

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Área de Transportes e Gestão das Infraestruturas Urbanas

**ANÁLISE DO PADRÃO DE VIAGENS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR PRIVADAS: UM ESTUDO DE CASO EM RECIFE**

Maurício Domingues da Silva

Recife, setembro 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Área de Transportes e Gestão das Infraestruturas Urbanas

**ANÁLISE DO PADRÃO DE VIAGENS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR PRIVADAS: UM ESTUDO DE CASO EM RECIFE**

Maurício Domingues da Silva

Orientadora: Maria Leonor Alves Maia

Recife, setembro 2008

S586a

Silva, Mauricio Domingues da.

Análise do padrão de viagens de instituições de ensino superior privadas: um estudo de caso em Recife / Mauricio Domingues da Silva. - Recife: O Autor, 2008.

211 folhas., il., gráfs., tabs.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CTG. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, 2008.

Inclui bibliografia e apêndices.

1. Engenharia Civil. 2. Padrão de Viagens. 3. Pólos Geradores de Viagens. 4. Infra-estrutura Urbana. I. Título.

624 CDD (22. ed.)

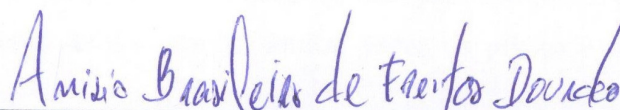
BCTG/2008-197

**ANÁLISE DO PADRÃO DE VIAGENS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR
PRIVADAS: UM ESTUDO DE CASO EM RECIFE**

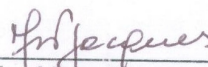
Mauricio Domingues da Silva

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO COMO PARTE INTEGRANTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL

Aprovada por:

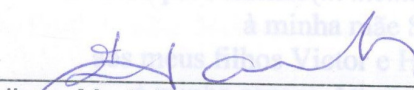


Anísio Brasileiro de Freitas Dourado, Dr.
(Examinador Interno)



Maria Alice Prudêncio Jacques, Ph. D.
(Examinador Externo)

Dedico este trabalho para pessoas muito especiais na minha vida:
ao meu pai Mariano (in memoriam)
à minha mãe Sidney
aos irmãos Victor e Hannah



Enilson Medeiros dos Santos, D. Sc.
(Examinador Interno)

Recife, PE – Brasil
Setembro de 2008

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho para pessoas muito
especiais na minha vida:
ao meu pai Mariano(*in memorium*)
à minha mãe Sidney
aos meus filhos Victor e Hannah
à minha esposa Athana Paula

AGRADECIMENTOS

À Deus pelo dom da vida.

À minha mãe Sidney, um agradecimento especial, pela força, confiança, incentivos transmitidos... pela presença em todos os momentos, principalmente nos de dificuldade... pela ajuda incansável na revisão final do trabalho... pelo carinho e amor que nos ajudou a seguir sempre em frente...

Ao meu pai Mariano (*in memorium*) pelos ensinamentos da vida que foram fundamentais para alcançar este objetivo.

À minha esposa Athana Paula e aos meus filhos Victor e Hannah pela compreensão com a minha dedicação ao desenvolvimento da dissertação, muitas vezes os privando da minha companhia e de momentos de lazer.

À Professora Maria Leonor Alves Maia (Nona), pelo apoio e incentivo para a conclusão do curso e pela precisa orientação para o desenvolvimento da pesquisa.

À Professora Maria Alice Prudêncio Jacques pelas palavras de apoio e sugestões dadas para a análise dos resultados da pesquisa.

Ao Professor Anísio Brasileiro pelas constantes palavras de apoio para o término do curso.

À Faculdade Boa Viagem, em especial, na pessoa do Prof. Walter Moraes, pela permissão para a realização da pesquisa... pela reprodução do questionário para aplicação junto aos professores, alunos e funcionários... pela forma agradável como nos recebeu e apoiou.

Ao Prof. João Marcelo Sombra pelo apoio e ensinamentos para a utilização do programa estatístico, possibilitando a tabulação dos dados.

À amiga, Profa. Adriana Penha, pela ajuda na aplicação dos questionários e apoio durante todas as etapas do trabalho.

Ao amigo João Cabral pelo apoio e contribuição na fase de aplicação dos questionários.

Às amigas Cristiane Figueiredo e Taciana Ferreira pelo incentivo, amizade e colaboração.

Aos amigos do mestrado Maurício Andrade, Vital, Eliane, Marcello, pelo companheirismo e colaboração durante o curso.

A todos que diretamente ou indiretamente contribuíram para a superação de mais um obstáculo na vida.

Resumo da dissertação submetida à Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil

ANÁLISE DO PADRÃO DE VIAGENS DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS: UM ESTUDO DE CASO EM RECIFE

Maurício Domingues da Silva

Orientador: Maria Leonor Alves Maia

A Cidade do Recife, como grande parte dos municípios brasileiros, apresenta sérios problemas de uso e ocupação do solo, em função, muitas vezes, da implantação de edifícios e/ou empreendimentos urbanos, os chamados Pólos Geradores de Viagens - PGVs, que provocam impactos na circulação, na estrutura urbana e no meio ambiente, interferindo, diretamente, na qualidade de vida da população. A presente pesquisa volta-se para a análise dos padrões de viagem de um PGV procurando avaliar as principais características qualitativas de uma Instituição de Ensino Superior enquanto PGV. Trata-se de uma temática ainda pouco estudada, uma vez que a prioridade dos estudos realizados está concentrada em um determinado tipo de PGV – os *shoppings centers*, pela influência dos mesmos na circulação e na ocupação da estrutura urbana. O estudo foi desenvolvido na Faculdade Boa Viagem - FBV, uma Instituição de Ensino Superior privada que possuindo vários *campi* na Cidade do Recife veio a se constituir em um importante Pólo Gerador de Viagem. Partindo da concepção da necessidade do conhecimento da temática abordada, objetivando o aprimoramento da legislação urbanística e de um melhor planejamento do transporte urbano, foram envolvidos professores, funcionários e alunos da FBV em seus diferentes *campi*. Como procedimentos metodológicos seguiram-se várias etapas tais como: elaboração do quadro teórico-conceitual, aplicação de questionário envolvendo os usuários regulares da instituição para obtenção das informações necessárias à caracterização do padrão de viagens e procedida a análise dos resultados obtidos. Na análise do padrão de viagens da FBV, objeto desta pesquisa, foram levadas em consideração as seguintes premissas: a variabilidade do padrão de viagem de acordo com o nível socioeconômico dos usuários regulares da IES; a distribuição modal de chegada e saída da IES, observando-se a distância, o local, o tempo de viagem e o horário de realização dos deslocamentos; bem como, o modo de transporte predominante utilizado pelos usuários regulares da instituição e na oferta de transporte público. Como resultado destaca-se a predominância do uso do automóvel para a realização dos deslocamentos, mesmo em viagens de pequenos percursos, pela maioria dos seus usuários, justificado pelo padrão socioeconômico de maior poder aquisitivo apresentado pelos mesmos, o que vem provocando impactos negativos sobre a circulação e a necessidade eminente da existência de vagas de estacionamento suficientes para os veículos utilizados por aqueles usuários. O conhecimento do padrão de viagens de uma instituição de ensino superior enquanto PGV constitui-se numa importante ferramenta para o aprimoramento da legislação urbanística sobre Pólos Geradores de Viagens, para o planejamento de transportes e para a discussão de mecanismos de promoção do desenvolvimento urbano das cidades.

Palavras-chave: Padrão de Viagens; Pólos Geradores de Viagens; IES.

Recife, setembro 2008

ABSTRACT

Abstract of the dissertation submitted to the Federal University of Pernambuco as part of the necessary requirements for the obtaining of Master's degree in Civil Engineering.

Analysis of the trip pattern from private college institutions: a case study in the City of Recife

Maurício Domingues da Silva

Supervisor: Maria Leonor Alves Maia

The City of Recife, as most of the Brazilian cities, has serious problems regarding proper zoning and land use, which quite often, are caused by the unplanned implementation of developments, such as residential communities, shopping centers, colleges and other education institutions. These developments are known as Trip Generators (TGs), and their implementation increases the traffic volume and causes serious impact on the road network, circulation of vehicles, environment and quality of life of the population. The main objective of this study is to analyze the trip patterns generated by the implementation of a private college institution – the Faculdade Boa Viagem (FVB). Noteworthy, there are very few studies focusing on private colleges, since the vast majority of them has analyzed and discussed the impacts of developing shopping centers. The methodology adopted encompassed: conceptual definition and elaboration of a questionnaire, interviews with professors, staff and students from FVB, and compilation and analyzes of the data collected. The following was taken into consideration when analyzing the attributes of the journeys generated by the implementation of FVB: (a) variability of the journeys' attributes vis-à-vis the social economic level of the population involved; (b) modal distribution of arrivals and departures to and from FVB, taking into consideration the distance, origin of trip, duration of journey and time of the day, as well as type of transport used. The analysis of the data collect shows that most of the people traveling to and from FVB' uses their private vehicle. This behavior has relation to the wealth and social level of the users. As a result, there is a high demand for parking spaces and a negative impact on the road network which was not design to accommodate the extra volume of traffic generated by FVB. As a conclusion, it is highlighted the importance of knowing and understanding the impacts of implementing TGs, in particular, private colleges, in order to allow proper planning of the road network, public transport as well as improvements and revisions to the current laws and regulations regarding development of TGs.

Key Words: Trip pattern, Trip Generators; private college

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO	22
1.1. Importância do Tema	22
1.2. Objetivos	24
1.2.1. Objetivo Geral	24
1.2.2. Objetivos Específicos	25
1.3. Estrutura da dissertação	25
CAPÍTULO 2. PÓLOS GERADORES DE VIAGENS: CARACTERÍSTICAS, CLASSIFICAÇÃO E PADRÃO DE VIAGENS	27
2.1. Pólos Geradores de Viagens – caracterização	27
2.2. Classificação de PGVs	32
2.3. Área de Influência de um PGV	36
2.4. Padrão de Viagens de um PGV	38
2.5. Categorias das viagens geradas com a implantação de uma IES enquanto PGV	40
2.6. As Instituições de Ensino Superior como PGV	41
CAPÍTULO 3. METODOLOGIA DA PESQUISA	49
3.1. Revisão Bibliográfica	49
3.2. Estudo de Caso	50
3.2.1. Elaboração do instrumento para coleta de dados	50
3.2.2. Teste do Instrumento	51
3.2.3. Seleção da amostra	52
3.2.4. Levantamento de dados secundários sobre a IES escolhida	55
3.2.5. Coleta de dados de campo	55
3.2.6. Lançamento dos dados coletados em um banco de dados	56
3.2.7. Análise dos resultados	56
CAPÍTULO 4. ESTUDO DE CASO	57
4.1. Recife: características gerais	57
4.2. A Faculdade Boa Viagem - FBV	62
4.3. Campus I	63
4.4. Campus II	65
4.5. Campus III	66
4.6. Espaço Executivo I	68
4.7. Espaço Executivo II	69
4.8. Espaço Executivo III	70
CAPÍTULO 5. RESULTADOS DA PESQUISA	71
5.1. Dados Gerais dos usuários dos campi pesquisados na FBV	71
5.2. Campus I – Av. Jean Emile Favre – Imbiribeira	72
5.2.1. Campus I – Professores	72

