



**XVIII ENANPUR**  
NATAL 2019  
27 a 31 maio

## **O IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA (I)MOBILIDADE E (IN)ACESSIBILIDADE**

### **Autores:**

Ana Cristina de Freitas Oliveira - UFRRJ - [anacristina.rio@gmail.com](mailto:anacristina.rio@gmail.com)

Adriana Soares de Schueler - UFRRJ - [schueler.a@gmail.com](mailto:schueler.a@gmail.com)

Luciano Muniz Abreu - UFRRJ - [lmabreu@predialnet.com.br](mailto:lmabreu@predialnet.com.br)

### **Resumo:**

Este artigo é resultado do estudo que pretendeu contribuir para a compreensão do transporte, como fator de exclusão social. Teve como objetivo analisar a mobilidade e acessibilidade do transporte no município de Seropédica, através de um grupo, que tinha em comum a UFRRJ como polo gerador de viagem, este 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. Apesar do crescimento da universidade com o REUNI e do município, o que vimos 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 uma pesquisa realizada com alunos 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.



# O IMPACTO SOCIOECONÔMICO DA (I)MOBILIDADE E (IN)ACESSIBILIDADE

Estudo de caso realizado com alunos da UFRRJ e usuários do transporte do Município de Seropédica

ST-05 Desenvolvimento Regional - Velhos Problemas, Novos Desafios

## INTRODUÇÃO

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.

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.

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.

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.



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*.

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.

PLANEJAMENTO URBANO, CIDADE E  
DESENVOLVIMENTO



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.

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).

Este de planejamento no Brasil foi baseado em um modelo espreado, que atendia a necessidade do crescimento industrial, que levou a população para locais distantes, e criou 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.

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.

Em seu texto para o estudo do planejamento de transportes, HUTCHINSON (1979) 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.

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.

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 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.

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 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.

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.



## A REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO E O MUNICÍPIO DE SEROPÉDICA

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) foi instituída pela Lei Complementar 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 Municípios, 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. O Município de Seropédica foi fundado em 1995, e instalado em 01 de janeiro de 1997.

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.

O IDH do Brasil, segundo dados do IBGE, era 0,590 em 1991; 0,669 de 2000; 0,726 em 2010; e 0,730 em 2012; tendo uma taxa de crescimento entre 1990/2000 de 13,39%; entre 2000/2010 de 8,52%, e entre 2010/2012 um crescimento de 0,55%. Com relação ao IDH Municipal, o Rio de Janeiro era de 0,639% em 1991; 0,716 em 2000 e 0,799 em 2010; já o município de Seropédica era de 0,468% em 1991; 0,586 em 2000 e 0,713 em 2010.

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.

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 283,8km<sup>2</sup> 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.

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.

## DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E REGIONAL E A SEGREGAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA E ESPACIAL

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.

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 vantagens locacionais por meio de economias de aglomeração; (iii) mudanças tecnológicas que implicam em mudanças nas qualificações requeridas pela 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 empregos, 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.

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.

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 distinguiriam 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 plantaço, 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.

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

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).

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.”

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.

## TRANSPORTE, MOBILIDADE E ACESSIBILIDADE

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.

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.

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.

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.

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.

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.



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.

## 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.

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.

A universidade recebe o novo nome de Universidade Rural do Rio de Janeiro ao se desvincular do CNEPA através do Decreto n.º 48.644 de agosto de 1960 e incorpora novos órgãos. Em 1962 a Lei n.º 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 n.º 60.731, que dá também a denominação atual, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 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.

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 n.º 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 mostra-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.

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.

## MÉTODO

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.



## 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. Utilizando esse número, 1524, 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%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

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.

O resultado mostrou que quase 65% dos entrevistados que responderam ao questionário eram do gênero feminino. Diversos estudos e dados do IBGE apontam que a mobilidade urbana é menor para o gênero feminino. 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.

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.

