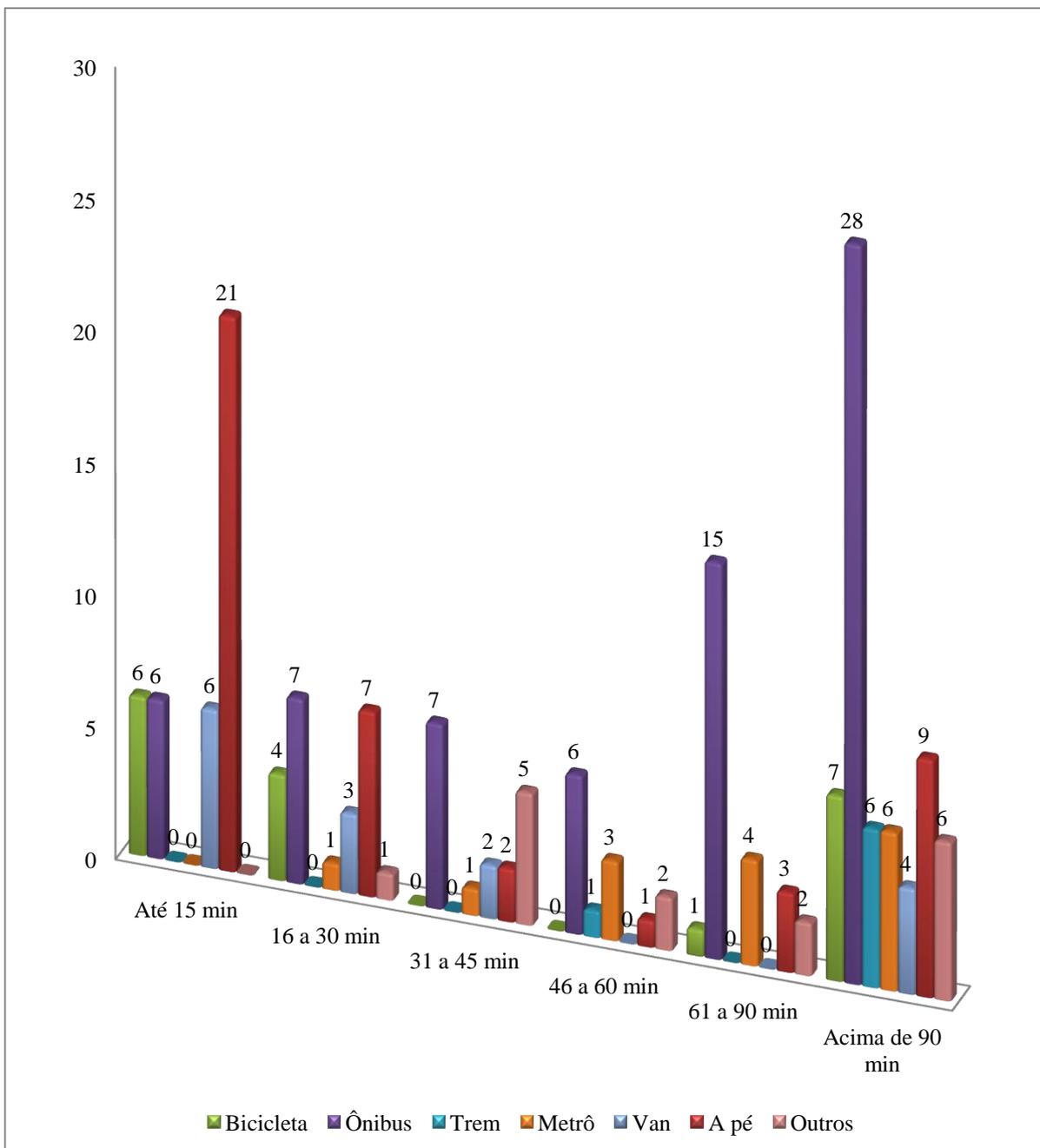
O modal trem é utilizado por 15 dos entrevistados, destes 13 trabalham nos bairros do Centro do Rio de Janeiro, 1 em Botafogo, 1 em Santa Cruz e 1 em Japeri. O tempo médio de viagem está entre 61 a 90 minutos.

O modal metrô é utilizado por 16 dos entrevistados que trabalham no município do Rio de Janeiro, sendo 1 em Santa Cruz, 1 em Bangu, 1 em Botafogo e os outros no centro. O tempo médio de deslocamento é de 45 a 60 minutos neste modal.

O modal van é utilizado por 22 dos entrevistados e o tempo médio de deslocamento é de 16 a 30 minutos. Destes, 9 trabalham em Seropédica.

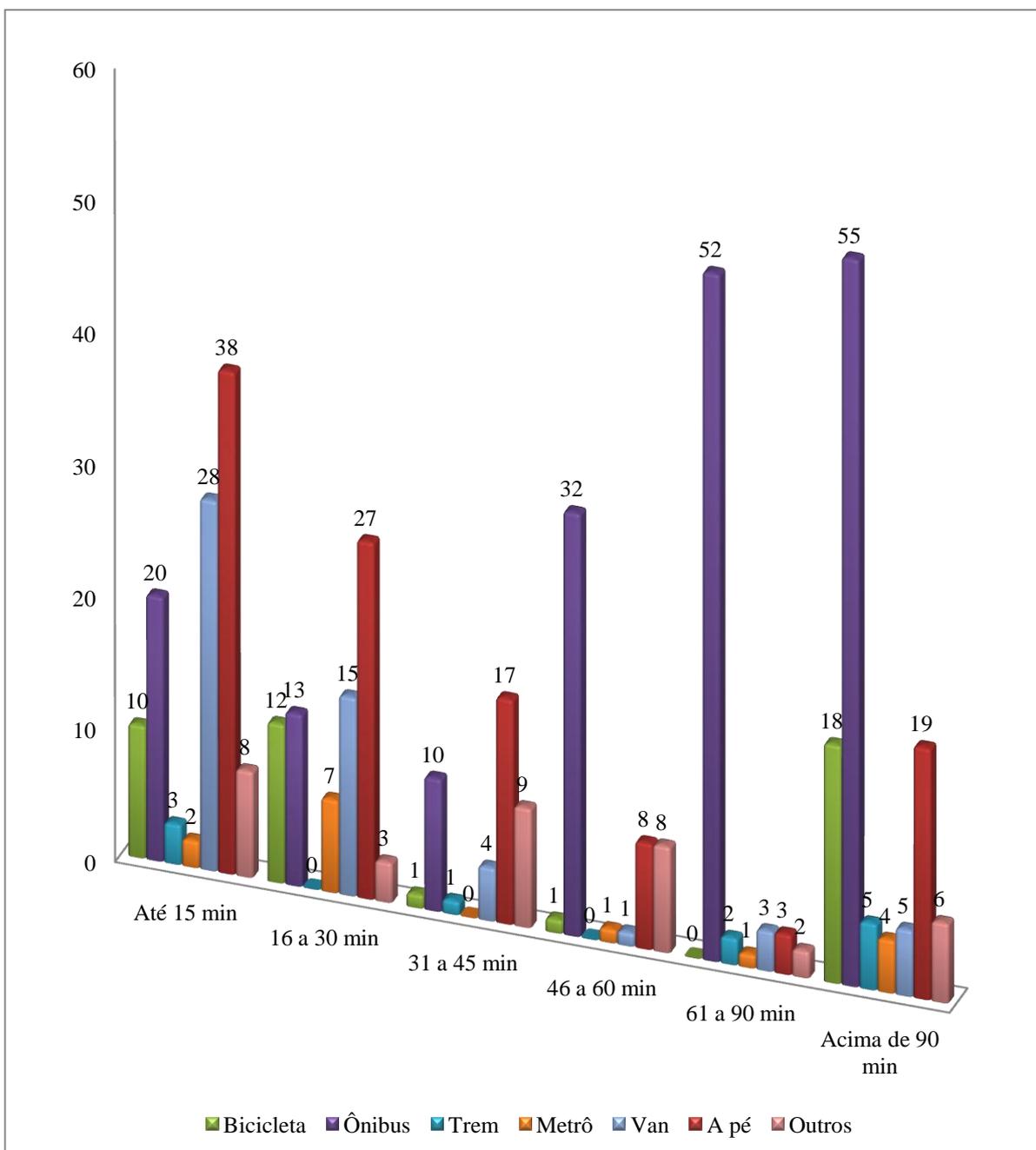
Outros modais são utilizados pelos entrevistados totalizando um número de 14, com o tempo médio de deslocamento entre 31 e 45 minutos.

Figura 35 - Gráfico do tempo de deslocamento por modal – Trabalho/UFRRJ:



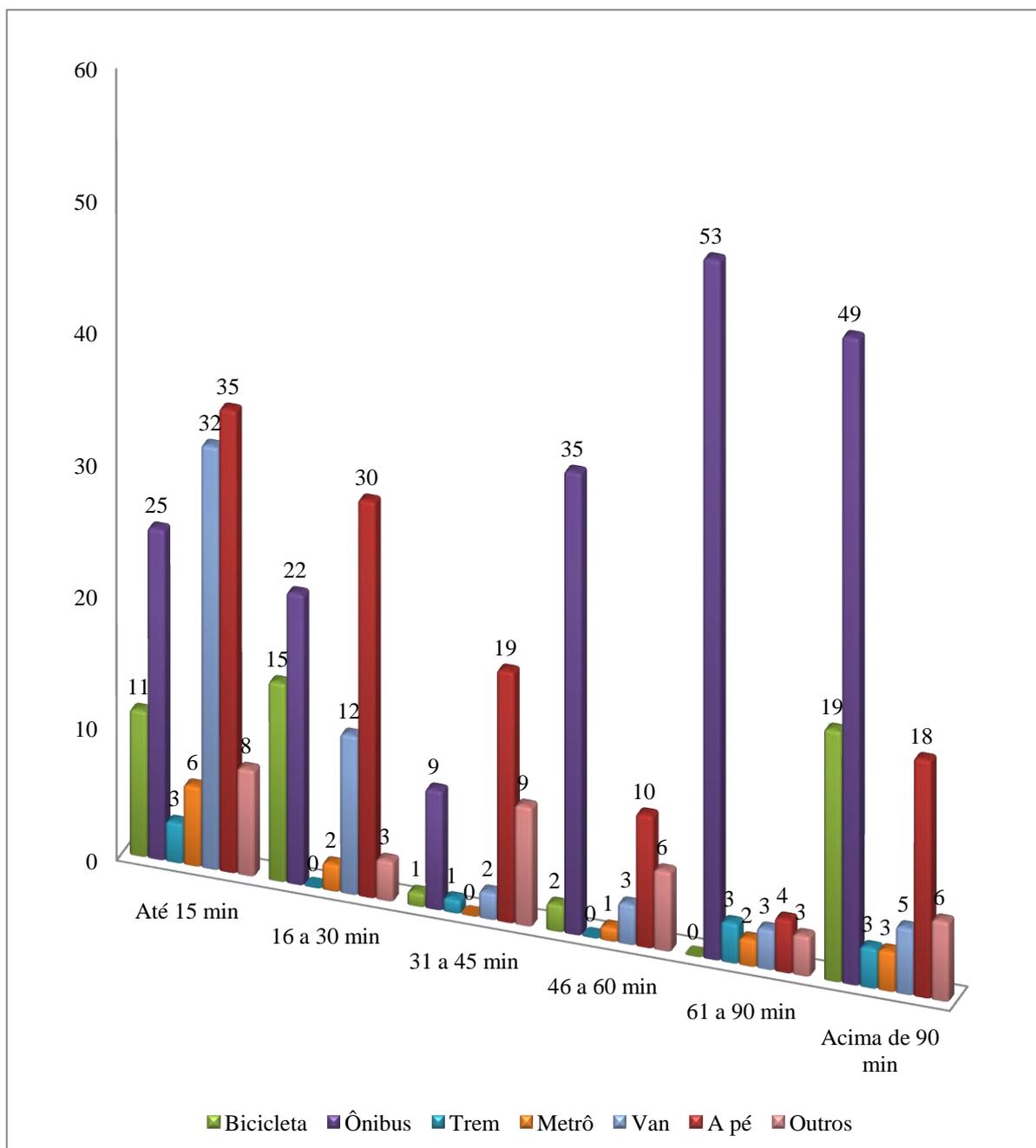
Dos 96 que exercem atividade laboral, cerca de 21 caminham até 15 minutos no trajeto trabalho/UFRRJ; 18 usam a bicicleta e gastam cerca de 16 a 30 minutos; 7 utilizam o trem e o tempo fica entre 60 e 90 minutos; o ônibus é utilizado por 69 dos entrevistados e o tempo é superior a 90 minutos em média; 15 utilizam o metrô e em média gastam mais de 60 minutos; 15 utilizam vans e o tempo médio fica em até 30 minutos; e 16 utilizam outros meios com tempo de deslocamento entre 61 e 90 minutos.