5.2.2. Campus I – Funcionários	79
5.2.3. Campus I – Alunos	84
5.2.4. Tópicos Conclusivos	98
5.3. Campus II – Rua Eduardo Wanderley – Boa Viagem	101
5.3.1. Campus II - Professores	101
5.3.2. Campus II – Funcionários	105
5.3.3. Campus II – Alunos	110
5.3.4. Tópicos Conclusivos	121
5.4. Campus III – Paço Alfândega	123
5.4.1. Campus III – Professores	123
5.4.2. Campus III – Funcionários	127
5.4.3. Campus III – Alunos	131
5.4.4. Tópicos conclusivos	144
5.5. Espaço Executivo I – Av. Domingos Ferreira	147
5.5.1. Espaço Executivo I – Professores	147
5.5.2. Espaço Executivo I – Alunos	150
5.5.3. Tópicos Conclusivos	159
5.6. Espaço Executivo II – Av. Conde da Boa Vista	161
5.6.1. Espaço Executivo II – Professores	161
5.6.2. Espaço Executivo II - Funcionários	165
5.6.3. Espaço Executivo II – Alunos	166
5.6.4. Tópicos conclusivos	177
5.7. Usuários de vários campi	178
5.7.1. Mais de um campus – Professores	178
5.7.2. Tópicos Conclusivos	183
CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES	184
6.1. Considerações Iniciais	184
6.2. Caracterização do Padrão de Viagens da FBV	185
6.3. Recomendações	201
CAPÍTULO 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	203
CAPÍTULO 8. APÊNDICE A	207

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1 – Evolução do número de IES no Brasil – 1996-2006	41
Gráfico 2.2 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais no Brasil – 1996-2006	42
Gráfico 2.3 – Evolução do número de IES em Pernambuco – 1996-2006	42
Gráfico 2.4 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais em Pernambuco – 1996-2006	43
Gráfico 2.5 – Evolução do número de IES em Recife – 1999-2006	44
Gráfico 2.6 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais em Recife – 1999-2006	44
Gráfico 4.1 – Frota Registrada em Agosto 2008 no Recife e RMR	59
Gráfico 4.2 – Evolução do crescimento da frota veicular em Recife e RMR 1999-2008	60
Gráfico 5.1 – Campus I – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	75
Gráfico 5.2 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo a origem e de destino dos deslocamentos	76
Gráfico 5.3 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo a origem por turno	77
Gráfico 5.4 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo o destino por turno	77
Gráfico 5.5 – Campus I – Professores - Tempo de permanência no estacionamento da FBV	78
Gráfico 5.6 – Campus I – Professores - Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos	79
Gráfico 5.7 – Campus I – Funcionários - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	82
Gráfico 5.8 – Campus I – Funcionários - Distribuição das viagens segundo a origem por turno	82
Gráfico 5.9 – Campus I – Funcionários - Distribuição das viagens segundo o destino por turno	83
Gráfico 5.10 – Campus I – Funcionários - Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	83
Gráfico 5.11 – Campus I – Alunos – Nível de renda familiar	84
Gráfico 5.12 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	86
Gráfico 5.13 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos de ida à FBV em função da renda familiar	86
Gráfico 5.14 – Campus I – Alunos - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos ao sair da FBV em função da renda familiar	87

Gráfico 5.15 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da manhã	90
Gráfico 5.16 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da noite	90
Gráfico 5.17 – Campus I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da manhã	91
Gráfico 5.18 – Campus I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da noite	92
Gráfico 5.19 – Campus I – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	95
Gráfico 5.20 – Campus I – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca	95
Gráfico 5.21 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte nos deslocamentos – turno da manhã	96
Gráfico 5.22 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte nos deslocamentos – turno da noite	96
Gráfico 5.23 – Campus I – Alunos – Motivo de escolha da FBV – turno da manhã	97
Gráfico 5.24 – Campus I – Alunos – Motivo de escolha da FBV – turno da noite	98
Gráfico 5.25 - Campus II – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	102
Gráfico 5.26 - Campus II – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos	104
Gráfico 5.27 - Campus II – Funcionários - Modo de transporte dos funcionários para efetuar seus deslocamentos	107
Gráfico 5.28 – Campus II – Funcionários – Distribuição das viagens segundo a origem e o destino	109
Gráfico 5.29 - Campus II – Funcionários – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	109
Gráfico 5.30 - Campus II – Alunos - Faixa etária - Nível de renda familiar	111
Gráfico 5.31 - Campus II – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	112
Gráfico 5.32 - Campus II – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos	113
Gráfico 5.33 - Campus II – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca	119
Gráfico 5.34 - Campus II – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte	119
Gráfico 5.35 - Campus II – Alunos – Motivo de escolha pela FBV	120
Gráfico 5.36 - Campus III – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e de destino dos deslocamentos	125
Gráfico 5.37 - Campus III – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem por turno	125

Gráfico 5.38 - Campus III – Professores – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos _____	127
Gráfico 5.39 - Campus III – Funcionários – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos _____	129
Gráfico 5.40 - Campus III – Funcionários – Distribuição das viagens segundo a origem por turno ____	130
Gráfico 5.41 - Campus III – Funcionários – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos _____	130
Gráfico 5.42 - Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar _____	131
Gráfico 5.43 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos _____	133
Gráfico 5.44 – Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos de ida à FBV em função da renda familiar _____	133
Gráfico 5.45 – Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos ao sair da FBV em função da renda familiar _____	134
Gráfico 5.46 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da manhã _____	137
Gráfico 5.47 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da tarde____	137
Gráfico 5.48 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da noite	138
Gráfico 5.49 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da manhã _____	138
Gráfico 5.50 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da tarde _____	139
Gráfico 5.51 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da noite _____	139
Gráfico 5.52 - Campus III – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos _____	142
Gráfico 5.53 - Campus III – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	143
Gráfico 5.54 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos alunos que trocariam o modo de transporte para efetuar os deslocamentos _____	143
Gráfico 5.55 - Campus III – Alunos – Motivo de escolha da FBV _____	144
Gráfico 5.56 - Espaço Executivo I – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos _____	149
Gráfico 5.57 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar _____	151
Gráfico 5.58 - Espaço Executivo I – Alunos - Modo transporte utilizado nos deslocamentos _____	151
Gráfico 5.59 - Espaço Executivo I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos _____	155

Gráfico 5.60 – Espaço Executivo I – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	157
Gráfico 5.61 - Espaço Executivo I – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca	158
Gráfico 5.62 - Espaço Executivo I – Alunos – Motivo da escolha pela FBV	158
Gráfico 5.63 - Espaço Executivo II – Professores – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	162
Gráfico 5.64 - Espaço Executivo II – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos	164
Gráfico 5.65 – Espaço Executivo II – Professores – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos	165
Gráfico 5.66 - Espaço Executivo II –Alunos – Nível de Renda Familiar	166
Gráfico 5.67 - Espaço Executivo II –Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	169
Gráfico 5.68 - Espaço Executivo II –Alunos – Origem e destino dos deslocamentos	172
Gráfico 5.69 - Espaço Executivo II – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	174
Gráfico 5.70 - Espaço Executivo II – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos	175
Gráfico 5.71 - Espaço Executivo II – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos alunos que trocariam esse modo para efetuar os deslocamentos	175
Gráfico 5.72 - Espaço Executivo II – Alunos – Motivo de escolha pela FBV	176
Gráfico 5.73 – Vários <i>campi</i> – Professores – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos	180
Gráfico 5.74 – Vários <i>campi</i> – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos	181
Gráfico 5.75 – Vários <i>campi</i> – Professores – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos	182
Gráfico 5.76 – Vários <i>campi</i> – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos	182

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Recife – Mapa das RPAs e limites geográficos	58
Figura 4.2 – Recife – Mapa dos Bairros	61
Figura 4.3 – Localização dos <i>campi</i> da FBV	62
Figura 4.4 – Localização do Campus I da FBV	64
Figura 4.5 – Localização do Campus II da FBV	65
Figura 4.6 – Localização do Campus III da FBV	67
Figura 4.7 – Localização do Espaço Executivo I da FBV	68
Figura 4.8 – Localização do Espaço Executivo II da FBV	69
Figura 4.9 – Localização do Espaço Executivo III da FBV	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1 – Enquadramento de empreendimentos como PGVs	34
Quadro 2.2 – Área de Influência de um PGT em São Paulo	37
Quadro 2.3 – Classificação das categorias das viagens geradas com automóvel em IES	40
Quadro 3.1 - Instituições de Ensino Superior existentes em Recife até 2006	53

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Quantitativo de usuários da FBV que responderam ao questionário _____	56
Tabela 4.1 – Quantidade de alunos no Campus I da FBV _____	64
Tabela 4.2 – Quantidade de alunos no Campus III da FBV _____	67
Tabela 5.1 – Nível de renda familiar dos usuários da FBV _____	71
Tabela 5.2 - Campus I – Professores – Nível de renda familiar _____	72
Tabela 5.3 - Campus I – Professores – Bairro de residência _____	73
Tabela 5.4 – Recife - Renda média do Chefe do Domicílio, por bairro (2000) _____	74
Tabela 5.5 - Campus I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	75
Tabela 5.6 - Campus I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	76
Tabela 5.7 – Campus I – Professores – condutor do veículo no deslocamento de ida à FBV. _____	78
Tabela 5.8 – Campus I – Professores – FBV como destino final do condutor _____	78
Tabela 5.9 – Campus I – Funcionários - Nível de renda familiar _____	79
Tabela 5.10 – Campus I – Funcionários – Bairro de Residência x Modo de transporte de ida à FBV ____	80
Tabela 5.11 – Campus I – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio de deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	80
Tabela 5.12 – Campus I – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	81
Tabela 5.13 – Campus I – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	83
Tabela 5.14 – Campus I – Alunos – Faixa etária _____	84
Tabela 5.15 – Campus I – Alunos – Bairro de residência _____	85
Tabela 5.16 – Campus I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte para ida à FBV x Tempo médio de deslocamento de ida _____	88
Tabela 5.17 – Campus I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte ao sair da FBV x Tempo médio de deslocamento ao sair da FBV _____	89
Tabela 5.18 – Campus I – Alunos - condutor do veículo na ida para a FBV por turno _____	92
Tabela 5.19 – Campus I – Alunos - destino final do condutor do veículo na ida para a FBV por turno ____	93

Tabela 5.20 – Campus I – Alunos - o condutor do veículo passaria na frente da FBV _____	93
Tabela 5.21 - Campus I – Alunos - tempo de permanência no estacionamento _____	93
Tabela 5.22 - Campus I – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo _____	94
Tabela 5.23 – Campus I – Alunos - Ocupação na FBV dos condutores dos veículos utilizados pelos alunos na saída da instituição _____	94
Tabela 5.24 - Campus I – Usuários regulares - Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul _____	98
Tabela 5.25 – Campus II – Professores - Nível de renda familiar _____	101
Tabela 5.26 - Campus II – Professores – Bairro de residência _____	101
Tabela 5.27 - Campus II – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	103
Tabela 5.28 - Campus II – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	103
Tabela 5.29 – Campus II – Professores – condutor no deslocamento de ida à FBV _____	104
Tabela 5.30 – Campus II – Professores – Destino final do condutor na ida para a FBV _____	104
Tabela 5.31 – Campus II – Professores – Local utilizado para estacionamento _____	105
Tabela 5.32 – Campus II – Professores – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos _____	105
Tabela 5.33 – Campus II – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	105
Tabela 5.34 – Campus II – Funcionários - Nível de renda familiar _____	106
Tabela 5.35 - Campus II – Funcionários – Bairro de residência _____	106
Tabela 5.36 – Campus II – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV _____	107
Tabela 5.37 – Campus II – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV _____	108
Tabela 5.38 – Campus II – Funcionários - Local utilizado para estacionamento _____	108
Tabela 5.39 – Campus II – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	110
Tabela 5.40 – Campus II – Funcionários – Modo de transporte utilizado pelos funcionários, que fariam a troca para realizar os deslocamentos de ida à FBV _____	110
Tabela 5.41 – Campus II – Alunos - Faixa etária _____	110
Tabela 5.42 – Campus II – Alunos – Bairro de Residência _____	111