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. 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.

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.

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 104 tem entre 1 e 2,9 salários mínimos.

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.

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.

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 IBGE de 2010 dizem que a média de gasto com transporte na RMRJ ultrapassava 6,8%.

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 outros municípios e 95 são de Seropédica, porém dos que se declararam de Seropédica 5 moram no alojamento.

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.

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.

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.

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.

As respostas de como percebiam a malha de transporte dentro do município de Seropédica e fora dele, foram bem similares, cerca de 90% responderam Regular, ruim e péssima.

As perguntas: Já perdeu ou abriu mão de alguma oportunidade de trabalho por causa do sistema de transporte? E Já deixou de realizar alguma atividade de lazer por causa do sistema de transporte? Tiveram a resposta sim com cerca de 72% e 89% respectivamente.

Com relação a mobilidade para lazer o alto valor das tarifas de transporte coletivo e a localização das ofertas de lazer 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 das ofertas; e essa falta de relacionamentos sociais, afetam as redes de relacionamentos, que em muitos casos é de onde saem as oportunidades de emprego.

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? A essa pergunta 52% responderam que o município de Seropédica não promove o desenvolvimento. E responderam ainda que não pretendem permanecer em Seropédica após a formatura (87%), pois 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.

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! “*



• *“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.”*

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou 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).

Buscou identificar ainda 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.

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 ganham 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.

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.

## REFERÊNCIAS

- BARRETO, R. O Centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação. Cadernos curso de Doutorado em Geografia FLUP, 2010.
- BRASIL. Decreto-Lei nº 6155 de 30 de dezembro de 1943. Reorganiza o Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agrônomicas, do Ministério da Agricultura



BRASIL. Decreto-Lei nº 48644 de 1º de agosto de 1960. Altera os regimentos do C.N.E.P.A., do D.N.P.A. e do S.F. do Ministério da Agricultura, dando nova denominação e organização à Universidade Rural do C.N.E.P.A.

BRASIL. Lei Delegada nº 9 de 11 de outubro de 1962 Reorganiza o Ministério da Agricultura e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 60731 de 19 de maio de 1967. Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 328 de 03 de setembro de 2006. Plano Diretor Participativo do Município de Seropédica.

BRASIL. Lei nº 12379 de 06 de janeiro de 2011. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Viação - SNV, sua composição, objetivos e critérios para sua implantação.

CANO, J. A. Análise crítica do transporte e da ocupação do solo nas cidades brasileiras. Dissertação de mestrado – USP. São Paulo, 1992.

CERVERO, Robert. Integração de Transporte Urbano e Planejamento Urbano. Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, 2001.

CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988, em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm)

DALLABRIDA, V. R. A gestão territorial através do diálogo e da participação. In: Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2007, vol. XI, núm. 245 (20).

GOMIDE, A.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.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico 2010. <https://censo2010.ibge.gov.br/>

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). IBGE Cidades. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/seropedica/panorama>.

LEFEBVRE, H. 2008b [1966]. *O Direito à cidade*, 5th ed., traduzido por Frias, R. E., São Paulo, Centauro.

LIU, Z.; GANNON, C.; GWILLIAM, K.; CALVO, C. Transport: Infrastructure and services. Washington: World Bank, 2001. Disponível em: < [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) >

- 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.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2005). Disponível em: [www.cidades.gov.br](http://www.cidades.gov.br)
- MINISTÉRIO DAS CIDADES (2004). *Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável* – Caderno do Ministério das Cidades nº 6. Brasília, 2004.
- 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.
- 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.
- 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.
- SANDRONI, Paulo. Dicionário de economia. São Paulo: Atlas, 1994.
- Santos, Milton. 1993. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec.
- SANTOS, Milton. 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).
- 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.
- VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara. Transporte Urbano nos países em desenvolvimento: Reflexões e propostas. São Paulo: Annablume, 2000.
- 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.