Figura 36 – Gráfico do Tempo de deslocamento por modal – Casa/UFRRJ:



O que pode ser observado é que a maioria que utiliza o modal ônibus, também utiliza a bicicleta ou caminha. O tempo médio gasto no modal ônibus fica entre 61 e 90 minutos; os que caminham gastam em média entre 16 e 30 minutos, assim como o tempo médio dos que utilizam a bicicleta. Dos 95 que residem em Seropédica, 57 caminham e gastam em média 31 a 45 minutos; 26 utilizam a bicicleta e gastam entre 16 e 30 minutos; 53 utilizam o ônibus com o mesmo tempo; 41 utilizam van com até 15 minutos de deslocamento. Lembrando que as caminhadas complementam na maior parte das vezes o trajeto com o ônibus ou as vans.

Figura 37 – Gráfico do tempo de deslocamento por modal – UFRRJ/Casa:



Os deslocamentos UFRRJ/Casa 193 utilizam o modal ônibus e o tempo médio é de 61 a 90 minutos; 116 entrevistados caminham de volta ao lar com tempo médio de 16 a 30 minutos. O tempo médio de viagens do município de Seropédica é superior a 80 minutos, segundo dados do IBGE.

O tempo gasto nos trajetos diários, seja por congestionamento, demora nas saídas do transporte ou troca de modais, são fatores que se devem ser considerados para determinar o tempo e custo real do deslocamento. O tempo gasto equivale a um valor que se deixou de ganhar, e é calculado sobre a renda e o PIB, ou seja o custo do transporte. Não é o valor pago por ele somente, mais o valor do tempo gasto dentro dele.

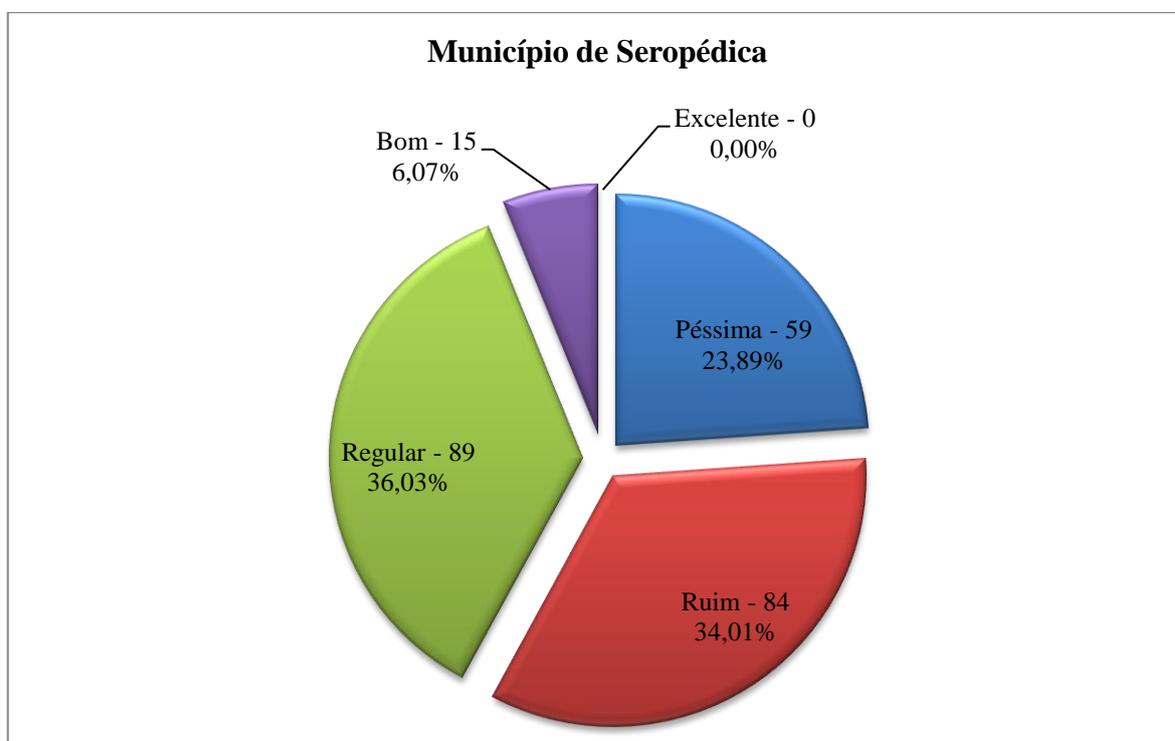
Oliveira (2013) diz que o tempo perdido em deslocamentos, os custos logísticos, as horas extras de mobilidade (trabalho, educação, lazer e saúde) tornam as perdas diretas e

indiretas da deficiência do sistema de trânsito bastante superiores às indicadas. Neste universo mais amplo de análise o custo dos deslocamentos na RMRJ, em 2013, atingiu R\$ 29 bilhões.

Segundo Guilherme Vianna, técnico do Consórcio Quanta-Lerner, em entrevista a Câmara Metropolitana do Rio de Janeiro, em maio de 2017, o tempo médio de deslocamento na RMRJ é o pior índice entre as regiões metropolitanas, o tempo médio de deslocamento é de 52 minutos, quase o dobro dos 30 minutos considerados ideais. Do universo analisado, dos que trabalham, o deslocamento casa/trabalho está entre 61 e 90 minutos.

Os gráficos das figuras 38, 39 e 40 apresentam os dados de como os entrevistados percebem a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, dentro do município, no município do Rio de Janeiro e do transporte ofertado pela UFRRJ.

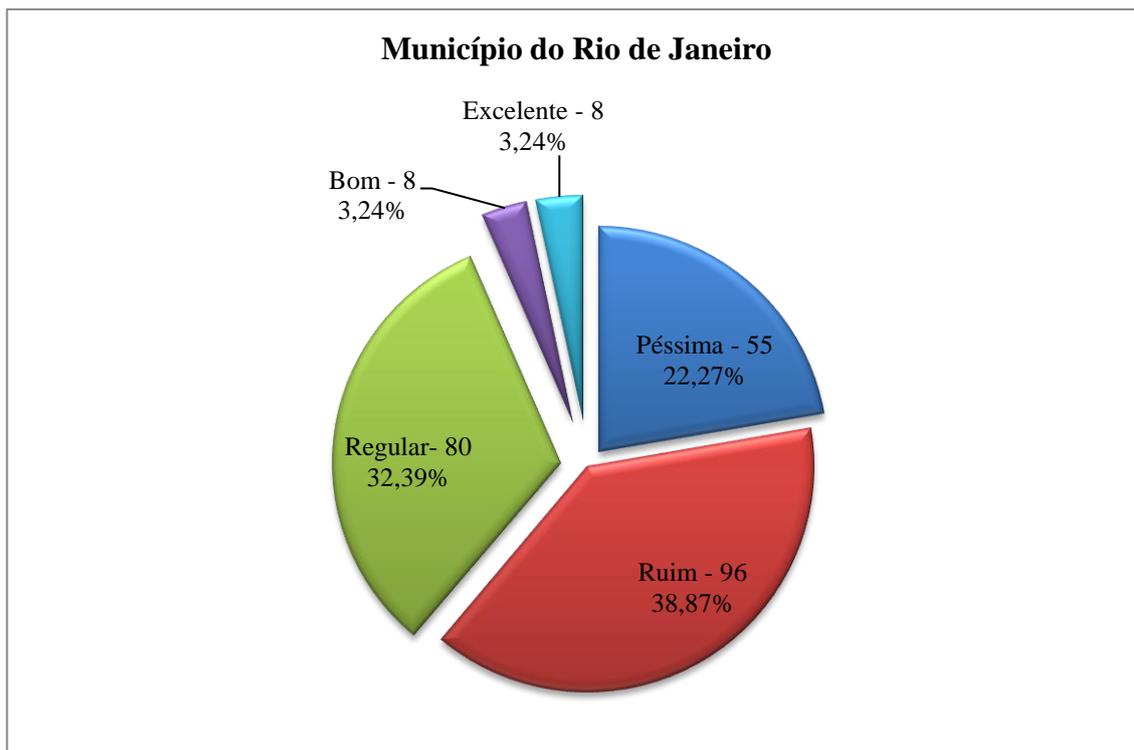
Figura 38 – Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, dentro do Município de Seropédica?



Segundo Ferraz e Torres (2004) existem doze critérios para avaliar a qualidade do sistema de transporte público, onde podemos destacar o estado das vias, a acessibilidade, a frequência, o tempo de viagem e a conectividade com outros modais.

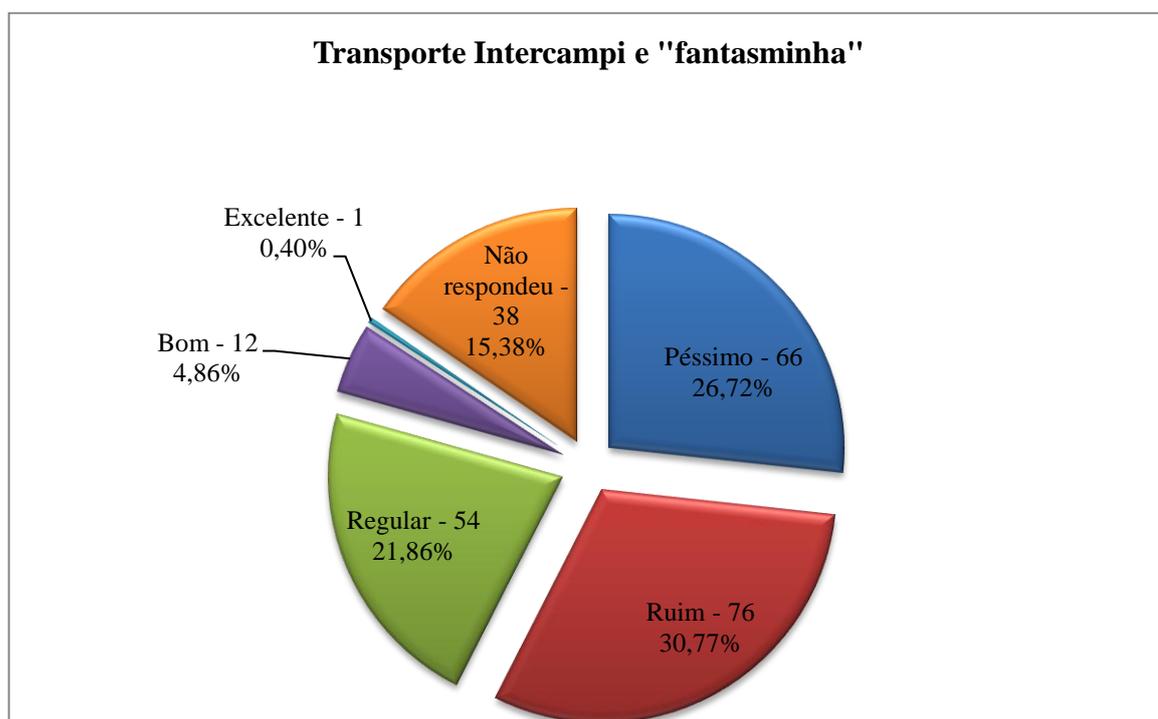
A pesquisa mostrou que 34,01% consideram o sistema de transporte de Seropédica ruim, 23,89% consideram péssimo, 36,03% consideram regular e somente 6,07% bom. Esse fato está relacionado a esses indicadores, o sistema de transporte de Seropédica se baseia somente no transporte rodoviário, a via de acesso possui baixa qualidade, há falta de manutenção e a via necessita de duplicação, e a conectividade com outros modais também é precária, o que aumenta o tempo e o custo do transporte.