Tabela 5.43 – Campus II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte para ida à FBV x Tempo médio deslocamento de ida	114
Tabela 5.44 – Campus II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte ao sair da FBV x Tempo médio deslocamento até o destino	115
Tabela 5.45 - Campus II – Alunos – condutor do veículo na ida para a FBV	116
Tabela 5.46 - Campus II – Alunos – FBV como destino final do condutor do veículo na ida para a FBV	116
Tabela 5.47 - Campus II – Alunos – o condutor passaria em frente à FBV	116
Tabela 5.48 - Campus II – Alunos – Local utilizado para estacionamento	117
Tabela 5.49 - Campus II – Alunos – tempo de permanência no estacionamento	117
Tabela 5.50 - Campus II – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo	118
Tabela 5.51 - Campus II – Alunos – Ocupação na FBV dos condutores dos veículos que saem com os alunos	118
Tabela 5.52 - Campus II – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos	118
Tabela 5.53 - Campus II – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul	120
Tabela 5.54 - Campus III – Professores – Nível de renda Familiar	123
Tabela 5.55 - Campus III – Professores – Bairro de residência	124
Tabela 5.56 - Campus III – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV	124
Tabela 5.57 - Campus III – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV	124
Tabela 5.58 - Campus III – Professores – condutor do veículo na ida para a FBV	126
Tabela 5.59 - Campus III – Professores – FBV destino final do condutor	126
Tabela 5.60 - Campus III – Professores – o condutor passaria em frente a FBV	126
Tabela 5.61 - Campus III – Funcionários - distribuição de gênero	127
Tabela 5.62 - Campus III – Funcionários - Nível de Renda Familiar	127
Tabela 5.63 - Campus III – Funcionários - Bairro de residência	128
Tabela 5.64 – Campus III – Funcionários – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV	128
Tabela 5.65 - Campus III – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV	129

Tabela 5.66 - Campus III – Funcionários – ponto de origem da viagem _____	129
Tabela 5.67 - Campus III – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	131
Tabela 5.68 – Campus III – Alunos - Faixa etária _____	131
Tabela 5.69 - Campus III – Alunos - Bairro de residência _____	132
Tabela 5.70 – Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV _____	135
Tabela 5.71 – Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV _____	136
Tabela 5.72 – Campus III – Alunos – condutor do veículo na ida para a FBV por turno _____	140
Tabela 5.73 – Campus III – Alunos – FBV como destino final do condutor do veículo no deslocamento de ida por turno _____	140
Tabela 5.74 – Campus III – Alunos – o condutor passaria em frente a FBV _____	140
Tabela 5.75 – Campus III – Alunos – Local utilizado para estacionamento _____	141
Tabela 5.76 – Campus III – Alunos – Tempo de permanência no estacionamento _____	141
Tabela 5.77 – Campus III – Alunos – Condutor do veículo na saída da FBV _____	141
Tabela 5.78 – Campus III – Alunos – ocupação na FBV dos condutores dos veículos que os alunos se utilizam para saída da instituição _____	142
Tabela 5.79 – Espaço Executivo I – Professores - Nível de Renda Familiar _____	147
Tabela 5.80 – Espaço Executivo I – Professores – Bairro de residência _____	147
Tabela 5.81 – Espaço Executivo I – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos ____	148
Tabela 5.82 - Espaço Executivo I – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV _____	148
Tabela 5.83 - Espaço Executivo I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV _____	148
Tabela 5.84 – Espaço Executivo I – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos _____	149
Tabela 5.85 – Espaço Executivo I – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca _____	149
Tabela 5.86 – Espaço Executivo I – Alunos – Faixa Etária _____	150
Tabela 5.87 – Espaço Executivo I – Alunos - Curso matriculado _____	150
Tabela 5.88 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV _____	152

Tabela 5.89 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV	153
Tabela 5.90 - Espaço Executivo I – Alunos – Bairro de Residência	154
Tabela 5.91 – Espaço Executivo I – Alunos - condutor do veículo na ida para a FBV	155
Tabela 5.92 – Espaço Executivo I – Alunos - destino final do condutor	155
Tabela 5.93 – Espaço Executivo I – Alunos – o condutor passaria em frente à FBV	156
Tabela 5.94 – Espaço Executivo I – Alunos – Local utilizado para estacionamento	156
Tabela 5.95 – Espaço Executivo I – Alunos – Tempo permanência no estacionamento	156
Tabela 5.96 – Espaço Executivo I – Alunos – Condutor do veículo ao sair da FBV	157
Tabela 5.97 – Espaço Executivo I – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul	159
Tabela 5.98 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar	161
Tabela 5.99 – Espaço Executivo II – Professores – Bairro de residência	162
Tabela 5.100 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV	163
Tabela 5.101 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV	163
Tabela 5.102 – Espaço Executivo II – Professores – Condutor do veículo na ida para a FBV	164
Tabela 5.103 – Espaço Executivo II – Professores - destino final do condutor	164
Tabela 5.104 – Espaço Executivo II – Professores - Tempo de permanência no estacionamento	165
Tabela 5.105 – Espaço Executivo II –Alunos – Faixa Etária	166
Tabela 5.106 – Espaço Executivo II –Alunos – Bairro de Residência	167
Tabela 5.107 – Espaço Executivo II –Alunos – Município de residência	168
Tabela 5.108 - Espaço Executivo II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV	170
Tabela 5.109 - Espaço Executivo II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV	171
Tabela 5.110 – Espaço Executivo II – Alunos – Condutor do veículo na ida para a FBV	172
Tabela 5.111 – Espaço Executivo II – Alunos – destino final do condutor	173
Tabela 5.112 – Espaço Executivo II – Alunos – Local utilizado para estacionamento	173
Tabela 5.113 – Espaço Executivo II – Alunos – Tempo de permanência no estacionamento	173

Tabela 5.114 – Espaço Executivo II – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo _____	174
Tabela 5.115 – Espaço Executivo II – Alunos – Condutor tem ocupação na FBV _____	174
Tabela 5.116 – Espaço Executivo II – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul _____	176
Tabela 5.117 – Vários <i>campi</i> – Professores - Nível de Renda Familiar _____	179
Tabela 5.118 – Vários <i>campi</i> – Professores – Bairro de residência _____	179
Tabela 5.119 – Vários <i>campi</i> – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV _____	180
Tabela 5.120 – Vários <i>campi</i> – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV _____	180
Tabela 5.121 – Vários <i>campi</i> – Professores – Tempo de permanência no estacionamento _____	181
Tabela 6.1 – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	186
Tabela 6.2 – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	187
Tabela 6.3 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	189
Tabela 6.4 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	193
Tabela 6.5 – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV _____	197
Tabela 6.6 – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV _____	198

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. Importância do Tema

Os municípios brasileiros têm enfrentado diversos problemas urbanos, dentre os quais transporte e circulação, que vêm se agravando face à falta de investimentos adequados, o crescimento desordenado das cidades e a implantação de políticas urbanas isoladas. As fragilidades das legislações urbanas de uso e ocupação do solo levam muitas vezes à implantação de edificações e/ou empreendimentos urbanos que provocam reflexos na qualidade de vida da população, deixando evidenciada a necessidade de um maior controle no licenciamento destes equipamentos e a exigência de implantação de medidas que minimizem os efeitos negativos advindos.

A instalação de algumas edificações ou empreendimentos urbanos geradores de viagens tem provocado inúmeras alterações no uso e ocupação do solo, gerando impactos não só na circulação como também na própria estrutura urbana e no meio ambiente. Estes empreendimentos, atualmente conhecidos como Pólos Geradores de Viagens – PGVs¹, em função destes impactos têm sido alvo de preocupação, principalmente, das grandes cidades brasileiras.

Os estudos realizados até então vinham se concentrando num determinado tipo de PGV, os *shopping centers*, face à notória influência do mesmo na circulação e na estrutura urbana. Em consequência, os critérios e variáveis aplicados para estudos em outros empreendimentos que não *shopping centers* eram limitados, como exemplifica Silveira (1991: 27): “a literatura existente sobre critérios ou variáveis para a definição da área de influência de PGT é bastante escassa, referindo-se em geral a *shopping centers*”.

Tendo em vista a importância do conhecimento sobre os PGVs, bem como a necessidade de ampliação dos estudos sobre outros tipos desses empreendimentos, no intuito de contribuir para uma melhor avaliação dos reflexos provocados pela instalação dos mesmos, foi

¹ PGV também denominado até o final da década de 1990 como PGT. Nessa dissertação será empregado o termo PGV, exceto quando da citação e referenciamento de trabalhos que utilizam o termo PGT.

estruturada a Rede Ibero-Americana de Estudo em Pólos Geradores de Viagens – RedPGV, integrada por 27 universidades de 9 países ibero-americanos (Brasil, Argentina, Colômbia, Equador, Espanha, Peru, Portugal, Uruguai e Venezuela) e que conta com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Os pesquisadores, integrantes da RedPGV, vêm produzindo, nos últimos anos, diversos artigos científicos e dissertações de mestrado sobre Pólos Geradores de Viagens, destacando a importância da previsão do padrão e intensidade das viagens geradas para a definição de medidas voltadas ao gerenciamento e controle do tráfego na área de influência desses empreendimentos, permitindo a formação e disponibilização de um excelente banco de dados que pode ser utilizado nos diversos estudos sobre o tema.

A importância de se analisar outros tipos de PGVs, como as Instituições de Ensino Superior - IES, está no fato de que suas atividades também causam efeitos diretos na circulação e no entorno urbano. Contudo, diferentemente de estudos sobre *shopping centers* há ainda pouco conhecimento científico produzido sobre outros tipos de PGVs. No Brasil, assim como no âmbito internacional, os estudos desenvolvidos sobre os impactos provocados pela implantação de IES são incipientes.

Os poucos estudos realizados sobre IES como PGV enfocam basicamente na caracterização do seu padrão de viagens com o objetivo de dimensionar o número de vagas de estacionamento necessárias ao atendimento da demanda gerada, buscando minimizar os impactos diretos provocados no sistema de circulação. É sobre esse enfoque que, em geral, as administrações locais, por meio de seu controle urbano, analisam os impactos provocados pela instalação dessas atividades, ou seja, em grande parte o foco da análise está no dimensionamento de vagas de estacionamento.

Outro enfoque foi dado na pesquisa realizada por Souza (2007: 3) que estudou o padrão de viagens com vistas a desenvolver modelos de regressão que possibilitem a estimativa das viagens geradas pelos diferentes modos de transporte utilizados pelos usuários regulares (professores, alunos e funcionários) das Instituições de Ensino Superior.

Essa pesquisa visa contribuir para a ampliação do conhecimento do padrão de viagens de uma IES, uma vez que a sua caracterização, não só possibilitará a definição da área de

estacionamento, de acordo com as exigências da legislação urbanística específica para essa atividade, mas também contribuir para a indicação de sua área de influência e auxiliar no planejamento das atividades relativas ao transporte que envolva a IES, seus usuários e o poder público.

O padrão de viagem de um PGV corresponde às principais características qualitativas e quantitativas das viagens. A principal questão dessa dissertação é: quais as principais características do padrão de viagens de uma IES? A presente pesquisa pretende avaliar essas características, destacando:

- a distribuição das viagens pelos diversos tipos de usuários da IES – professor, aluno e funcionário;
- a distribuição das viagens por modo de transporte utilizado;
- a origem e o destino dos deslocamentos;
- o tempo gasto nos deslocamentos; e,
- um indicativo de sua área de influência.

É sobre esse aspecto que essa pesquisa se desenvolverá, contribuindo para a ampliação do conhecimento relativo ao tema abordado, mais especificamente, sobre a caracterização do padrão de viagens de IES – constituindo-se numa importante ferramenta para o aprimoramento da legislação urbanística sobre essas instituições, nas condições de um PGV, para o planejamento de transportes e para a discussão de mecanismos de promoção do desenvolvimento urbano das cidades.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo Geral

A presente pesquisa tem por objetivo geral, analisar o padrão de viagens de uma Instituição de Ensino Superior, classificada como Pólo Gerador de Viagens.

1.2.2. Objetivos Específicos

Caracterizar o padrão de viagens de uma IES, auxiliando a administração local para:

- o aprimoramento da legislação urbanística específica para essa atividade;
- um melhor planejamento de transportes;
- minimizar os impactos provocados pelo PGV;
- possuir um indicativo de sua área de influência.

Essa dissertação parte das seguintes premissas:

- a) o padrão de viagens de uma IES varia de acordo com as condições socioeconômicas dos seus usuários (professores, alunos e funcionários);
- b) a distribuição modal das viagens, de chegada e saída da IES, depende da distância, do tempo de viagem e do horário de realização desses deslocamentos;
- c) o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência de um PGV;
- d) a oferta de transporte público interfere na caracterização do modo de transporte utilizado nos deslocamentos para o PGV.

1.3. Estrutura da dissertação

A dissertação está estruturada em seis capítulos.

No Capítulo 1 apresenta-se a importância do tema proposto, seus objetivos e premissas, destacando, também, a estruturação do trabalho de pesquisa.

No Capítulo 2 desenvolve-se a fundamentação teórico-conceitual baseada na literatura existente sobre Pólos Geradores de Viagens, destacando o conceito, classificação e as variáveis que interferem na caracterização do padrão de viagens de um PGV. Este capítulo trata, também, o conceito de IES, pelo Ministério de Educação e Cultura do Brasil – MEC e o seu enquadramento como um importante Pólo Gerador de Viagens.

A metodologia utilizada para a realização da pesquisa é apresentada no Capítulo 3, ressaltando os métodos e técnicas utilizados para a coleta e tratamento dos dados quantitativos visando a produção de interpretações qualitativas da pesquisa, bem como as limitações encontradas para a concretização dos trabalhos de campo.

No Capítulo 4, apresenta-se um retrato do acentuado crescimento do número de IES implantadas em Recife, capital do Estado de Pernambuco, e caracteriza a instituição escolhida para a realização do Estudo de Caso.

O Capítulo 5 segue com a apresentação dos resultados e análises obtidos na pesquisa de campo realizada na Faculdade Boa Viagem - FBV, em seus diversos *campi*.

No Capítulo 6, apresentam-se as conclusões da pesquisa, acrescentando, também, as propostas e recomendações para futuros estudos sobre IES enquanto PGV.

A dissertação segue, ainda, com as referências bibliográficas e o apêndice no qual se apresenta a cópia do questionário aplicado com os usuários da Faculdade Boa Viagem – FBV.

CAPÍTULO 2. PÓLOS GERADORES DE VIAGENS: CARACTERÍSTICAS, CLASSIFICAÇÃO E PADRÃO DE VIAGENS

Para o desenvolvimento da pesquisa é de fundamental importância levar em consideração os conceitos e definições sobre Pólos Geradores de Viagens – PGVs, como também destacar a classificação e as variáveis que interferem na caracterização do padrão de viagens dos mesmos.

Os estudos sobre PGVs, no Brasil, a partir da década de 1980, alcançaram notável desenvolvimento graças às contribuições de vários autores com estudos sobre *shopping centers* e supermercados: Grando, 1986; Silveira, 1991; Goldner, 1994; Portugal e Goldner, 2003; Della Giustina, 2005; Silva, 2006, entre outros, como afirmam Goldner & Inocêncio (2007). Segundo estes autores, surgiram mais recentemente estudos sobre aeroportos (Goldner, 2005) e universidades (Nunes, 2005), entre outros.

2.1. Pólos Geradores de Viagens – caracterização

A Companhia de Engenharia de Tráfego de São Paulo – CET/SP (1983: 11) trata Pólos Geradores de Tráfego como:

empreendimentos de grande porte, como torres de escritório, “*shopping centers*”, hipermercados e outros que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda uma região, ou agravando as condições de segurança de veículos e pedestres.

Para Grando (1986: 6), denominam-se Pólos Geradores de Tráfego:

aquelas atividades que, mediante a oferta de bens e/ou serviços, produzem ou atraem um grande número de viagens, e conseqüentemente causam reflexos na circulação do tráfego em seu entorno, tanto em termos de acessibilidade e de fluidez de toda uma região, assim como em termos de segurança de veículos e de pedestres.

O Decreto Municipal 15.980/79 de São Paulo, em seu Art. 19, parágrafo 1º, considera Pólos Geradores de Tráfego como:

as 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 de entorno e a necessidade de grandes espaços para estacionamento ou carga e descarga (*apud* Silveira, 1991: 22).

Para o Departamento Nacional de Trânsito – Denatran (2001: 8), são considerados como PGVs:

os empreendimentos de grande porte que atraem ou produzem grande número de viagens, causando reflexos negativos na circulação viária em seu entorno imediato e, em certos casos, prejudicando a acessibilidade de toda a região, além de agravar as condições de segurança de veículos e pedestres.

Nunes (2005: 7) considera PGVs como sendo:

todos os empreendimentos cujo porte e oferta de bens ou serviços geram interferências no tráfego de entorno, aumentando consideravelmente o número de veículos em circulação, e grande demanda por vagas de estacionamento. E também, eventos que proporcionam grande volume de tráfego temporário e concentrado, reduzindo o fluxo da via.

Observa-se, nos conceitos anteriores, que pólo gerador de viagens está relacionado ao porte do equipamento e a atividade desenvolvida que gera ou atrai viagens, provocando alterações no tráfego da sua área de entorno e comprometendo a acessibilidade da região onde foi instalado. A preocupação concentra-se nos impactos negativos provocados pelo PGV no sistema viário, sua interferência na fluidez do tráfego na área de entorno e na oferta de estacionamento necessária ao atendimento às exigências do novo equipamento urbano.

Mantendo o foco de que os impactos provocados pela implantação de um PGV estão diretamente ligados à circulação do tráfego, Grandó (1986) introduz a idéia de que a instalação desses equipamentos urbanos causa reflexos na mesma, avaliando, entretanto, a possibilidade de serem positivos ou negativos.

O Denatran (2001), quando da elaboração do Manual de Procedimentos para o Tratamento de Pólos Geradores de Tráfego, destaca a análise dos projetos de PGVs realizada pela CET/SP, sob a ótica do projeto arquitetônico e dos impactos na circulação viária.

No projeto arquitetônico avalia-se “as características geométricas e a localização dos acessos; a disposição e o dimensionamento de vagas; as vias internas de circulação; o dimensionamento de pátios de carga e descarga, entre outros” (Denatran, 2001: 17). Já em

relação à circulação são avaliados os impactos provocados no sistema viário, na área de influência de implantação do PGV, levando-se em consideração a provável geração de pontos críticos de segurança de veículos e pedestres, como também a ocorrência de congestionamentos nas vias de acesso, provocada pela redução ou saturação de sua capacidade (*ibid*).

A Associação Nacional de Transportes Públicos - ANTP (2005) ao considerar como PGVs “as construções urbanas que atraem grande quantidade de deslocamentos de pessoas ou cargas (escolas, conjuntos de escritórios, *shopping centes*, universidades, estádios e ginásios de esportes, conjuntos habitacionais, centro de convenções)”, retoma a idéia dos impactos negativos provocados pela implantação desses equipamentos sobre o transporte e o trânsito de sua área de influência e destaca a importância de seu controle visando à eliminação ou minimização desses impactos.

De acordo com Ary & Loureiro (2005), a implantação de PGVs geram impactos na circulação viária, “requerendo uma abordagem sistêmica de análise e tratamento que leve simultaneamente em consideração a seus efeitos indesejáveis na mobilidade e acessibilidade de pessoas e veículos e o aumento da demanda de estacionamento de sua área de influência”.

O *Institute of Transportation Engineers* - ITE (apud Nunes, 2005: 6) estabelece que PGVs se constituem em “centros de atividades com alta densidade de desenvolvimento (hospitais, instituições educacionais, *shopping centers*) que atraem concentrações de tráfego de veículos e/ou pedestres”, destacando a necessidade da realização do planejamento da infraestrutura desses empreendimentos de modo que haja uma eficiente compatibilização entre a oferta e a demanda.

A RedPGV² (2007) caracteriza os PGVs como:

locais ou instalações de distintas naturezas que têm em comum o desenvolvimento de atividades em um porte e escala capazes de exercer grande atratividade sobre a população, produzir um contingente significativo de viagens, necessitar de grandes espaços para estacionamento, carga e descarga e embarque e desembarque. Os *shopping centers*, hipermercados, hospitais, universidades, estádios, terminais de

² Estas informações foram coletadas no endereço eletrônico da RedPGV - Rede Ibero-americana de Estudos em Pólos Geradores de Viagens, <http://redpgv.coppe.ufrj.br/> com acesso realizado em novembro de 2007 (RedPGV, 2007).

carga, estações de transporte público e mesmo áreas protegidas do tráfego de passagem com múltiplas instalações produtoras de viagens são alguns tipos de PGV.

Para Tolfo (2006: 1),

o incremento de tráfego gerado pela implantação de um empreendimento de grande porte, chamado Pólo Gerador de Viagem (PGV), pode interferir no desempenho do tráfego veicular e de pessoas, causando efeitos potenciais na sua mobilidade e acessibilidade. Devido a isso, fatos como o aumento de congestionamentos, do número de acidentes e do tempo de percurso merecem atenção e podem ser minimizados através de estudo e implantação de medidas que venham a melhorar as condições de circulação viária.

Alinhados com essa preocupação, Jacques *et al* (2006) afirma que:

o reconhecimento de que a previsão do padrão e intensidade das viagens geradas, e da necessidade de vagas de estacionamento junto aos PGVs, é sobremaneira importante para subsidiar medidas voltadas ao gerenciamento e controle do tráfego nas imediações desses empreendimentos, e que a realização de novos estudos sobre o tema ainda são extremamente necessários, e levou à estruturação da Rede Ibero-americana de Estudos em Pólos Geradores de Viagens (RedePGV).

Os estudos realizados na década de 1980 concentravam-se claramente nas avaliações quantitativas dos impactos gerados pelos empreendimentos, em geral *shopping centers*, no sistema de circulação. A partir de 1990, os estudos focam não apenas em outros tipos de PGVs, mas, também, avaliam impactos ambientais e na organização do território.

Silveira (1991: 24), por exemplo, destaca a importância do estudo dos demais impactos ressaltando os impactos ambientais decorrentes da implantação de um PGT ao afirmar que é no espaço definido pela área de influência “que os impactos sobre o meio ambiente devem se manifestar mais intensamente”.

Já o estudo realizado por Sanjad (2003: 52) trata a relação entre transporte e o uso do solo, avaliando os impactos que os *shopping centers* provocam no tráfego e na estrutura urbana, alterando o uso e a ocupação do solo e o adensamento urbano. O *shopping* é considerado como um atributo de localização, uma vez que vem se transformando em verdadeiros centros de utilidade pública, incluindo a implantação de universidades, colégios e academias, entre outros. De acordo com o referido autor,

É importante, portanto, que se associe à utilização de um planejamento urbano e de transporte integrado, uma legislação que ampare a tomada de decisão por parte do órgão competente e atribua claramente responsabilidades aos grandes empreendedores sobre as conseqüências que seus empreendimentos podem trazer sobre a vida de milhares de pessoas (*ibid*: 57).

Os impactos provocados pelos PGVs estão, freqüentemente, associados à circulação do tráfego. No entanto, a evolução dos estudos nessa área demonstra que outros impactos, mesmo que indiretos, estão intimamente relacionados à implantação desses equipamentos.