Figura 39 – Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, dentro do Município do Rio de Janeiro?



Com relação ao sistema de transporte do município do Rio de Janeiro, 38,87% consideram ruim, 32,39% consideram regular e 22,27% consideram péssimo, apesar de ter mais recursos e ofertas também tem má avaliação, isso ocorre por conta da lotação, do tempo de viagem e as características dos veículos.

Figura 40 – Como percebe a qualidade da malha de transporte em seu movimento diário, Transporte Intercampi e "Fantasminha":



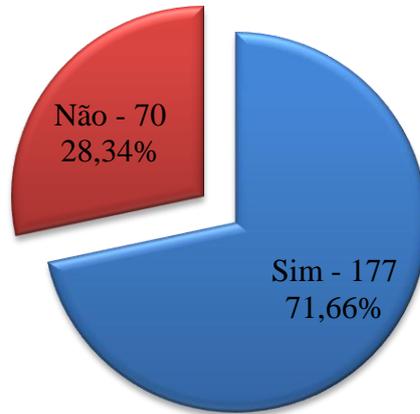
Quanto ao transporte fantasminha, os entrevistados falaram que o pior problema é a falta de regularidade da oferta do serviço e a lotação do mesmo, reclamaram que o mesmo deveria ter horários mais regulares e maior oferta de ônibus, já que não suprem a demanda. Outra reclamação é que eles queriam que o ônibus entrassem dentro dos bairros do centro, e não somente circulassem na rodovia.

Quanto ao transporte intercampi, achavam que o sistema deveria ser institucionalizado e aumentado, para atender a demanda de alunos moradores de Nova Iguaçu e nos municípios vizinhos a rodovia Presidente Dutra.

As perguntas seguintes estavam relacionadas a como o transporte afeta o dia a dia e as escolhas dos entrevistados.

Figura 41 – Já perdeu ou abriu mão de alguma oportunidade de trabalho por causa do sistema de transporte:

Já perdeu ou abriu mão de alguma oportunidade de trabalho por causa do sistema de transporte?



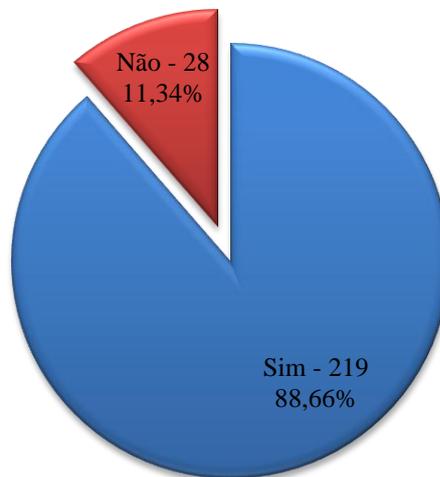
Os questionários ao serem aplicados, apesar de terem perguntas fechadas, foram aplicados de forma a ouvir o entrevistado, e os mesmos ao responderem, teciam alguns comentários referentes a sua rotina e a sua percepção.

Segundo Kotler (1998, p. 53), “satisfação é o sentimento de prazer ou de descontentamento resultante da comparação do desempenho esperado pelo produto (ou resultado) em relação às expectativas da pessoa.”.

A satisfação pelo serviço depende do que é ofertado, com relação a conforto, segurança, preço, outro fator que o usuário leva em consideração é o de comparação de serviços entre localidades, e a resposta dele ao que ele percebe como qualidade vai definir as suas escolhas, como o local de moradia por exemplo, ou de onde trabalhar, ou escolha de médicos.

Figura 42 - Já deixou de realizar alguma atividade de lazer por causa do sistema de transporte?

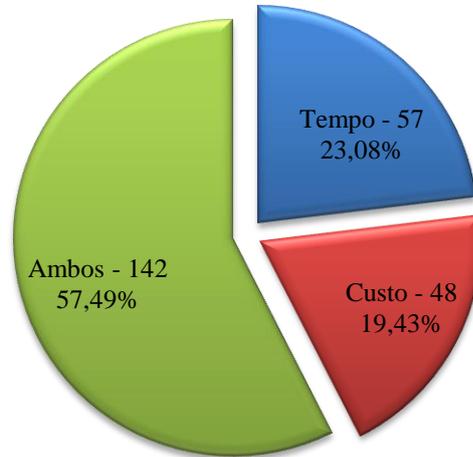
Já deixou de realizar alguma atividade de lazer/cultural por causa do sistema de transporte?



Com relação a mobilidade para lazer, o alto valor das tarifas de transporte coletivo e a localização das ofertas criam barreiras para a mobilidade, esse tipo é tão importante quanto a mobilidade para trabalho e educação. Esses fatores diminuem a média da mobilidade dos finais de semana para as populações de baixa renda e que moram distantes dos locais de oferta; e essa falta de relacionamentos sociais, afetam as redes de relacionamentos, que em muitos casos é de onde saem as oportunidades de emprego.

Figura 43 - Com relação a pergunta anterior, qual o motivo principal?

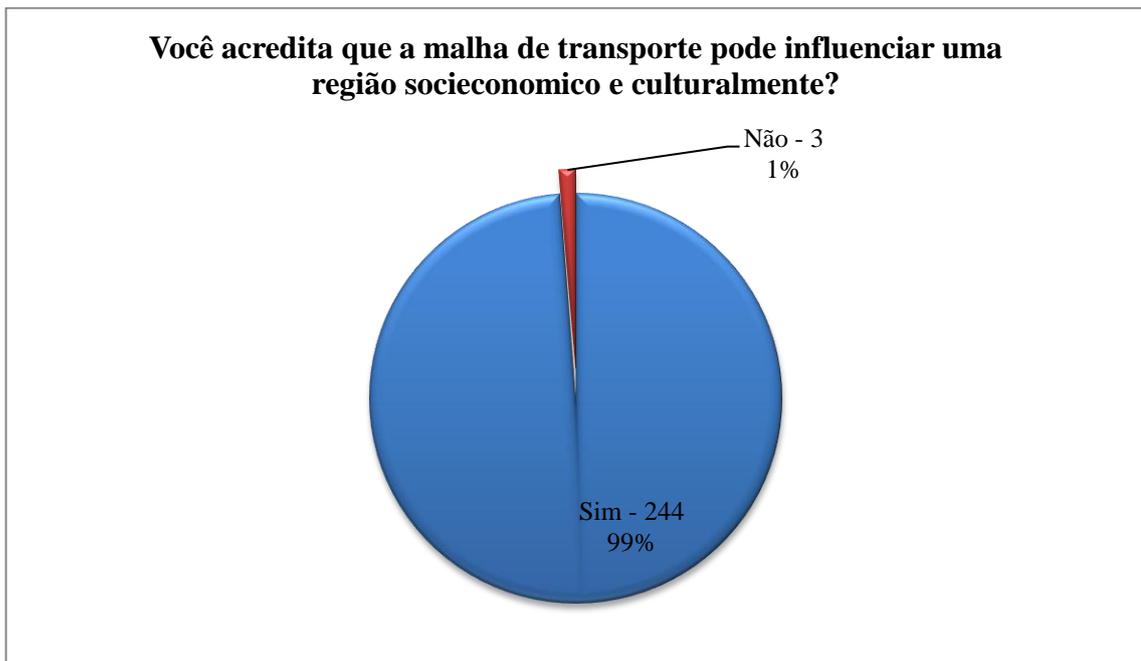
Com relação a pergunta anterior, qual o principal motivo?



Existem alguns fatores que impactam os deslocamentos para lazer e cultura, como o tempo e o custo. O custo tem um impacto grande quando pensamos que muitos desses deslocamentos serão realizados em família, e nesse caso não será somente o custo do transporte, mas também da atividade que se programaram a realizar, além do custo de alimentação. Outro fator é o tempo, nos finais de semana e feriados os *gaps* dos transportes públicos são maiores, o que acarreta em tempo maiores de espera.

Os autores Carlos Eduardo Young, Camilla Aguiar e Elisa Possas, escreveram o artigo, Sinal Fechado: Custo econômico do tempo de deslocamento para o trabalho na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que apresenta perda econômica relacionada com a perda do tempo nos deslocamentos, com foco no tempo perdido durante a locomoção que poderia ser usado para outras atividades, mostrando como esse tempo impacta sobre as desigualdades, aumentando a exclusão social, daqueles que são mais impactados pelo transporte precário.

Figura 44 – Você acredita que a malha de transporte pode influenciar uma região sócioeconômico e culturalmente?



Ribeiro (2016) classifica os impactos causados pelo Sistema de Transporte Urbano nas cidades em três grupos: Econômicos: se referem aos congestionamentos de tráfego, às barreiras na mobilidade, acidentes, infraestrutura, custos e redução dos recursos naturais; Sociais: iniquidade dos impactos, diminuição da mobilidade, impactos na saúde e na qualidade de vida das pessoas; e, Ambientais: poluição do ar, da água e do solo, perda no habitat natural, poluição sonora e visual e diminuição dos recursos naturais.

Como podemos notar, a mobilidade impacta de forma econômica e social o desenvolvimento de uma região, um bom sistema de transporte garante a movimentação das pessoas para a região e para fora dela. O caso Seropédica a relação entre espaço e transporte é ainda mais marcada, o espaço/distância dos centros determina a exclusão baseada no custo e no tempo do transporte.

Magalhães (2006) afirma que pode-se sustentar que o sistema de transportes se insere no sistema econômico e social, no qual ele age entre uma multiplicidade de outros fatores a configurar o espaço.

Figura 45 – Com relação a acessibilidade e a mobilidade, o papel principal dessa é de aumentar a atratividade para uma localidade, afetando o desenvolvimento da mesma. Como você percebe isso no Município de Seropédica?