Segundo Silva (2006: 14), a existência de um PGV pode provocar diversas conseqüências na sua área de entorno, tais como: congestionamentos, dificuldade de estacionamento, crescimento da poluição ambiental, conflitos entre o tráfego de passagem e aquele que se destina ao pólo e dificuldades nas operações de embarque/desembarque e de carga/descarga. O tipo e a intensidade desses impactos variam em função das características do próprio pólo, dos seus usuários e do ambiente de seu entorno.

A RedPGV (2007) acrescenta, ainda, que os PGVs apresentam condições que favorecem o desenvolvimento de políticas de gerenciamento da demanda, visando a obtenção de uma mobilidade mais sustentável.

Carvalho & Sinay (2007) vão mais além em sua abordagem sobre PGVs, quando admitem que os problemas da degradação ambiental e da perda da qualidade de vida derivados do serviço de transportes agravaram-se com a instalação e operação desses grandes empreendimentos.

De acordo com Portugal & Goldner (2003), os impactos provocados pelos PGVs na circulação, associados ao constante crescimento populacional e, principalmente, ao número de veículos em circulação, vem se constituindo numa das principais preocupações dos órgãos de trânsito e transporte do país, bem como de empresas privadas que atuam no setor, cuja intensidade está relacionada ao tamanho, à localização e à capacidade de produção de viagens por parte desses empreendimentos.

Portanto, fica evidenciado que os impactos provocados por PGVs não se restringem àqueles relacionados à circulação do tráfego, merecendo especial atenção os impactos ambientais e os provocados no uso e ocupação do solo de sua área de influência.

Grigolon (2007) é favorável a uma previsão dos padrões de crescimento espacial e de transportes no entorno de Pólos Geradores de Viagens, levantando a hipótese de que esta medida poderá ser um instrumento útil no processo de tomada de decisão para o planejamento urbano e de transportes.

2.2. Classificação de PGVs

Segundo, Portugal & Goldner (2003: 14), “o PGT está associado a locais ou instalações de distintas naturezas que têm em comum o desenvolvimento de atividades em um porte e escala capazes de produzir um contingente significativo de viagens”. De acordo com os autores, esses empreendimentos podem ser classificados em função de sua natureza e da intensidade das atividades neles desenvolvidas.

Com relação à natureza, constituem-se exemplos de PGVs: os *shoppings centers*, supermercados, instituições de ensino, hospitais e clínicas, estádios, autódromos, ginásios, hotéis e motéis, restaurantes, cinemas, parques, aeroportos, portos, estações rodoviárias, entre outros.

No que se refere à intensidade, os PGVs, de acordo com a CET/SP (1983), são classificados em micropólos e macropólos, considerando a magnitude do impacto provocado pelos mesmos.

Os micropólos são aqueles que, isoladamente, não produzem impactos consideráveis na sua área de entorno, enquanto que concentrados produzem impactos significativos. Cinemas, bares, restaurantes, farmácias, entre outros, podem ser considerados exemplos de micropólos.

Já os macropólos, como os *shoppings centers*, hospitais, universidades, hotéis, supermercados, conjuntos habitacionais, condomínios residenciais, por si só provocam impactos bastante significativos, requerendo, com isso, uma atenção especial.

Constata-se que determinados empreendimentos ou edificações de pequeno porte podem provocar, assim como os de grande porte, impactos significativos quando concentrados numa determinada região, assim como a existência de um grande pólo gerador de viagem pode incentivar o desenvolvimento de atividades em seu entorno provocando a formação do chamado Complexo Gerador de Viagens.

Existem vários critérios que são adotados para definição das edificações ou empreendimentos como PGV, tais como a área de construção, as características funcionais, o porte e a abrangência de sua área de influência.

Para Grandó (1986: 8), outros critérios melhor definem as edificações como PGVs tais como as características do pólo, as variáveis que definem o seu tamanho, sua abrangência em termos de área de influência e algumas variáveis econômicas.

Para Santana & Maia (2005),

a implantação de Pólos Geradores de Tráfego – PGTs aponta a necessidade de aprofundar a relação entre o uso do solo urbano e tráfego, de modo a se obter informações úteis na previsão dos efeitos dos vários usos no sistema viário do entorno, bem como no fornecimento de melhores critérios para o controle destes usos.

Como se trata de um assunto diretamente ligado ao planejamento urbano, os municípios estabelecem critérios diferenciados, na sua legislação de uso e ocupação do solo, para o enquadramento dos empreendimentos como PGVs, como mostra o Quadro 2.1, ou seja, é de responsabilidade do Estado, agente regulador do uso do solo, a elaboração de legislação específica sobre o tema e do estabelecimento de regras para implantação de novos PGVs. (Santana & Maia, 2005).

O Código de Trânsito Brasileiro – CTB, de setembro de 1997, em seu Artigo 93, reforça a preocupação quanto à implantação de empreendimentos classificados como PGVs, exigindo a aprovação do projeto pelo órgão executivo de trânsito com jurisdição sobre a via onde serão instalados, bem como da existência, nesse projeto, de área destinada ao estacionamento de veículos e a indicação das vias de acesso ao empreendimento (Brasil, 2007: 38).

Quadro 2.1 – Enquadramento de empreendimentos como PGVs

Município	Parâmetros Utilizados
Curitiba	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendimento com Área Computável (AC) $\geq 5000\text{m}^2$
São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> • Edificações não residenciais que prevejam a oferta de vagas de estacionamento ≥ 80 vagas de estacionamento nas “Áreas Especiais de Tráfego”, ou igual ou superior a 200 nas demais áreas da cidade; • Atividades relacionadas à habitação, que prevejam a oferta de vagas de estacionamento ≥ 500; • Atividades relacionadas à prestação de serviços de saúde com $AC > 7.500\text{ m}^2$; • Atividades relacionadas à prestação de serviços de educação, à prática de exercício físico ou esporte, com $AC > 2.500\text{ m}^2$; • Locais de reunião, atividades e serviços públicos de caráter especial e atividades temporárias com capacidade igual ou superior a 500 pessoas.
Belo Horizonte	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendimento de uso não residencial com área edificada superior a 6.000m^2; • Empreendimento de uso residencial que tenha mais de 150 unidades; • Empreendimento de uso misto em que o somatório da razão entre o número de unidades residenciais e 150 e da razão entre a área da parte da edificação destinada ao uso não residencial e 6.000 m^2 seja igual ou superior a um; • Outros empreendimentos como: autódromos, hipódromos e estádios esportivos; terminais rodoviários, ferroviários e aeroviários; ferrovias subterrâneas ou de superfície.
João Pessoa	<ul style="list-style-type: none"> • Empreendimentos sujeitos a apresentação do Relatório de Impacto do Meio Ambiente – RIMA, nos termos da legislação federal ou estadual em vigor; • Empreendimentos com capacidade de reunir mais de 300 pessoas sentadas.

Fontes: Denatran (2001) e Kneib (2004)

Segundo Ary & Loureiro (2005), Fortaleza considera como PGV o empreendimento que apresenta uma área edificada maior que 2.500 m^2 . Afirmam, ainda, os autores que a Lei de Uso e Ocupação do Solo do Município dedica um capítulo especial sobre os PGVs, exigindo, como parte do processo de licenciamento dessas edificações, a apresentação, por parte do empreendedor, do Relatório de Impacto sobre o Sistema de Trânsito – RIST.

No caso do Recife, a Lei de Uso e Ocupação do Solo – LUOS – nº 16.176/96, em seu Capítulo II, que trata dos usos e atividades urbanas, classifica esses usos pelo seu caráter de incomodidade, em: geradores de interferência no tráfego; geradores de incômodo à vizinhança; e empreendimentos de impacto.

Segundo o artigo 38 da LUOS da Cidade do Recife, são considerados “usos geradores de interferência: os usos com hora de pico do tráfego coincidente com o pico do tráfego geral; os usos que utilizam veículos de grande porte com lentidão de manobra; e os usos que atraem grande circulação de automóveis”. O artigo 39, da citada Lei, para o disciplinamento da implantação desses usos, dispõe sobre a exigência da oferta de vagas de estacionamento

diferenciadas, em função da natureza dos usos, da classificação hierárquica das vias urbanas e, ainda, das características das Zonas Especiais de Centros, onde se pode destacar no artigo 40:

VII - para os empreendimentos que demandarem número de vagas de estacionamento superior a 300 (trezentas), será exigida análise especial pelos Órgãos Municipais competentes no que se refere à localização, ao impacto no tráfego e às condições de acesso;

VIII - para empreendimentos localizados nos Corredores de Transporte Metropolitano e Urbano Principal, que demandarem número de vagas do estacionamento superior a 100 (cem) e/ou gerarem tráfego de ônibus e caminhões de carga, serão exigidos:

- a) que os acessos sejam feitos pelas vias laterais aos lotes ou paralelas aos corredores;
- b) que os acessos efetuados por via lateral ao lote mantenham uma distância mínima de 20m (vinte metros) da testada do lote lindeira ao corredor, exclusivamente no caso do uso habitacional;
- c) que, nos usos não habitacional e misto, os acessos por via lateral ao lote mantenham uma distância mínima de 40m (quarenta metros) da testada do lote lindeira ao corredor.

No que se refere aos usos geradores de incômodo, a LUOS do Recife, em seu artigo 44, enquadra nesta classificação: usos potencialmente geradores de sons, ruídos, e de poluição atmosférica; usos que envolvem riscos de segurança; e usos potencialmente geradores de resíduos com exigências sanitárias.

Em relação aos empreendimentos de impacto, são considerados como tal, pela LUOS do Recife:

Artigo 61 – Empreendimentos de Impacto são aqueles usos que podem causar impacto e/ou alteração no ambiente natural ou construído, ou sobrecarga na capacidade de atendimento de infraestrutura básica, quer sejam construções públicas ou privadas, habitacionais ou não habitacionais.

Parágrafo único - são considerados Empreendimentos de Impacto aqueles localizados em áreas com mais de 3ha (três hectares), ou cuja área construída ultrapasse 20.000 m² (vinte mil metros quadrados), e ainda aqueles que por sua natureza ou condições requeiram análises específicas por parte dos órgãos competentes do Município.

Artigo 63 - [...] são incluídas entre os Empreendimentos de Impacto, atividades tais como: *Shopping Center*, Centrais de Carga, Centrais de Abastecimento, Estações de Tratamento, Terminais de Transporte, Centros de Diversões, Cemitérios, Presídios, mesmo que estejam localizados nas áreas com menos de 3ha (três hectares) ou que a área construída não ultrapasse 20.000 m² (vinte mil metros quadrados).

A Portaria Nº 036/2001 da Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente do Recife – SEPLAM, considerando a necessidade de avaliação quanto ao impacto causado no sistema viário da cidade, estabeleceu que:

Artigo 1º - todos os processos referentes a viabilidade, alvará de localização e aprovação de projeto de arquitetura para instalação das atividades abaixo relacionadas, situados nos corredores de transportes deverão ser submetidos à análise e posicionamento da DEV/DPU/URB quanto ao impacto no sistema viário local, quais sejam: bar, restaurante, lanchonetes e similares; academia de ginástica; casa de recepções, casa de *show* e similares; Escola de Ensino Superior e cursos especializados; Supermercado; e, Agência Bancária.

§2 - Estão ainda sujeitas à análise [...] as atividades que por sua natureza, porte ou localização, sejam consideradas pelas Coordenadorias Regionais competentes, como geradoras de impacto no tráfego.

Os PGVs se enquadram, como afirma Santana & Maia (*ibid*) em todas as citações da citada Lei, ressaltando a necessidade da inclusão, na mesma, da exigência de se analisar as alterações que ocorrem no uso do solo no entorno desses empreendimentos, tendo em vista a potencialidade desses novos estabelecimentos virem a se constituir num Complexo Gerador de Tráfego – CGT, requerendo, portanto, uma análise mais apurada para a sua implantação.

2.3. Área de Influência de um PGV

A área de influência de um Pólo Gerador de Viagens é definida por Silveira (1991: 24), como “a área que representa a delimitação física do alcance do atendimento da maior parte de sua demanda”.

Nos estudos de Grando (1986: 21) sobre *shopping center*, “denomina-se área de influência deste PGV, também conhecida como área de mercado, a área geograficamente definida, na qual um conjunto varejista atrai a maior parte de seus clientes”.

Segundo Kneib (2004: 68), a área de influência de um PGV é “calculada e representada geograficamente com o objetivo de delimitação física de uma área cujo sistema viário e de transportes será impactado pelo tráfego gerado pelo empreendimento”.

No estudo de um PGV, a delimitação de sua área de influência torna-se uma importante etapa da pesquisa, uma vez que resulta na demarcação da área de estudo e na identificação das variáveis a serem trabalhadas. De acordo com Silva (2006: 27), esse estudo é fundamental no processo que antecede a implantação de PGVs, permitindo a detecção dos trechos críticos

com possíveis focos de congestionamento e garantindo o planejamento adequado do uso do solo.

A CET/SP (*apud* Silveira, 1991) estabeleceu como critério a distância de viagem para definição da área de influência, com base em pesquisas realizadas em São Paulo, para diversos tipos de PGT, estabelecendo um primeiro parâmetro para determinação dessas áreas em pólos geradores diferentes de *shopping center*, como hospital, indústria, escolas e faculdades, lojas, entre outros (Quadro 2.2).

Quadro 2.2 – Área de Influência de um PGT em São Paulo

TIPO DE PGT	ÁREA DE INFLUÊNCIA
HOSPITAL (Hospital Geral, Especializado e Maternidade)	<ul style="list-style-type: none"> • 50% das viagens – até 7 Km • 75% das viagens – até 11 Km
INDÚSTRIA (Têxtil, Metalúrgica, Elétrica, Alimentos, Borracha, Vidro, Papel, Química, Fundação e outras)	<ul style="list-style-type: none"> • 50% das viagens – até 6 Km • 75% das viagens – até 10 Km • 95% das viagens – até 19 Km
ESCOLA (Faculdade, Cursos Vestibular, 1º e 2º Graus)	<ul style="list-style-type: none"> • 50% das viagens – até 5 Km • 75% das viagens – até 8 Km • 95% das viagens – até 14 Km
LOJA (Especializada e de Departamento)	<ul style="list-style-type: none"> • 50% das viagens – até 3 Km • 75% das viagens – até 6 Km • 95% das viagens – até 12 Km
SHOPPING CENTER	<ul style="list-style-type: none"> • 60% das viagens – até 5 Km • 85% das viagens – até 8 Km

Fonte: CET/SP (*apud* Silveira, 1991)

Geralmente, a área de influência é dividida, segundo Portugal & Goldner (2003: 152) em três áreas: primária, secundária e terciária, as quais são definidas em função de fatores tais como: natureza e tamanho do empreendimento; acessibilidade; densidade e características socioeconômicas da população; barreiras físicas; limitações de tempo e distância de viagem; poder de atração e competição do empreendimento; distância ao centro da cidade e dos principais concorrentes.

Grando (1986: 22) cita os critérios adotados por Rocca onde estabelece que:

a área primária geralmente se estende de 4,8 a 8 Km, com tempo de viagem de até 10 minutos; a área secundária se estende de 8 a 11 Km e o tempo de viagem não superior a 15 a 20 minutos; e área terciária se estende até 24 Km e o tempo de viagem não superior a 30 minutos.

Keefer (*apud* Grando, 1986: 23), define que a área de influência de um *shopping center* está compreendida a partir deste até um raio de 8 Km ou até 20 minutos de tempo de viagem, enquanto Dunn e Hamilton (*ibid*), estabelecem que a área primária compreende um tempo de

viagem de 0 a 10 minutos, a área secundária de 10 a 20 minutos e a área terciária de 20 a 30 minutos.

Outro método utilizado para definição da área de influência de um *shopping center*, descrito por Grandó (1986: 24) é o traçado de isócronas – linhas traçadas em intervalos de tempos iguais de 5 em 5 minutos até o tempo de 20 a 30 minutos a partir dos principais itinerários ou rotas de acesso ao *shopping* em horário de fluxo normal; e isócratas – linhas traçadas e círculos a intervalos de distância de 8 Km, a partir do ponto central (local onde o *shopping* acha-se situado).

Verifica-se que os diversos pólos geradores de viagens apresentam características específicas tanto em relação ao seu porte e ramo de atividade que influenciarão na dimensão de sua área de influência e padrão de viagens, bem como no nível dos diversos impactos provocados pelos mesmos. Portanto, é de fundamental importância para avaliação desses impactos a definição desse padrão de viagens atraídas ou geradas pelo pólo e a abrangência de sua área de influência.

2.4. Padrão de Viagens de um PGV

O padrão de viagens de um PGV corresponde, conforme Silveira (1991: 31),

às principais características qualitativas das viagens, dentre as quais se pode citar: o dia da semana e período do dia que registram o maior número de viagens, a distribuição das viagens por categoria de usuário, por modo de transporte, segundo a origem e o destino e segundo os motivos.

Para a citada autora, o estudo dos padrões de viagens dos diversos tipos de PGV constitui elemento fundamental para o conhecimento da dinâmica do pólo, em função do tipo da atividade desenvolvida e, conseqüentemente, para a avaliação dos impactos provocados pela implantação do mesmo. Ressalta, ainda, que o tipo de atividade, a capacidade de atendimento, as características operacionais do PGV e as condições socioeconômicas dos usuários se constituem nas variáveis mais importantes para a definição do padrão de viagens desse pólo, considerando as seguintes características: variação modal, motivo, origem e destino, frequência, horário de pico e tempo de viagem.

Já Nunes & Jacques (2005), cujos estudos se voltam para o tratamento das Instituições de Ensino Superior como PGVs, destacam a importância do conhecimento das características das viagens geradas, para a realização dos estudos sobre esses empreendimentos, incluindo, a identificação dos principais locais de origem e os modos de transporte utilizados pelos usuários regulares da IES.

Della Giustina (2005), em seu trabalho sobre um tipo de PGV – *shopping center* – afirma que o conhecimento do padrão de viagens desse estabelecimento pode ser útil para o planejamento de transportes, uma vez que contribui para a formulação de medidas disciplinares mais adequadas, com vistas à organização do sistema de transporte e das atividades urbanas.

Para Sanjad (2003:179), os deslocamentos que ocorrem nas áreas urbanas são em função da localização das atividades econômicas existentes, de modo que “entender como se dará as transformações dos padrões de viagens ao longo do tempo requer que se entenda como a localização dessas atividades econômicas impactam o próprio ambiente urbano, através das modificações no uso e na ocupação do solo”.

Concordando com a afirmativa de Sanjad, Rosa (2003) (*apud* Andrade, 2005: 18) define que a localização de um empreendimento interfere no padrão de viagens que ele produz.

Caipa (2006) identifica os PGVs como um dos lugares onde tem mais aplicabilidade os princípios de Gerenciamento da Mobilidade, destacando a necessidade da obtenção de informações sobre o padrão de viagens do empreendimento, visando identificar as melhores estratégias que devem ser utilizadas para o sucesso desse gerenciamento.

Segundo, Herz *et al* (2007), o pouco conhecimento sobre as características das viagens dos PGVs vem se constituindo num obstáculo para a promoção de políticas públicas, relacionadas ao uso do solo, obras e serviços de transporte que possam minimizar o impacto provocado no trânsito, e, conseqüentemente, na qualidade de vida da população.

Assim como os demais autores, Souza (2007) destaca a importância do conhecimento das características das viagens realizadas para o planejamento de transporte, principalmente, para

os estudos de geração de viagens, bem como para análise dos impactos provocados nos sistemas viário, ambiental e de transportes.

Fica clara a importância da identificação do padrão de viagens nos diversos estudos sobre PGVs, contribuindo, entre outros, para:

- a) um melhor planejamento de transportes;
- b) a definição da área de estacionamento de modo a atender a demanda existente;
- c) o aprimoramento da legislação urbanística vigente; e,
- d) a avaliação dos impactos provocados pela implantação desses equipamentos e seu poder de transformação do espaço urbano onde se encontra inserido.

2.5. Categorias das viagens geradas com a implantação de uma IES enquanto PGV

Os impactos provocados no sistema viário com a implantação dos PGVs são, causados, principalmente, pelas viagens geradas pela utilização do automóvel fazendo com que o estudo das categorias das viagens realizadas por esse modo de transporte seja importante para a determinação dos deslocamentos efetivamente gerados pela implantação desses pólos (Souza, 2007).

No caso de IES, em função dos deslocamentos realizados por seus usuários regulares (professores, alunos e funcionários) enquanto condutores dos veículos possuírem a IES como destino final, e levando-se em consideração que os impactos dessas viagens ocorrerem em curtos períodos de tempo, ou seja, nos horários de início das atividades acadêmicas de cada turno (atração) e no encerramento das mesmas (produção), as viagens, segundo a referida autora (*ibid*, 2007) são classificadas em três categorias: específicas, desviadas e de passagem, cujas características são apresentadas no quadro 2.3, onde a origem e o destino do usuário constitui-se no fator determinante dessa classificação.

Quadro 2.3 – Classificação das categorias das viagens geradas com automóvel em IES

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
ESPECÍFICAS	viagens realizadas em função da IES, ou seja, realizadas por condutor que frequenta a instituição
DESVIADAS	viagens realizadas por condutor que não tem como destino a IES, mas que alterou seu trajeto para atingir a instituição, ou seja, a mudança de rota é feita apenas com o propósito de levar o usuário da IES

CATEGORIA	CARACTERÍSTICAS
DE PASSAGENS	são aquelas realizadas por condutor que não tem a IES como destino, mas que pára na mesma apenas para deixar o usuário, sem com isso alterar seu trajeto original

Fonte: Souza, 2007

2.6. As Instituições de Ensino Superior como PGV

O Ministério de Educação e Cultura - MEC, define como Instituições de Ensino Superior – IES, as instituições públicas ou privadas que ministram cursos em vários níveis, sendo eles de graduação, cursos seqüenciais e de especialização, extensão e programas de pós-graduação (mestrado e doutorado)³.

No Brasil, o número de Instituições de Ensino Superior vem tendo um acentuado crescimento nos últimos anos, atingindo, no período compreendido entre 1996 e 2006, segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, um acréscimo de cerca de 146%. Este crescimento se dá, principalmente, no que se refere ao número de instituições privadas, conforme mostra o Gráfico 2.1.