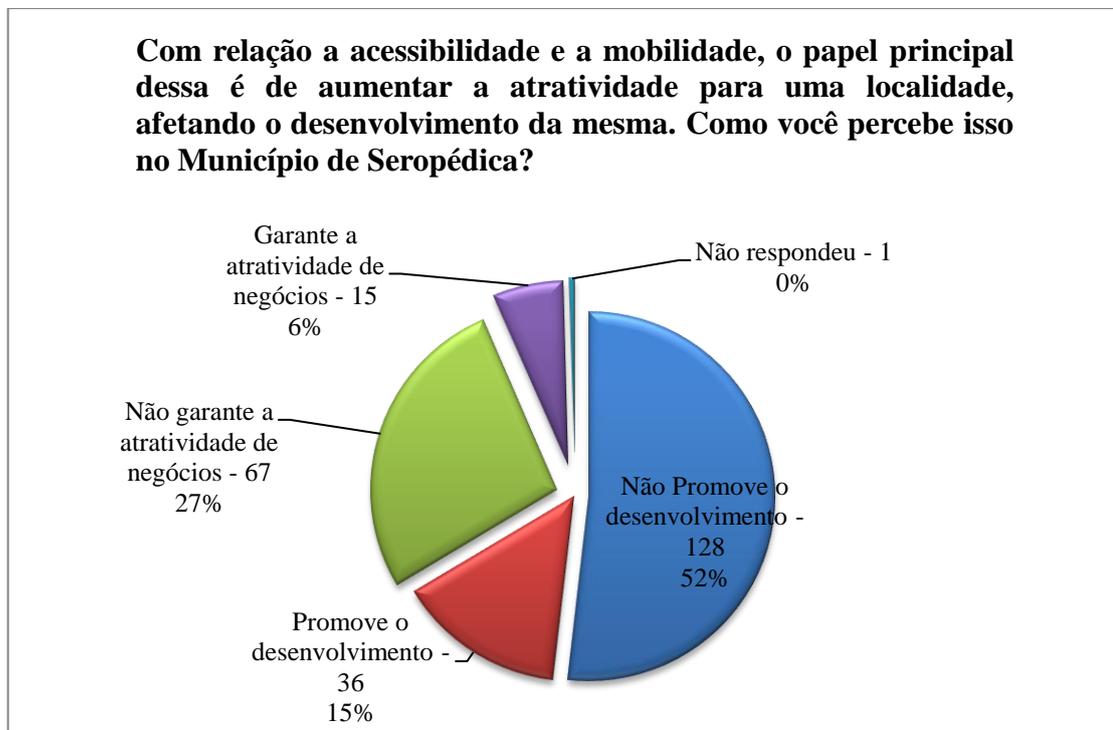
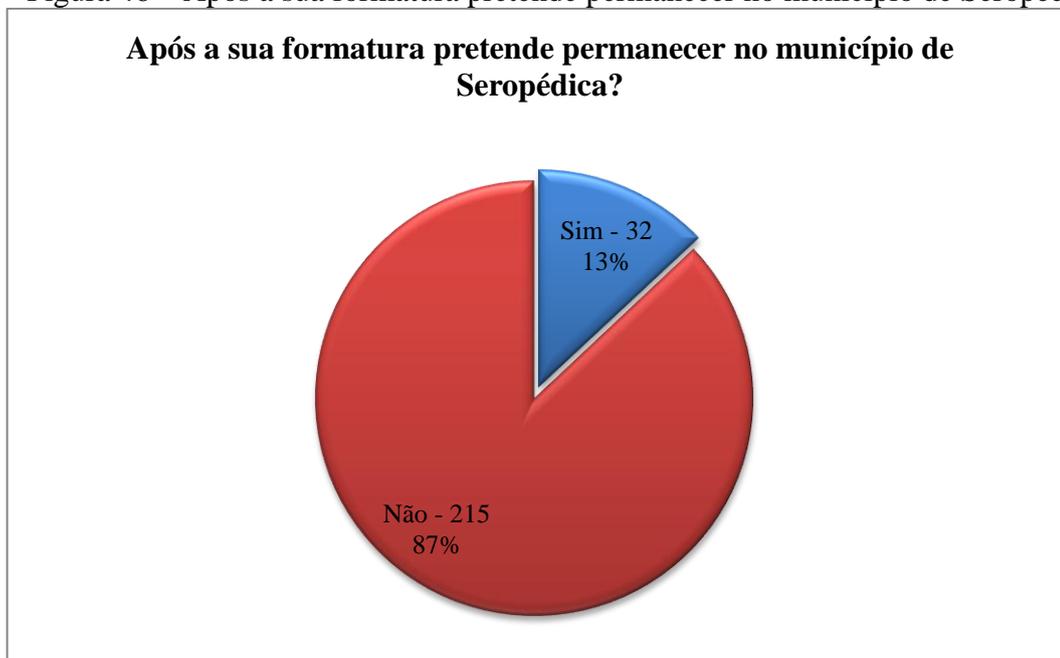
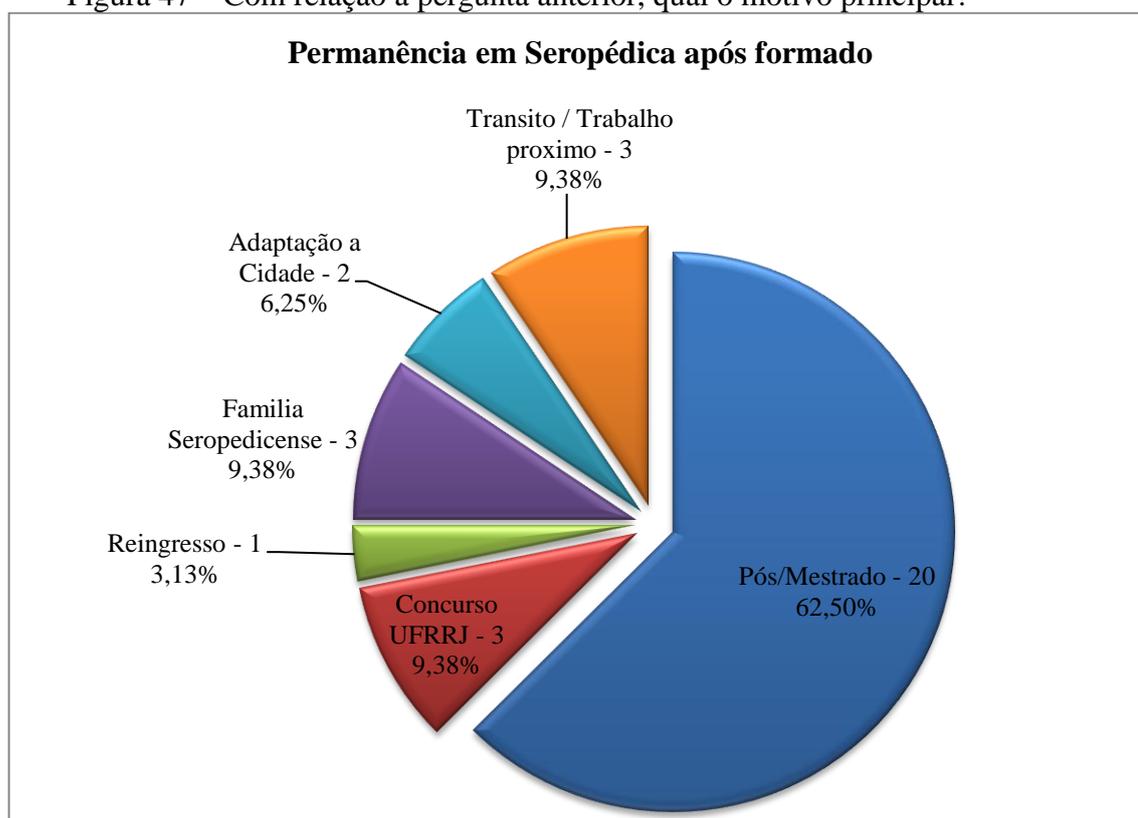


Figura 46 – Após a sua formatura pretende permanecer no município de Seropédica?



Dos 247 entrevistados somente 32 pretendem permanecer no município de Seropédica, destes 18 já moram no município.

Figura 47 – Com relação a pergunta anterior, qual o motivo principal?



Somente 32 dos 247 entrevistados pretendem permanecer no município. Destes, quase 63% o desejam para continuar os estudos e visam a pós-graduação. A maioria não se enxerga pertencente ao município, nem mesmo os que residem nele. Quase a maioria se vê somente de passagem, esse fato, que é gerado pela falta de infraestrutura, principalmente de transporte, impacta negativamente o desenvolvimento da região. Há reclamação da falta de infraestrutura, mas não são realizadas ações para melhorar a situação, como a criação de grupos dispostos a discutir, verdadeiramente, os problemas locais e pensar soluções para os mesmos.

A última pergunta do questionário pedia que os entrevistados fizessem observações relativas a transporte (mobilidade e acessibilidade) e sua importância para o desenvolvimento.

As respostas foram as mais diversas, mas o foco principal foi a falta de infraestrutura, como um todo, do município, a falta de modais e principalmente a escassez de linhas de ônibus, único modal de transporte coletivo da região.

Foram apontadas: a falta de linha com ligação via Rodovia Presidente Dutra, que diminuiria o tempo de viagem, entre Seropédica e os municípios vizinhos de Japeri e Queimados, além do município do Rio de Janeiro; falta de planejamento para outros modais, como o trem; falta de parcerias duradouras entre a prefeitura, a universidade, e o poder privado que pensassem o município não durante um mandato, mas de forma a garantir o desenvolvimento local e garantisse a permanência de parte dos formandos no município, com abertura de novas frentes de emprego; a falta de qualidade das vias e dos transportes fazendo com que os que estudam no município não queiram permanecer no mesmo; apontaram na grande maioria o transporte e a infraestrutura para o mesmo como fator que poderia garantir a permanência no mesmo, criando um banco de mão de obra qualificada que poderia atrair investimentos.

Abaixo seguem alguns exemplos de respostas:

- *“São poucas as alternativas para quem pega o ônibus na altura do Cefet,(próximo pátio mix) para a UFRRJ, só tem um ônibus que faz a linha. E nem alternativa de van há...”*
- *“A prefeitura junta com a universidade deveria investir na mobilidade dos alunos e professores para a manutenção do município.”*
- *“O transporte precisa ser pensando de maneira que transporte as pessoas de maneira digna.”*
- *“Eu só queria que existisse uma linha que ligasse Seropédica e Japeri. São municípios vizinhos, poxa! “*
- *“Mas, sério, o transporte é essencial para o desenvolvimento de Seropédica, pois a população precisa se deslocar para outros municípios para trabalhar, visto que a cidade não fornece estrutura e emprego pra todos.”*
- *“Fundamental para o desenvolvimento social, econômico e cultural local. Contudo, é urgente um debate sobre sua eficiência e gestão, pois está cada vez mais caro ao passageiro além de sua ineficiência e precariedade constantes e estruturais. Ônibus e demais meios de transportes sem manutenção, limpeza, horários irregulares, sobrecarga de função de motoristas, e aumentos exorbitantes no valor das passagens. Todas estas questões precisam ser debatidas para que a mobilidade e acessibilidade tornem-se mais amplas no seu sentido pleno.”*
- *“Há 1 ano dependo do transporte público pra poder chegar a faculdade, tem dias que faço o percurso em cerca de 2 horas. Já chego na faculdade esgotado e isso afeta totalmente meu rendimento. Agora mudaram os carros da linha de ônibus que dependo majoritariamente e acredito que isso amenize um pouco a situação, porém, mesmo assim, Seropédica ainda sofre quando se trata de transporte público. Existem poucas linhas de ônibus, o que afeta na integração do município com o resto da região metropolitana. Seropédica depende de apenas três linhas pra se conectar com a Baixada e outras poucas linhas que se comunicam com o Rio. Sem contar o preço da passagem que é caríssimo. Acredito que a cidade sofra com o desenvolvimento por ter esse tipo de isolamento. O município não é capaz de se comunicar direito nem com a sua própria região.”*
- *“A principal mudança teria que ser com respeito ao monopólio da Flores, que comanda quase todas as linhas; o preço das tarifas, que pela diferença, deveriam com portar todos os passageiros sentados e com intervalos entre cinco dez minutos. Além dos pontos citados, fica de fundamental importância a localização dos pontos de ônibus, que levam em conta somente a localização do comércio, esquecendo-se -da acessibilidade de pessoas como eu, que são cegas, que tendo que atravessar uma ponte para ir e voltar da Faculdade , se sentem muitas das vezes excluídas.”*
- *“Se Seropédica tivesse uma oferta de horário do transporte público, ela com toda certeza iria crescer em relação ao seu desenvolvimento como cidade.”*
- *O acesso a um sistema eficaz de transporte é essencial para o desenvolvimento humano. Uma boa integração dos diferentes modais, com conforto e preços acessíveis corroboram para o acesso de uma população a serviços de saúde, lazer, atividades culturais e, sobretudo, a oportunidades de emprego. Infelizmente os municípios da Baixada Fluminense e a Zona Oeste da Cidade do Rio de Janeiro, sofrem com as mazelas do sistema de transporte. Assim como no restante do país vivenciam as consequências de um modelo de transporte público ontem os meios rodoviários são os modais principais de locomoção em massa ao passo que*

o ideal seriam os investimentos em trens e metro. Porém essas regiões são mais prejudicadas pela própria distância e má qualidade desses transportes, o que contribui para viagens longas e caras, que desestimulam não só a participação em atividades que se encontram majoritariamente no Centro e Zona Sul da capital fluminense, como os empregadores a contratarem moradores daquela região. Enquanto o Estado não por em prática um plano eficiente de mobilidade urbana, infelizmente essas populações permanecerão afastadas dos melhores serviços que os centros urbanos têm a oferecer.”

- *“Os meios de transportes (independente de qual for) é o principal caminho para se haver deslocamento, quando não investido torna a vida corriqueira mais difícil. Isso influencia e muito o trabalhador, estudante, os moradores. Toda a cidadania. Sendo que, se o setor obtivesse o mínimo de atenção devida, a população não passaria por diversos traumas, além da cidade ser mais atrativa e modelo para demais municípios.”*
- *“É muito importante investir no transporte para que o município possa se desenvolver garantindo mais segurança, qualidade para os passageiros investindo na mobilidade urbana da cidade, com isso atraía novos investimentos que possam agregar para o crescimento econômico.”*

Com relação as entrevistas realizadas com os funcionários, verificou-se uma certa acomodação por parte de todos os terceirizados. Todos preferem trabalhar na Rural por causa da distância e do tempo gasto para se locomover para outros municípios, mesmo que isso represente salários bem mais baixos, dos dez entrevistados todos deixaram de realizar atividades, por essas terem um custo financeiro e de tempo altos, quando saem para alguma atividade de lazer essas são realizadas nos shoppings de Itaguaí ou de Campo Grande, e se restringem ao cinema. Outro fato interessante que se notou foi que dos 15 entrevistados, 12 são de Seropédica e os outros três, um é de Santa Cruz, um de Nova Iguaçu e um de Coroa Grande, esses servidores. Dos residentes em Seropédica aqueles que não possuem residência própria moram a pelo menos 15 minutos de caminhada da BR-465, pois seus salários não permitem alugar casas mais próximo por conta dos altos preços pedidos, o que podemos verificar ser consequência do processo de gentrificação da área central de Seropédica causada pela aglomeração de alunos e altos aluguéis cobrados a estes. Quanto a esse processo de gentrificação que ocorre no município, empurrando os seropedicenses para regiões mais afastados do centro, esse pode se expandir como o novo cenário de expansão logístico industrial no município, há rumores de que será construído entre o Km 50 e 52 da BR 465 (Antiga Rio/São Paulo) um condomínio para a classe média/alta visando os empregados desta nova área, além de servidores da UFRRJ e EMBRAPA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mobilidade espacial associada à acessibilidade estão diretamente ligadas à desigualdade socioespacial que se dá pelo meio de transporte e pelo local de residência. O transporte coletivo acessível, eficiente e de qualidade torna-se um importante instrumento de combate à pobreza urbana, por promover o acesso aos bens e serviços.

De acordo com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (2012), dentre os seus princípios fundamentais está a acessibilidade universal, o desenvolvimento sustentável das cidades, com vistas aos aspectos ambientais e socioeconômicos, o acesso igual dos cidadão ao transporte urbano, a eficiência, eficácia e efetividade na circulação urbana. Mas, o que vemos é um cenário de imobilidade dentro do município analisado.

Com relação ao desenvolvimento sustentável deve-se citar aqui a Agenda 2030, que é um plano de ação para as pessoas, para o planeta e para a prosperidade. O documento foi assinado em setembro de 2015, no septuagésimo aniversário das Organizações das Nações Unidas – ONU, e pretende durante os 15 anos pós assinatura entre seus objetivos esta combater as desigualdades dentro e entre os países. O documento possui 17 objetivos gerais e 169 metas, e o objetivo 11 é tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Seu segundo item versa diretamente sobre transporte:

“Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos [...]”

Com relação a imobilidade, esta se apresenta de duas formas: a primeira naquelas pessoas que se dispõem a trabalhar e perdem longas horas de seu tempo presas no trânsito até o trabalho; e naqueles que deixam de participar do mercado de trabalho, sobretudo o mercado formal, seja pela ausência do transporte de qualidade, ou pelo custo de oportunidade envolvido neste deslocamento, aqui podemos colocar ainda aquelas que optam por estar mais perto de casa e se acomodam em subempregos.

A ocupação do espaço da RMRJ impôs, ao longo dos anos, a população de baixa renda a se deslocar para as periferias fazendo que tenha maiores necessidades de deslocamento, principalmente no percurso diário casa/trabalho/casa, ou seja, no movimento pendular. O custo e o tempo desse deslocamento são sentidos de forma maior nestas pessoas, pois afeta suas escolhas e seu desenvolvimento. Algumas políticas foram implementadas para diminuir esses problemas, como por exemplo o Bilhete Único, que contribui para diminuir o impacto do custo financeiro do transporte para o usuário.

Os estudos da mobilidade para o desenvolvimento das cidades e para a diminuição dos impactos sociais, apesar de muito importantes, ainda não são muitos, e podem contribuir com diagnósticos de problemas e servir de norte para as políticas públicas que possam contribuir para mitigar o impacto social da mobilidade e da acessibilidade.

Alguns pesquisadores que estudam a área da socioeconômica de transporte perceberam quatro fenômenos fundamentais da mobilidade ligados aos conceitos de espaço e tempo:

- Em uma visão marxista, a mobilidade é interpretada como um instrumento de mobilização da mão-de-obra;
- Segundo a Escola Escandinava de Geografia, a mobilidade é percebida como um instrumento de realização de um programa de atividades localizadas no espaço e no tempo;
- Sob o ponto de vista econômico, a mobilidade é percebida em termos de modo de vida e de divisão social do espaço;
- Os sociólogos possuem uma visão psicológica ou psicanalítica da mobilidade, que determina o comportamento e o sentimento do indivíduo submetido ao deslocamento.

Este trabalho busca demonstrar como a concentração espacial das atividades econômicas localizada principalmente na região central do município do Rio de Janeiro podem impactar negativamente no desenvolvimento do município de Seropédica como consequência da baixa mobilidade e acessibilidade do sistema de transportes. Este estudo verificou também como a percepção e escolhas dos usuários do sistema em resposta a ele pode impactar a região, e também a partir da análise da estrutura de transporte como a pouca integração de modais pode ser fator da baixa acessibilidade ao município.

Logo, as áreas de abrangência desse trabalho se baseiam no ponto de vista econômico, que determina a divisão social do espaço e a psicológica, pois leva em consideração as decisões dos usuários ao sistema de transporte.

Torquato e Santos (2004) dizem que o morar longe atribui aos mais pobres os maiores tempos de viagem. Logo, uma mobilidade urbana precária, constitui a base da estrutura de dominação e reprodução da desigualdade entre as classes mais baixas.

Os custos da mobilidade são sentidos no tempo gasto nos deslocamentos diários e nos gastos relacionados a esse deslocamento. A mobilidade impacta diretamente o cidadão e produz impactos diretos no desenvolvimento das cidades. A renda é um fator determinante de mobilidade, quanto menor a renda menor é o número de viagens realizadas, e quando essas são realizadas ficam restritas ao trabalho ou estudo. Isto se torna um círculo vicioso, pois o peso do custo do transporte representa na média 20% da renda familiar, conforme dados Censo (2010).

Segundo Reis e Schwarzman (2002) a participação no mercado de trabalho é a principal forma de inclusão nas sociedades modernas, e o ponto de partida para as análises a exclusão social. Dessa forma as políticas de mobilidade devem estar centradas nas pessoas, buscando o atendimento de suas necessidades básicas através de um planejamento econômico e ambientalmente sustentável e inclusivo. Tornando o gerenciamento da mobilidade uma ferramenta importante para a inclusão social. Um transporte de qualidade segundo o Ministério das Cidades (2005) assegura a todos os cidadãos o acesso às oportunidades, serviços e equipamentos, de maneira eficaz, eficiente e sustentável.

Este trabalho buscou identificar as viagens diárias dos usuários, sua forma de deslocamento, o impacto desse com relação ao custo (de tempo e financeiro) e como se dá a percepção desse usuário ao transporte.

Neste sentido, buscou ampliar a discussão sobre os temas, para propiciar um maior entendimento das questões relacionadas a mobilidade, a acessibilidade e a exclusão socioeconômica. A pesquisa desenvolvida permitiu a identificação da mobilidade dos usuários do sistema de transporte de Seropédica, tendo como destino o *campus* da UFRRJ, polo gerador de todas as viagens, e tinha como objetivo verificar o custo e tempo de viagens além das localidades de onde vinham os usuários, embora o modo principal de chegada a UFRRJ seja o ônibus, muitos usuários utilizam outros modais nos seus deslocamentos, como a pé, trem e metrô, mostrando a importância de melhorias para o desenvolvimento da região.

Apesar da existência do Plano Diretor da Prefeitura de Seropédica, não se notou mudanças, desde que o mesmo foi criado em 2006, dez anos após a emancipação do município. Algumas obras urbanísticas foram iniciadas, mas o foco principal parece atender a demanda criada pela UFRRJ e a Embrapa, e não a população local.

Com relação ao plano de transporte da UFRRJ, este tem somente um plano de apoio financeiro ao estudante carente, o ônibus denominado “fantasminha” não aparece em nenhum relatório de gestão, não recebe manutenção e nem planejamento referente ao sistema ofertado. Apesar da existência da linha, esse circula somente entre o centro de Seropédica, denominado “Km 49” até o prédio central da UFRRJ e nas proximidades do alojamento, não circulando entre os institutos que são distantes entre si, em todos os horários. Com relação ao transporte intercampi, existe um plano, idealizado pelo responsável pelo setor de logística, com planilhas

de alunos catalogados com horários de aulas e dias, mas não recebe apoio institucional para ser realizado, tendo sido interrompido, no final do segundo semestre de 2017.

Em virtude das longas distâncias entre os institutos e entre a universidade e o centro de Seropédica, deveriam ser criadas ações para o incentivo do uso da bicicleta, mas para tal, há a necessidade de se pensar em um planejamento de infraestrutura para seu uso, criando condições adequadas, como a melhoria da ciclovía, ligando o bairro do Centro de Seropédica (Km 49 da Antiga Rio/São Paulo, atual Km 9 da BR 465) ao bairro de Campo Lindo (Km 40 da Antiga Rio/São Paulo, atual Km 4 da BR 465), ligando as duas principais aglomerações populacionais do município.

Para Aragão (2009) residir na periferia da cidade do Rio de Janeiro, assim como de qualquer outra grande metrópole brasileira é arcar com a precariedade dos meios de transporte, incluindo-se o tempo de deslocamento, o alto custo, a superlotação e os atrasos periódicos.

Nesse sentido, a percepção do usuário é que vai determinar se este pretende ou não arcar com estas dificuldades. Como pode-se observar, principalmente através da entrevista com os funcionários e na última pergunta do questionário: “Faça observações relativas a transporte (mobilidade e acessibilidade) e sua importância para o desenvolvimento” (Anexo 2), os empregados, de menor renda e nível de instrução, pretendem ficar em Seropédica. Ao contrário dos alunos, que tem sonhos de desenvolvimento, os poucos que pretendem permanecer, querem continuar os estudos ou tentar entrar no serviço público.

O transporte, agregado a imobilidade e inacessibilidade, e a renda contribuem para a segregação, já que não conseguem reter mão de obra qualificada ou atrair empresas que promovam o desenvolvimento local, percebido através da infraestrutura local e da melhoria da malha viária e rede de transportes, tanto coletivo como infraestrutura para o transporte de carga.