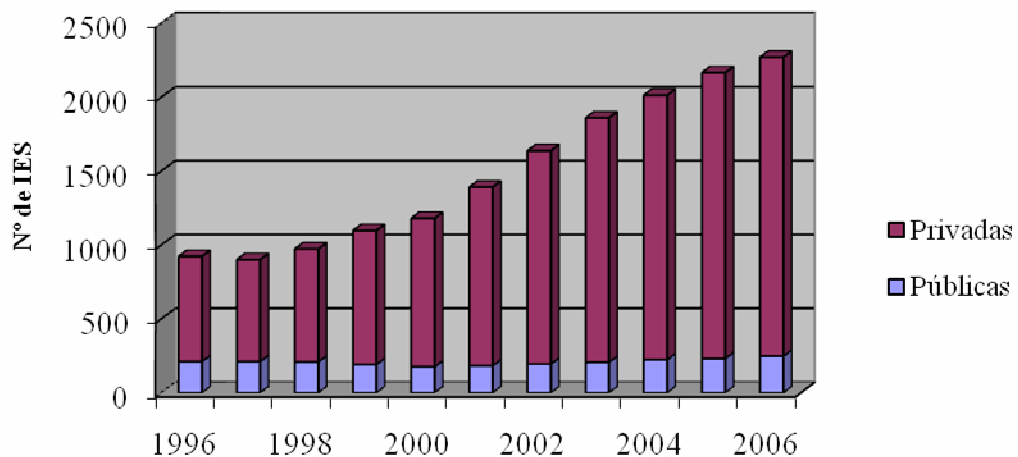


Gráfico 2.1 – Evolução do número de IES no Brasil – 1996-2006

Fonte: INEP (2007)

No país, no que se refere ao número de estudantes matriculados em cursos de graduação presenciais verifica-se que neste período, de acordo com dados do INEP (2007) o número de

³ Dados disponíveis no endereço eletrônico do Ministério da Educação, <http://www.mec.gov.br>, acessado em abril de 2008.

estudantes matriculados obteve um crescimento de cerca de 250%, tendo as matrículas em IES privadas apresentado um crescimento mais acentuado, triplicando o número das mesmas (Gráfico 2.2).

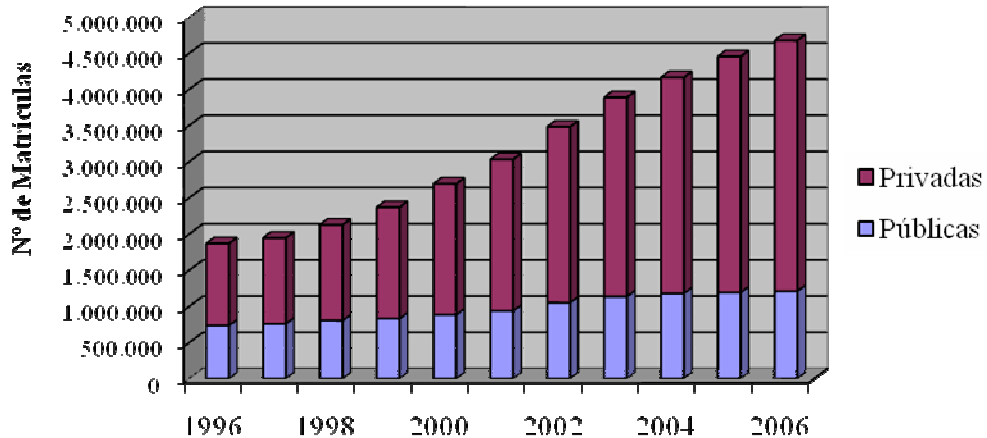


Gráfico 2.2 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais no Brasil – 1996-2006

Fonte: INEP (2007)

Nesse mesmo período, os dados relativos ao Estado de Pernambuco, comprovam, também, o notável crescimento no número de IES, onde as instituições públicas tiveram um acréscimo na ordem de 78% e as privadas atingiram um percentual de 236%, como se observa no Gráfico 2.3.

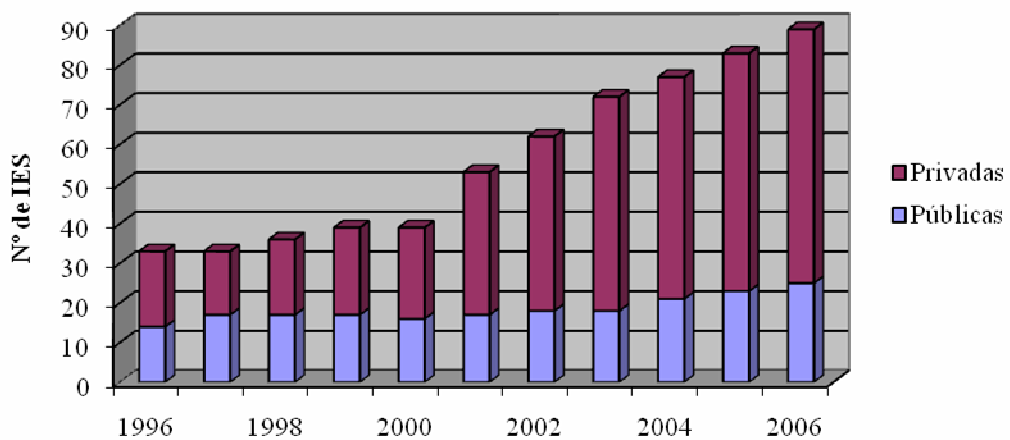


Gráfico 2.3 – Evolução do número de IES em Pernambuco – 1996-2006

Fonte: INEP (2007)

Com relação ao número de estudantes matriculados em cursos de graduação presenciais em Pernambuco verifica-se que neste período, de acordo com dados do INEP (2007) registra-se um crescimento de cerca de 214%, tendo as matrículas em IES públicas apresentado um crescimento de cerca de 175%, enquanto que nas IES privadas cresceram na ordem de 262% (Gráfico 2.4).

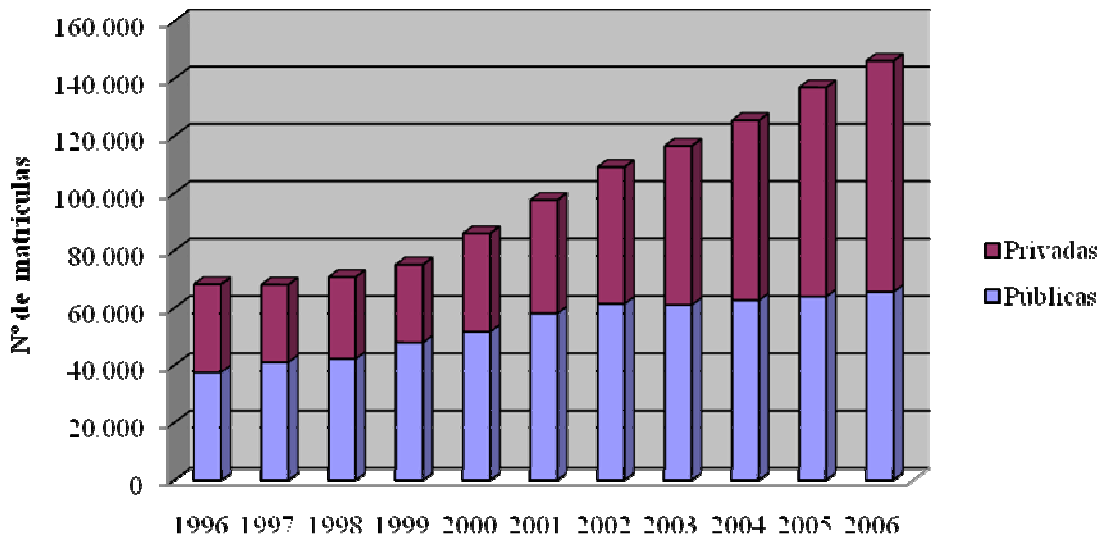


Gráfico 2.4 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais em Pernambuco – 1996-2006

Fonte: INEP (2007)

O Gráfico 2.5 mostra que em Recife, a tendência de crescimento, verificada a nível nacional e estadual, repete-se. De acordo com o INEP (2007), no período de 1999 a 2006, enquanto o número de instituições públicas pouco evoluiu, as IES privadas cresceram 200%.

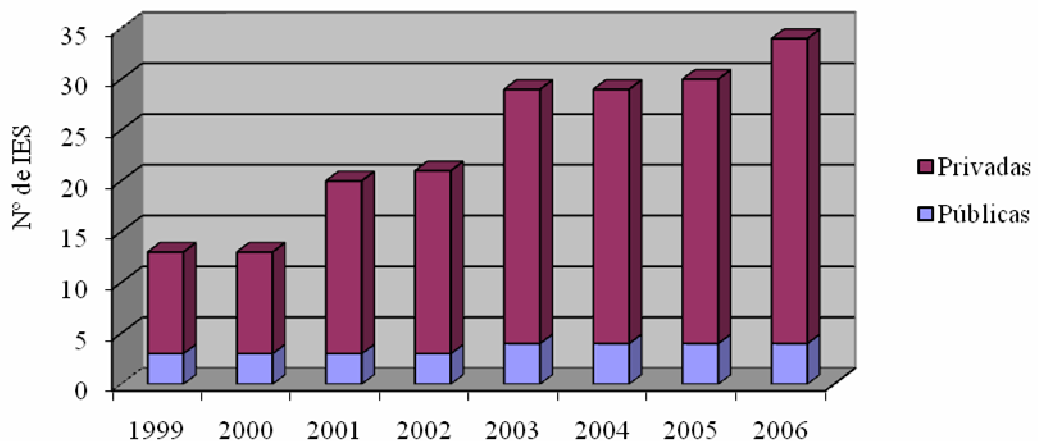


Gráfico 2.5 – Evolução do número de IES em Recife – 1999-2006
 Fonte: INEP (2007)

Já em Recife, apesar da grande diferença no número de IES privadas existentes em relação ao número de instituições públicas, o número de matrículas em cursos de graduação presenciais, no período de 1999 a 2006, apresenta um comportamento diferenciado, uma vez que há certo equilíbrio no número de estudantes matriculados nos dois tipos de instituição. Observa-se ainda que de 1999 a 2002, os números de estudantes matriculados nas instituições públicas da cidade superava os das IES privadas. Entretanto, a partir de 2003, quando o número de IES públicas se manteve constante e as instituições privadas continuaram a crescer, ocorre uma inversão, onde os matriculados em estabelecimentos de ensino privados superaram os públicos (Gráfico 2.6).

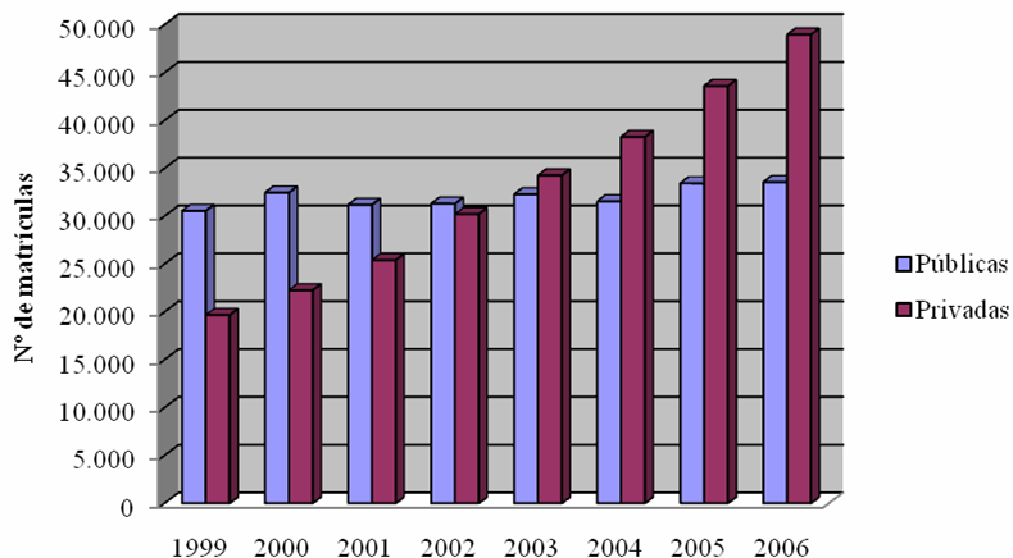


Gráfico 2.6 – Evolução do número de matrículas em Cursos de Graduação Presenciais em Recife – 1999-2006
 Fonte: INEP (2007)

De acordo com as definições e classificação de PGVs, supracitadas anteriormente, as IES são facilmente identificadas como um importante exemplo de PGVs. Como afirma Nunes e Jaques (2004: 73), “as IES, em virtude do grande número de professores, alunos e funcionários que se deslocam para esses locais com veículos particulares, causando diversos transtornos à circulação viária, estão se tornando importantes exemplos de PGVs”.