A mobilidade residencial e a mobilidade cotidiana têm relação direta com a mobilidade pendular, e faz parte da distribuição espacial da população. Jardim e Ervatti (2006) dizem que os deslocamentos da população estão relacionados à produção da existência, onde a temporalidade social decorrente das condições econômicas e sociais se reflete nas condições de vida da população em cada contexto espacial e temporal.

Seropédica dentro da tipologia socioespacial é um município popular que se apresenta com população de mão de obra não qualificada e região pouco atrativa. Junta-se a isso o fato de Seropédica ao invés de apresentar uma tipologia popular com um número elevado de pessoas que trabalham em outro município, mais de 70% dos que trabalham, o fazem no próprio município, sendo este mais um fator que aponta a imobilidade. A maioria das pessoas encontra-se na informalidade e com salários baixos.

Com relação a segregação criada pela necessidade do capital, Abreu (2003) diz que (...) separando usos e classes sociais que estavam anteriormente próximos, ou que se interpenetravam perigosamente, gerando faíscas, definiu precisamente os espaços de produção e os espaços de consumo da cidade”

O município de Seropédica tem sua base econômica apoiada na UFRRJ, os trabalhadores orbitam em empregos que suprem as necessidades de alunos e professores que circulam durante a semana.

Pode observar por meio dos questionários aplicados, que sobre a situação das residências e pelos dados do IBGE que os maiores de 16 anos que moram com as mães (o estudo do IBGE baseado nos dados de 2010 e 2014, fazem distinção dos lares com mães e somente pais ou outros membros) tem maior nível educacional e maior mobilidade, o que influencia em uma mobilidade social maior. Foi observado na pesquisa do IBGE (2014) que o nível de instrução destes jovens vem aumentando. A partir do questionário aplicado, observou-se que os residentes em Seropédica pretendem sair de Seropédica em busca de

melhores oportunidades. Outro fato interessante percebido durante as entrevistas, realizadas com os funcionários da UFRRJ, foi que todos os terceirizados preferem trabalhar por ser perto de casa, se sentem seguros com o emprego, mesmo sendo terceirizados e não se importam de ganhar pouco, preferem não usar muito tempo nos deslocamentos, pois dessa forma podem conciliar o trabalho com os afazeres de casa e a criação dos filhos.

Outro fator importante para se destacar é que não há um sentimento de pertencimento a região, nem por parte dos que trabalham e estudam e nem por parte dos seropedicenses em geral. Esta falta de pertencimento impede, muitas vezes, que haja um aprofundamento referente as questões a serem pensadas e postas em prática relacionadas ao planejamento da região para garantia do seu desenvolvimento, há uma descontinuidade de pensamentos e atos, já que a maioria se percebe como “estando no lugar” e não “sendo do lugar”. Até mesmo as principais áreas de emprego são extrativistas, como os areais e ou o comércio local, que explora professores e alunos que passam pela UFRRJ, mas que não pretende ficar no município.

Observa-se ser importante pesquisas como essa para contribuição no planejamento e execução de políticas públicas voltadas para o transporte com foco no desenvolvimento territorial. Apesar de já terem sido implementadas algumas políticas públicas para o desenvolvimento urbano, que tentam diminuir o custo e o custo do tempo do transporte público na RMRJ, a amplitude de cobertura ainda é pequena, não alcançando todas as regiões da RMRJ, como é o caso de Seropédica.

A participação da UFRRJ no município de Seropédica deve ser mais ativa, no sentido de apontar estratégias para os governantes que possam contribuir com a melhoria da mobilidade e da acessibilidade não apenas para os alunos do campus, mas de forma a atrair mais alunos e mais pessoas para o município.

A pesquisa apontou que a melhoria do sistema de transporte da região traria ao município mais pessoas dispostas a permanecer no local e também reteria os locais, com maior nível de instrução, que pretendem sair. A falta de modais, de infraestrutura, a má qualidade do sistema existente e os preços dos deslocamentos impactam nas decisões e estas impactam no desenvolvimento da região.

Encerra-se então essa pesquisa com a certeza da importância de se buscar os desejos dos usuários e também da necessidade de um planejamento baseado na participação desses atores locais. Sugere-se ainda que futuras pesquisas sejam realizadas no âmbito do transporte, pois como podemos verificar a acessibilidade da população está ligada a infraestrutura local, as oportunidades disponibilizadas pelo sistema de transporte e a mobilidade aos tempos e custos dos deslocamentos, o que impacta diretamente na vida dos usuários, criando dessa forma barreiras, as barreiras da exclusão social, que devem ser derrubadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Maurício de A. Evolução Urbana do Rio de Janeiro. IPLANRIO, 3ª Edição, 1997.
- _____, Da habitação ao hábitat: a questão da habitação popular no Rio de Janeiro e sua evolução, Revista Rio de Janeiro, n. 10, maio-ago. 2003.
- AGUIAR, Fabíola de Oliveira. Acessibilidade relativa dos espaços urbanos para pedestres com restrições de mobilidade. Tese apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2010.
- ALVARENGA, Antonio Carlos, NOVAES, Antonio Galvão N. Logística Aplicada – Suprimento e Distribuição Física. 3a edição. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.
- AMOUZOU, Koffi Djima. Qualidade de vida e transporte público urbano: estratégias para melhorar a qualidade do serviço de transporte urbano por ônibus. Dissertação de Mestrado. Fundação Getúlio Vargas, 2000.
- ANUÁRIO DO TRANSPORTE DE CARGA. n. 6, p. 48-50, 2001.
- ARAGÃO, Luciano Ximenes. (Des)caminhos da migração pendular na metrópole do Rio de Janeiro- uma perspectiva a partir dos eixos de transportes, Revista Travessia, Publicação do CEM – Ano XXII, nº 64, Maio – Agosto/2009.
- ARANHA, Valmir; Mobilidade Pendular na Metrópole Paulista. São Paulo Perspectiva., São Paulo, v. 19, n. 4, p. 96 - 109, Dezembro, 2005.
- ARASU, A. Transformation record matching. In: ICDE, pp.40-49, 2008.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP. Transporte Humano – Cidades com Qualidade de Vida, São Paulo, ANTP (1997).
- BALASSIANO, Ronaldo. Mobilidade Urbana Metropolitana – Estudo 22: Relatório de Pesquisa do Projeto PIS - Perspectivas dos Investimentos Sociais no Brasil – Cedeplar/UFMG. Belo Horizonte, 2011.
- BALBIM, Renato. Cidade e Movimento: mobilidades e interações no desenvolvimento urbano. IPEA, 2004.
- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BARAT, Josef. A Evolução dos Transportes no Brasil. Rio de Janeiro: Fundação Instituto de Geografia e Estatística/Instituto de planejamento Econômico e Social, 1978.
- _____. Logística e Transporte no Processo de Globalização – Oportunidades para o Brasil. Editora UNESP. Instituto de Estudos Econômicos e Internacionais, 2007.
- BARRETO, Rogério. O Centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação. Cadernos curso de Doutorado em Geografia FLUP, 2010.
- BOARETO, Renato. A Mobilidade Urbana Sustentável. Revista dos Transportes Públicos - ANTP, 2003, v. 25, n. 100, p. 45-56.
- BORJA, Jordi e MUXÍ, Zaida. Urbanismo em el siglo XXI: una visión crítica. Barcelona: Ediciones UPC, 2004.
- BOURDIEU, Pierre. Efeitos do Lugar. In: Bourdieu, Pierre (Coord.). Amiséria do mundo. 4ª edição. Vozes de Petrópolis, 2001, p. 159-175.
- BRANDÃO, Pedro - O chão da cidade: guia da avaliação do design de espaço público. Lisboa: Centro Português de Design, 2002. ISBN 9729445192.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Secretaria do Desenvolvimento Territorial. Territórios da Cidadania. Disponível em: . Acesso em: maio 2009.

BUARQUE, Cristovam. A aventura da universidade. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

CAMPOS, Vânia. Barcellos. Planejamento de Transportes: Conceitos e Modelos. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2013.

CANO, Jorge Alejandro. Análise crítica do transporte e da ocupação do solo nas cidades brasileiras. Dissertação de mestrado – USP. São Paulo, 1992.

CARDOSO, Carlos Eduardo Paiva. Análise do transporte coletivo urbano sob a ótica dos riscos e carências sociais. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, SP, 2008.

CARDOSO, Leandro. Transporte Público, Acessibilidade Urbana e Desigualdades socioespaciais na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Tese (Doutorado em Geografia). 218p. UFMG: Belo Horizonte, 2007.

CASTEL, Robert. As Armadilhas da Exclusão. In: Belfiore-Wanderley, M.; Bôgus, L. Yazbek, M.C. (Org.). Desigualdade e a questão social. 2ª Edição. São Paulo: EDUC, 2000.

CAZELLA, Ademir Antonio; BONNAL, Philippe; MALUF, R. S. Olhares disciplinares sobre território e desenvolvimento territorial. In: CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, Renato S. (Org.). Agricultura Familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento regional no Brasil. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009.

CERVERO, Robert. Integração de Transporte Urbano e Planejamento Urbano. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, 2001.

CONCEIÇÃO, Alexandrina Luz. A Geografia do espaço da miséria. Revista Scientia Plena Vol. 1, Num. 6, 2005.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988, em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

CORRÊA, Roberto Lobato. Interações Espaciais. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs). Explorações Geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

http://www.cp2.g12.br/component/content/article/106-pro_reitorias/proen/4617-central-de-est%C3%A1gios.html CORRÊA, V. P.; MUNIZ, A. P.; DEERNANDES, F. F. Território da cidadania da região Nordeste uma análise preliminar dos municípios componentes. In: CONGRESSO DO SOBER, 47, 2009. Anais... Porto Alegre, 2009.

COSTA, Geraldo Magela. Prática e ensino em planejamento (urbano) no Brasil> da “velha” compreensiva multidisciplinar à abordagem transdisciplinar. In: COSTA, G. M., MENDONÇA, J. G. (Orgs). Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Artes, 2008.

COSTA JÚNIOR, Dijosete Veríssimo da . Município brasileiro nos 20 anos da Constituição Federal de 1988. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/13101/municipio-brasileiro-nos-20-anos-da-constituicao-federal-de-1988>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2018.

CREUS (1996) em seu texto *Espacios, Muebles y Elementos Urbanos*. Barcelona: Gustavo Gili S. A, 1996. P. 06-14.

DALMASO, R.C. e WAISMAN, Jaime (2005) Transporte, Mobilidade E Exclusão Social. 15º Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito - “Paz e Mobilidade para Todos”, 8 a 12 de agosto. Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP. Goiânia, GO, Brasil.

DUARTE, Cristovão Fernandes. *Forma e movimento*. Rio de Janeiro, Editora Proureb, 2006.

Faculdade de Educação Superior do Paraná. Determinação do tamanho de uma amostra. http://www.fesppr.br/~centropesq/Calculo_do_tamanho_da_amostra/Tamanho%20da%20Amostra%20%201.pdf

FAVARETO, A. Paradigmas do desenvolvimento rural em questão. São Paulo: Iglu: Fapesp, 2007.

FÁVERO, Maria de Lorde de Albuquerque. A Universidade do Brasil: um itinerário marcado de lutas. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/rbde10/rbde1004mariadelourdesdealbuquerquefaveropdf>.

FERRAZ, Antonio Clóvis Pinto (2004). Transporte Público Urbano. São Carlos, Rima.

FIGUERÊDO, Maria Aparecida. Gênese e (Re)Produção do Espaço da Baixada Fluminense. Revista geo-paisagem (on-line). Ano 3, nº 5. Janeiro/junho de 2004. Revista indexada ao Latindex.

FURTADO, Celso. Pequena introdução ao desenvolvimento: um enfoque interdisciplinar. São Paulo: Editora Nacional, 1981.

_____, Celso. Formação Econômica do Brasil. 36ª ed. São Paulo: Cia. Das Letras, 2006.

GERHARDT, Tatiana Engel e SILVEIRA, Denise Tolfo. Métodos de pesquisa; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDNER, L. G., 1994, Uma metodologia de impactos de shopping centers sobre o sistema viário urbano, *Tese de Doutorado* do Programa de Engenharia de Transportes da COPPE UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

GOMIDE, Alexandre A. (2003). Transporte Urbano, Pobreza e Inclusão Social: elementos para políticas públicas. Texto para discussão do IPEA, nº 960. Brasília, DF, Brasil.

_____. (2004) Transporte urbano e inclusão social: elementos para políticas públicas. In. Revista dos Transportes Públicos. Ano 26/2004. 3º trimestre. ANTP. São Paulo.

_____. (2006). Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais. IPEA, *Políticas sociais: acompanhamento e análise*, 12, 242-250.

HANSEN, Walter. G. How accessibility shapes land use. Journal of the American Institute of Planners, v.25, n.2, 1959, p. 73-76.

HARVEY, David. A produção capitalista do espaço. 2ª ed. Trad. Carlos Szlak. São Paulo: Annablume, 2006.

HUTCHINSON, B.G. Princípios de planejamento dos sistemas de transporte urbano. RJ: Guanabara Dois, 1979.

IBGE censo 2010, <http://censo2010.ibge.gov.br/>

JACQUES, Maria A. P., BERTAZZO, Ângela, GALARRAGA, Jorge e HERZ, Marcelo. Nova abordagem para o estudo das viagens geradas nas instituições de ensino. *Transportes*, vol. 18, n. 1, pp. 75-85, 2010.

JARDIM, Antonio de Ponte; ERVATTI, Leila Regina. Migração pendular intrametropolitana no Rio de Janeiro: a condição de vida das pessoas que trabalham ou estudam fora do município de residência em 1980 e 2000. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15., 2006, Caxambu.

JARDIM, Antonio de Ponte. Mobilidade Intrametropolitana: o caso do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IPPUR/IBGE, 2001.

KERSTENS, K. Technical efficiency measurement and explanation of French urban transit companies. *Transportation Research, Great Britain*, vol. 30A, n° 6, p. 431-452, 1996.

KOHLSDORF, M. E.. Ensaio sobre o pensamento urbanístico, Brasília, 1996.

KRUGMAN, P.; FUJITA, M. The new economic geography approach and other views. In: ROSSER, J. B. Complex evolutionary dynamics in urban-regional and ecologic-economic systems from catastrophe to chaos and beyond. Philadelphia: Springer, 2011.

LAGO, Luciana Corrêa. Trabalho, moradia e (i) mobilidade espacial na produção da segregação urbana: a metrópole do Rio de Janeiro em foco. En: Ribeiro, Luiz Cesar de Queiroz (org.). *Metrópoles: entre a coesão e fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; Fase; Observatório das Metrôpoles, 2004.

_____. O mercado de trabalho na metrópole do Rio de Janeiro: a “periferia” que virou “centro”. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2008, Caxambu. *As desigualdades sócio-demográficas e os direitos humanos no Brasil, 2008*.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1995.

LEFEBVRE, Henri. 2008b [1966]. *O Direito à cidade*, 5th ed., traduzido por Frias, R. E., São Paulo, Centauro.

Lei 12587/2012, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm

LIMA, Neto, H. C.; FERREIRA, J. M., do Nascimento, A. F. ; Bezerra; F. H. R.; R. M. P. Spinelli, N;P Costa & E. A. S. Menezes. Estudo das réplicas de sismo de magnitude 4.3 em Taipu ocorrido em 2010. IV Simpósio Brasileiro da SBGf – Brasília, 2010.

LIMOEIRO-CARDOSO, Miriam. Ideologia da globalização e (des)caminhos da ciência Social. In GENTILI, Pablo (org.). *globalização excludente. Desigualdade, exclusão e democracia na nova ordem mundial*. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

LIU, Z.; GANNON, C.; GWILLIAM, K.; CALVO, C. *Transport: Infrastructure and services*. Washington: World Bank, 2001. Disponível em: < www.worldbank.org>

LOJKINE, Jean. *O estado capitalista e a questão urbana*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

LOKSHIN, Michael; YEMTSOV, Ruslan. Has rural infrastructure rehabilitation in Georgia helped the poor? *The World Bank Economic Review*, v. 19, n. 2, p. 311-333, 2005

LOURENÇO, Alice. Quem tem direito à cidade? Lutas pelo direito de ir e vir na metrópole do Rio de Janeiro (1980-2005). Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2006.

- MACÁRIO, M. R. Quality Management in Urban Mobility Systems: an integrated approach. Tese (doutorado) – Instituto Superior Técnico – Universidade Técnica de Lisboa, 2005.
- MALHOTRA, Naresch K. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 4ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- MARANDOLA Jr., E.; HOGAN, D. J. Natural Hazards: O estudo geográfico dos riscos e perigo. Revista Ambiente & Sociedade. V.7, n. 2, Jul/dez, 2004.
- MARICATO, E. MetrÓpole na periferia do capitalismo: ilegalidade, desigualdade e violência. Estudos Urbanos, Série Arte e Vida Urbana. São Paulo: Ed. HUCITEC, 1996.
- MARICATO, Ermínia. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MELLO, J.C. Planejamento dos transportes urbanos. Rio de Janeiro: Campus Ltda., 1981.
- MENEZES, C. L. Desenvolvimento urbano e meio ambiente: a experiência de Curitiba. 2.ed. Campinas: Papirus, 2001.
- MIHESSEN, V. ; MACHADO, D. C. ; PERO, V. ; Mobilidade urbana e mercado de trabalho na região metropolitana do Rio de Janeiro. In: 42º Encontro Nacional de Economia, 2014, Natal. Anais do 42º Encontro Nacional de Economia. Niterói: ANPEC, 2014. v. 1. p. 1-20.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2005). Disponível em: www.cidades.gov.br
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2004). *Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável* – Caderno do Ministério das Cidades nº 6. Brasília, 2004.
- MINISTÉRIO DO INTERIOR. Secretaria Geral. II Plano Nacional de Desenvolvimento; programa de ação do governo na área do desenvolvimento, 1975-1979. Brasília, 1975.
- MONTE-MÓR, Roberto Luís. Do urbanismo à política urbana: notas sobre a experiência brasileira. In: COSTA, G. M., MENDONÇA, J. G. (org.). Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C. Artes, 2008.
- MOTTA, Marly da silva. Guanabara, o estado capital. In: Rio de Janeiro, uma cidade na história. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Getúlio Vargas, 2000(a).
- NETO, A. M., CASTRO, C. N., BRANDÃO, C. A. Desenvolvimento regional no Brasil : políticas, estratégias e perspectivas / Organizadores: Aristides Monteiro Neto, César Nunes de Castro, Carlos Antonio Brandão - Rio de Janeiro : Ipea, 2017
- NETO, O. L. (2001) Transporte no Brasil: história e reflexões. Brasileira, DF: Empresa Brasileira de Planejamento em Transportes. Recife: Ed. Cidade Universitária da UFPE.
- NORONHA SANTOS, Francisco Agenor. As Freguesias do Rio Antigo. Rio de Janeiro, O Cruzeiro, 1965. In ABREU, M. de A. Evolução Urbana do Rio de Janeiro. 4ª Edição. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Urbanismo, 2013.
- OLIVEIRA, Leandro Dias de. A emersão da região logístico-industrial do Extremo Oeste Metropolitano fluminense: reflexões sobre o processo contemporâneo de reestruturação territorial-produtiva, in. Espaço e Economia, v. IV, p. 1-30, 2015.
- PALAZZO, J. T. (2004) apud Núcleo de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica. Projeto Brasil 3 tempos: 2007, 2015 e 2022. (2004) Caderno NAE/SECOM. n. 1, Brasília, jul/2004. Disponível em www.presidencia.gov.br/secom

- PALHARES, C. R. C. Desenvolvimento de subcentros como forma de planejamento urbano e de transportes em cidades de porte médio. Dissertação de mestrado em Engenharia Civil, Universidade Federal de Uberlândia, 2008.
- PALHARES, G. L. Transporte Aéreo e Turismo: gerando desenvolvimento socioeconômico. São Paulo: Aleph, 2001.
- PEREIRA, C. M. C.; ARAÚJO, A. M. e BALASSIANO, R. (2002). Integração de Sistemas de Transportes como Estratégia de Gerenciamento da Mobilidade. Panorama Nacional de Pesquisa em Transportes, XVI ANPET, v.2, p. 313-325.
- PEREIRA, Sílvia Regina. MOBILIDADE ESPACIAL E ACESSIBILIDADE À CIDADE: Revista OKARA/Programa de Pós-Graduação em Geografia. João Pessoa. v. 1, n. 1. p.43-76. 2007. Acesso: 24/04/2012 Disponível: www.geociencias.ufpb.br/posgrad/okara/okaraVIN1.pdf
- PINTO, L. dos S. (2010) Elaboração de cenários a partir de modelos econométricos de previsão da taxa de motorização brasileira em 2020. Dissertação de M. Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.
- PIRES, J. C. L. e PICCININI M. S. (1999). A Regulação dos Setores de Infraestrutura no Brasil. BNDES.
- PORTUGAL, L. S. e GOLDNER, L. G. (2003) Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes. Editora EdgarBlucher.
- PRESTON, J. Integrating transport with socio-economic activity: a research agenda for the new millenium. Journal of Transport Geography, pergamon, v.9, n. 1, p. 13-24, Mar, 2001.
- Revista Mundo Logística, Editora MAG, de 03/10/2014. Disponível em: <http://www.revistamundologistica.com.br/portal/noticia.jsp?id=1706>, visualizada em 18/03/2018.
- RIBEIRO, A. C. T. O Ensino do Planejamento Urbano e Regional. R. B. Estudos Urbanos e Regionais. V. 4, N. 1/2 - Maio/Novembro 2002.
- RIBEIRO, Gabriela Sousa; MARTINS, Laura; MONTEIRO, Circe Gama. Acessibilidade em Olinda – PE: és para quem Oh linda cidade? In: ENTAC - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, XII, 2008, Fortaleza. Anais do ENTAC 2008. Fortaleza: ANTAC, 2008.
- RIBEIRO, Luiz Cesar Queiroz (org.). Hierarquização e identificação dos espaços urbanos. Rio de Janeiro: Letra Capital/Observatório das Metrôpoles, 2009. Disponível no site www.observatoriodasmetrôpoles.net.
- RIO DE JANEIRO. Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro. 2005.
- RIO DE JANEIRO. Atualização do Plano Diretor de Transporte Urbano da Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.
- ROLNIK, R. Instrumentos Urbanísticos: concepção e gestão. Campinas: Oculum, 2000.
- RONÁ, R.(2002) Transporte no Turismo. São Paulo. Manole
- ROSA, Silvio José; WAISMAN, Jaime. Transporte e exclusão social: a mobilidade da população de baixa renda da Região metropolitana de São Paulo e o Trem Metropolitano. Monografia. 2º Concurso de monografias. CBTU, 2006.

- ROSA, Telma Faber de Almeida. Variáveis sócio-econômicas na geração de viagens para shopping centers. Dissertação de Mestrado. Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro, 2003.
- RUMBELAPAGER, Maria de Lourdes. Arquitetura Neocolonial. Seropédica, RJ: Editora Universidade Rural, 2005.
- SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.
- SANTOS, Angela Moulin S. Penalva. *Município, descentralização e território*. Rio de Janeiro: Forense, 2008.
- SANTOS, Benjamim Jorge Rodrigues (2005). A Qualidade do Serviço de Transporte Público Urbano. Em: http://www.ucg.br/nupenge/pdf/Benjamim_Jorge_R.pdf
- SANTOS, Carlos Nelson Ferreira dos. O Campus universitário no Brasil: arquitetura – aspectos ideológicos. In: Encontros com a Civilização Brasileira. V. 16 (outubro de 1979). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.
- SANTOS, Marco Antonio (Coordenador). Governança Metropolitana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro. In: COSTA, Marco Aurélio; TSUKUMO, Isadora Tami Lemos (orgs.). 40 anos de Regiões Metropolitanas no Brasil. Brasília: IPEA, 2013, p 165-185. Disponível em http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livro_40_anos_regioes_metropolitana_vol01.pdf
- SANTOS, Milton. Manual de geografia urbana. 2. Ed. São Paulo: Hucitec, 1989.
- _____. A natureza do espaço técnica e tempo. Razão e emoção. 2ªed. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.
- _____. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. (Coleção Milton Santos).
- SCHERER, Rebeca. Notas sobre planejamento e método. Cadernos de Pesquisa do LAP – Universidade de São Paulo. Nº 10, nov-sez, 1995.
- SILVEIRA, I.T. (1991). Análise de Pólos Geradores de Tráfego Segundo sua Classificação, Área de Influência e Padrão de Viagens. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Dissertação de Mestrado. Programa de Engenharia de Transportes/COPPE. Rio de Janeiro – RJ.
- SILVEIRA, Márcio Rogério. As Cinco Revoluções e Evoluções Logísticas. In: SILVEIRA, M. R. ; LAMOSO, L. P. ; MOURÃO, P. C. (Org.) Questões Nacionais e Regionais do Território Brasileiro. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- SOUZA, Marcelo Lopes de. Abc do desenvolvimento urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 6ª Ed., 2011.
- SPOSATI, Adalgisa. Mapa de Exclusão/Inclusão da Cidade de São Paulo, Editora PUC-SP, São Paulo, 1996.
- TACO, Pastor Willy Gonzales; YAMASHITA, Yaeko; SOUZA, N. M.; Dantas, André S. (2000). Trip Generation Model: A New Conception Using Remote Sensing and Geographic Information Systems. Photogrammetrie Fernerkundung Geoinformation, vol. 2, pg. 119-131.
- THOMSON, Ian. Improving Urban Transport for the poor. In: CEPAL Review 49. Santiago, Chile, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean, April 1993, p. 140.

TORQUATO, A. M. S. C e SANTOS, E. (2004). Políticas de Transporte e Pobreza Urbana: Reflexões e Evidências em um Bairro Periférico de Natal. Panorama Nacional de Pesquisa em Transporte, XVIII ANPET, v.2.

TORRES, Haroldo da Gama; MARQUES, Eduardo; FERREIRA, Maria Paula; BITAR, Sandra. Poverty and Space: patterns of segregation in São Paulo. Workshop on Spatial Segregation and Urban Inequality in Latin America. November 15-16, Austin, USA.

_____. Pobreza e espaço: padrões de segregação em São Paulo. Estudos Avançados, São Paulo, v. 17, n. 47, p. 97-128, 2003.

ULTRAMARI, Clovis, REZENDE, Denis A. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico conceitual. Rio de Janeiro, 2007.

VALLE, Lillian. A escola e a nação: As origens do projeto pedagógico brasileiro. São Paulo, Editora Letras e Letras, 1997.

VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Transporte Urbano nos países em desenvolvimento: Reflexões e posturas. São Paulo: Annablume, 2000.

_____, Eduardo Alcântara. Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas. 3ªed. São Paulo: Annablume, 2001.

VASCONCELLOS, Lélia Mendes de. Por uma alternativa urbana para a universidade. In Cadernos Brasileiros de Arquitetura: desenho urbano II. Volume 13. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1984.

VASCONCELOS, Marco Antonio; GARCIA, Manuel Enriquez. Fundamentos de economia. São Paulo: Saraiva, 1998.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

VILLAÇA, Flávio. Segregation in the Brazilian Metropolis. Lincoln Institute of Land Policy. International Seminar on Segregation in the City. Lincoln Institute, Product Code: CP01A28, 2010.

_____.- Perspectiva do Planejamento Urbano no Brasil hoje – Campo Grande – Junho de 2010.

WEID, Elisabeth von der. O bonde como elemento de expansão urbana do Rio de Janeiro. Fundação Casa de Rui Barbosa.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; AGUIAR, Camila; POSSAS, Elisa. Sinal Fechado: Custo Econômico Do Tempo De Deslocamento Para O Trabalho Na Região Metropolitana Do Rio De Janeiro. 2013. Disponível em: <http://www.revistaeconomica.uff.br/index.php/revistaeconomica/article/view/70>. Acesso em: 7 mai. 2016.

ZALUAR, Alba. Exclusão e políticas públicas: dilemas teóricos e alternativas políticas. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 12, n. 35, p. 29-47, fev. 1997.

ZOILDO, Florêncio (org.). Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio. Barcelona: Ariel, 2000.

ANEXOS

Anexo 1 - Lei Complementar nº 111 de 01 de fevereiro de 2011, parte referente ao transporte.

Art.3º A política urbana do Município tem por objetivo promover o pleno desenvolvimento das funções sociais da Cidade e da propriedade urbana mediante as seguintes diretrizes:

III - inclusão do contexto metropolitano ao planejamento da Cidade, articulando as ações de todas as esferas governamentais e promoção de iniciativas de interesse comum relativas às políticas de turismo, transporte, meio ambiente, saneamento ambiental, zona costeira, equipamentos urbanos, serviços públicos e desenvolvimento econômico e sustentável;

VIII - incentivo ao transporte público de alta capacidade, menos poluente e de menor consumo de energia;

IX - racionalização dos serviços de ônibus e de transportes complementares, efetivação das integrações intermodais e ampliação da malha cicloviária e das conexões hidroviárias;

XIX - redefinição das áreas destinadas ao uso industrial, aos equipamentos de grande porte, aos complexos comerciais e de serviços e aos grandes equipamentos públicos de forma compatível com o uso residencial e com a oferta de transportes;

Art. 50. Constarão da Lei de Uso e Ocupação do Solo os conceitos e definições relativos à:

XVII. compatibilização entre ocupação do solo e infraestrutura de transporte e saneamento ambiental existente;

XVIII. controle das atividades geradoras de tráfego, considerando o porte e a concentração das mesmas.

Art.67. O Projeto Urbano será elaborado para implementar políticas, diretrizes, planos e programas propostas por este Plano Diretor, com os seguintes objetivos:

III- implantação ou ampliação de infraestruturas urbanas e de transportes coletivos.

Das Políticas de Desenvolvimento Urbano e Ambiental

Art 159. Para implementação da Política Urbana e Ambiental de que trata o Título I desta Lei Complementar, são propostas Políticas Públicas Setoriais, com a finalidade de apresentar objetivos, diretrizes e ações estruturantes específicos de meio ambiente, saneamento ambiental, patrimônio cultural, habitação e transportes, que compõem o desenvolvimento urbano e ambiental.

Art. 161. São diretrizes da Política de Meio Ambiente:

XXVI. promoção do uso de transporte individual e coletivo não poluente e sustentável;

Da Política de Transportes, Seção I – Dos Objetivos

Art. 213. São objetivos da Política de Transportes:

I. constituir uma rede hierarquizada e equilibrada de acessibilidade e mobilidade para a Cidade, com prioridade para o transporte público e para os deslocamentos não motorizados, a partir de políticas integradas de transporte, uso e ocupação do solo e meio ambiente;

XIII– priorizar o transporte coletivo nos principais corredores de tráfego, aumentando a velocidade comercial dos ônibus, reduzindo o tempo total de viagem para os usuários e as emissões veiculares;

XIV- melhorar continuamente a qualidade dos serviços de transportes oferecidos e reduzir os gastos com o transporte para os usuários.

13) Você reside em Seropédica? () Sim () Não

14) Se NÃO, onde?

Em que Município e bairro reside?

Município: _____

Bairro: _____

15) Com relação ao seu deslocamento diário. Qual o tempo gasto (em minutos) em cada trecho e qual tipo de transporte utilizado? (Obs.: colocar o tempo de deslocamento em minutos para cada etapa do deslocamento).

15.1) Casa/Trabalho

Quantos modais/linhas utiliza para esse trajeto?		Tipo de transporte		Tempo de deslocamento	
	Um		A pé		Até 15 minutos
	Dois		Bicicleta		De 16 a 30 minutos
	Três		Ônibus		De 31 a 45 minutos
	Mais de três		Trem		De 46 a 60 minutos
			Metro		De 60 a 90 minutos
			Van		Acima de 91 minutos
			Outro, qual?		

15.2) Trabalho/UFRRJ

Quantos modais/linhas utiliza para esse trajeto?		Tipo de transporte		Tempo de deslocamento	
	Um		A pé		Até 15 minutos
	Dois		Bicicleta		De 16 a 30 minutos
	Três		Ônibus		De 31 a 45 minutos
	Mais de três		Trem		De 46 a 60 minutos
			Metro		De 60 a 90 minutos
			Van		Acima de 91 minutos
			Outro, qual?		

15.3) UFRRJ/Casa

Quantos modais/linhas utiliza para esse trajeto?		Tipo de transporte		Tempo de deslocamento	
	Um		A pé		Até 15 minutos
	Dois		Bicicleta		De 16 a 30 minutos
	Três		Ônibus		De 31 a 45 minutos
	Mais de três		Trem		De 46 a 60 minutos
			Metro		De 60 a 90 minutos

			Van		Acima de 91 minutos
			Outro, qual?		

15.4) Casa/UFRRJ

Quantos modais/linhas utiliza para esse trajeto?		Tipo de transporte		Tempo de deslocamento	
	Um		A pé		Até 15 minutos
	Dois		Bicicleta		De 16 a 30 minutos
	Três		Ônibus		De 31 a 45 minutos
	Mais de três		Trem		De 46 a 60 minutos
			Metro		De 60 a 90 minutos
			Van		Acima de 91 minutos
			Outro, qual?		

15.5) Transporte oferecido pela UFRRJ

Nova Iguaçu / Seropédica		Seropédica / Nova Iguaçu		Fantasminha	
	Até 30 minutos		Até 30 minutos		Até 30 minutos
	De 30 a 45 minutos		De 30 a 45 minutos		De 30 a 45 minutos
	Mais de 45 minutos		Mais de 45 minutos		Mais de 45 minutos

16) Como percebe a qualidade da malha de transporte utilizada em seu movimento diário?

Do Município de Seropédica		Do Município do Rio de Janeiro		Transporte Inter campi	
	Péssimo		Péssimo		Péssimo
	Ruim		Ruim		Ruim
	Regular		Regular		Regular
	Bom		Bom		Bom
	Excelente		Excelente		Excelente

17) Já perdeu ou abriu mão de alguma oportunidade de trabalho por causa do sistema de transporte?

() Sim () Não

18) Já deixou de realizar alguma atividade de lazer/cultural por causa do sistema de transporte?

() Sim () Não

19) Com relação a pergunta anterior, qual o motivo principal?

() custo () tempo () ambos

20) Você acredita que a malha de transporte pode influenciar uma região socioeconomicamente?

Sim Não

21) Com relação a acessibilidade e a mobilidade, o papel principal dessa é de aumentar a atratividade para uma localidade, afetando o desenvolvimento da mesma. Como você percebe isso no Município de Seropédica?

- Não promove o crescimento do município
 Promove o crescimento do município
 Não garante a atratividade de negócios para a região
 Garante a atratividade de negócios para a região

22) Após sua formatura pretende permanecer no Município de Seropédica?

Sim Não

23) Por que?

24) Faça observações relativas a transporte (mobilidade e acessibilidade) e sua importância para o desenvolvimento, conforme a sua percepção sobre o assunto.