Jacques *et al* (2006), destaca que uma IES deve ser classificada como PGV, tendo em vista que a implantação desse tipo de empreendimento provoca um acréscimo no volume de tráfego motorizado e não motorizado nas vias de entorno ao mesmo, face às viagens realizadas por seus usuários regulares.

Apesar das IES se constituírem em um tipo de PGV em constante crescimento no país, os estudos voltados para esse tipo de empreendimento, a nível nacional, ainda são poucos e, em geral, bastante restritos. Até mesmo a nível internacional, quando comparados às pesquisas desenvolvidas para outros tipos de PGVs, há necessidade do desenvolvimento de estudos voltados para as IES.

As IES, nas condições de PGV, vêm provocando impactos na circulação viária, como: “congestionamentos, conflitos entre a circulação de pedestres e veículos, verificados quando a oferta de estacionamentos não satisfaz a demanda existente” (Nunes & Jacques, 2004: 73).

Caipa (2006: 37) ratifica a importância de se buscar o conhecimento das diversas características do padrão de viagens de uma IES enquanto PGV, ao afirmar que:

ao se caracterizar um campus universitário como um PGV, tem que se estudar sua área de influência, os tipos de usuários e a caracterização do padrão de viagens de cada um deles, e, isto serve para definir as estratégias adequadas para seu tratamento. No padrão de viagens são estudadas características como tempos de deslocamentos, datas, frequência, motivo de viagem, origem, destino e modo de transporte.

Contudo, como afirma Caipa (2006: 55), os padrões de viagens de uma IES

podem ser diferentes devido a sua localização (algumas inseridas na cidade e outras na periferia), as características socioeconômicas dos usuários, o sistema de transporte utilizado e acesso ao transporte público. Mas também é importante o tratamento da demanda, que parte do indivíduo no momento de decidir sua escolha modal.

Feitosa (*apud* Caipa, 2006: 37) define a área de influência como sendo o espaço geográfico onde os impactos produzidos pelo PGV se manifestam mais intensamente. Nesse sentido, afirma a autora que, tanto o padrão de viagens como a área de influência variam segundo o

porte e a localização do campus, pois se pode encontrar inserido na cidade ou na periferia, e ter uma oferta de transporte público diferenciada.

Jacques *et al* (2006) ressaltam que o estudo da geração de viagens motorizadas e não motorizadas para as instituições de ensino é extremamente relevante para os planejadores de transportes e responsáveis pela gestão do tráfego em áreas urbanas.

O estudo realizado por Silveira (1991), nas Faculdades Integradas Cândido Mendes, no bairro de Ipanema, Rio de Janeiro, destaca que os tempos das viagens em direção ao pólo, identificados na pesquisa sobre padrão de viagens, permitem a classificação da área de influência em primária (viagens até 10 minutos), secundária (viagens além de 10 e até 20 minutos), e terciária (viagens além de 20 e até 30 minutos), obtendo os seguintes percentuais em relação ao total de viagens, 32,60% na área primária, 32,60% na secundária e 17,40% na terciária. As demais são efetuadas com tempo de viagem acima de 30 minutos (*ibid*:1991).

Em relação ao perfil socioeconômico dos alunos entrevistados por Silveira, foram obtidos os seguintes resultados:

- 53,10% pertenciam ao sexo masculino e 46,90% ao sexo feminino;
- 51% são adolescentes (11 a 20 anos) e 49% adultos jovens (21 a 40 anos);
- 28,60% dos adolescentes estudavam pela manhã, enquanto no turno da noite, a maioria é de adulto-jovem 26,5%;
- a faixa de renda familiar predominante é aquela classificada como A (mais de 15 salários mínimos), com 79,60% de representação;
- o modo de viagem utilizado pela maioria dos estudantes (47%) é o carro, seguido pelo ônibus com 26,5% e o modo a pé 18,40%;
- a casa é a origem da viagem para 77% e de destino para 62,5% dos alunos pesquisados (*ibid*:182).

Para a autora o horário de funcionamento do pólo (característica operacional) é de fundamental importância para a definição do padrão de viagem, especificamente no que se refere ao estabelecimento do período de pico. Destaca, ainda, que os locais de origem e destino da maior parte das viagens identificadas pela pesquisa evidenciam sua proximidade com o pólo,

o que justifica o percentual expressivo de deslocamentos a pé registrados (18,40%), confirmando a observação de que a localização da universidade em relação à área urbanizada da cidade é fator de grande importância na determinação do padrão de viagem, no que se refere especialmente à distribuição modal (1991: 193).

A pesquisa de Silveira finaliza com os motivos de escolha do pólo pelos alunos. Dos 75% que responderam à questão, destacam-se os seguintes resultados:

- 56,8% o motivo foi proximidade com a casa, muitas vezes associada com outros motivos: qualidade dos cursos, qualidade do ensino e facilidades de transporte.
- 21,6% apontaram outros motivos que incluem afirmações de natureza subjetiva, do tipo porque gosto, porque simpatizo, porque é prático, falta de opção, não teve escolha, referências de amigos, entre outros (*ibid*: 200).

Nos estudos desenvolvidos por Souza (2007) verifica-se que o automóvel é o principal modo de transporte utilizado pelos alunos das instituições de ensino. Nessa pesquisa, na caracterização do padrão de viagens das IES, foi identificado que o modo de transporte utilizado está relacionado com o modo de transporte disponível, cujos resultados apontaram que, em instituições de ensino localizadas em região de boa oferta de transporte, inclusive o metrô, grande parte dos alunos faz uso desse tipo de transporte combinado com o ônibus para a realização dos seus deslocamentos para a instituição. Entretanto, observa-se que não foi avaliada a relação do modo de transporte utilizado com as condições socioeconômicas dos alunos, o que poderia justificar a opção adotada.

Caipa & Portugal (2007) aplicando o conceito de Gerenciamento da Mobilidade afirmam que o mesmo é potencialmente aplicável aos PGVs, um dos quais é o Campus Universitário. E recomendam que, sendo este um PGV deve ser estudado a sua área de influência, os tipos dos usuários e a caracterização do padrão de suas viagens, para se definir as estratégias mais adequadas para a aplicação do princípio de gerenciamento da mobilidade. Afirmam, ainda, que:

pela escala de pessoas envolvidas nas atividades de ensino, pesquisa e derivadas, assim como pela conseqüente magnitude das viagens produzidas para e no interior de um campus, os seus problemas de mobilidade são tipicamente significativos (*ibid*).

Herz *et al* (2007) mostra a necessidade do estudo das IES como PGV, para que sejam conhecidas as características de geração e distribuição do modo de transporte utilizado, tendo em vista que a bibliografia internacional existente sobre geração de viagens não são totalmente aplicáveis a este tipo de empreendimento, bem como pela existência de um grande potencial para a aplicação de medidas que possam promover a sustentabilidade das atividades acadêmicas e urbanas no que se refere ao transporte e uso do solo.

Portanto, o padrão de viagens de um PGV, no caso de uma IES, objeto da presente pesquisa, reflete a distribuição das viagens realizadas pelos seus usuários (professores, estudantes e funcionários) e a sua identificação se constitui num importante instrumento para o planejamento de transportes, para a adequação da legislação urbanística local e para a promoção do desenvolvimento urbano das cidades.

CAPÍTULO 3. METODOLOGIA DA PESQUISA

Para o atendimento dos objetivos e da questão principal dessa dissertação, a mesma foi metodologicamente dividida em duas etapas: a primeira consistiu numa revisão bibliográfica para a estruturação da fundamentação teórico-conceitual sobre o tema; e a segunda na seleção do estudo de caso e na aplicação de instrumentos de coleta e análise das informações empíricas. As conclusões resultaram da conexão entre essas duas etapas.

3.1. Revisão Bibliográfica

A primeira etapa constituiu-se na elaboração do quadro teórico-conceitual, que foi estruturado a partir de uma revisão bibliográfica sobre o tema em livros, artigos científicos em periódicos nacionais, teses e dissertações acadêmicas desenvolvidas principalmente no Brasil. Foram ainda consultados os arquivos disponibilizados pela RedPGV e artigos disponibilizados em sítios eletrônicos.

A revisão bibliográfica não só permitiu a identificação das variáveis utilizadas para a caracterização de um determinado empreendimento como PGV, como também um maior entendimento sobre a dinamicidade do mesmo, além de identificar com maior clareza o problema a ser estudado, assim como os aspectos que necessitam de estudos mais detalhados, necessários para melhor compreensão das Instituições de Ensino Superior como Pólos Geradores de Viagens.

Em seguida, abordando o conceito de Instituições de Ensino Superior (IES) emitido pelo Ministério de Educação e Cultura – MEC e por Nunes (2005), realizou-se um estudo para verificar como este tipo de empreendimento tornou-se um importante exemplo de PGV, face ao crescimento acelerado, nos últimos anos, do número de IES no Brasil, sobretudo de instituições privadas. Consultas foram feitas em artigos, periódicos e em documentos oficiais disponibilizados no sítio eletrônico do Ministério da Educação.

Esta etapa contribuiu para justificar a importância da realização de pesquisas sobre PGVs, em especial sobre IES, e do conhecimento do padrão de viagens para a realização dos diversos estudos sobre esses empreendimentos.

3.2. Estudo de Caso

A segunda fase da pesquisa consistiu na realização do estudo empírico do trabalho. A pesquisa empírica é constituída por um Estudo de Caso, o qual foi dividido, por sua vez, nas seguintes etapas de trabalho:

- a) elaboração do instrumento para coleta de dados;
- b) teste do instrumento;
- c) seleção da amostra;
- d) levantamento de dados secundários;
- e) coleta de dados de campo;
- f) lançamento dos dados coletados em um banco de dados;
- g) análise dos resultados.

3.2.1. Elaboração do instrumento para coleta de dados

Para a realização desta etapa da dissertação, foi desenvolvido um questionário⁴, estruturado de forma a levantar informações necessárias à caracterização do padrão de viagens utilizado pelos usuários regulares da instituição, ou seja, professores, alunos e funcionários.

O questionário contém 42 questões, e está dividido em 4 partes:

- a primeira refere-se às informações gerais sobre os usuários, contendo dados sobre o campus acadêmico utilizado pelo usuário, tipo de ocupação na instituição, gênero e idade, nível de renda familiar, local de residência e período de viagens regulares à IES. Ainda nessa parte, há questões específicas para professores, sobre os cursos onde ministram aulas, e para os alunos sobre o curso em que o mesmo se encontra matriculado, turno freqüentado e o motivo de escolha da IES. Nesse último caso foram

⁴ O questionário obedeceu ao procedimento para coleta e registro dos dados obtidos junto às Instituições de Ensino Superior no contexto de PGV proposto por Jacques *et al* (2006).

apresentados 6 atributos (5 listados e um de livre escolha) para que o aluno avaliasse o grau de importância, numa escala de 1 a 6, da sua decisão de estudar na referida IES;

- a segunda diz respeito às informações sobre o deslocamento de ida dos usuários até a IES, destacando a origem e local da origem desse deslocamento, o tempo gasto para a realização do mesmo e o modo de transporte utilizado. Fazem parte desse grupo, algumas questões específicas, em função do modo de transporte utilizado, como é o caso dos usuários que se utilizam de automóveis e motocicletas, onde verifica-se a condição de condutor ou não dos mesmos, bem como o local de estacionamento do veículo e tempo de permanência no estacionamento;
- a terceira parte trata das informações sobre o deslocamento de saída da IES, onde verifica-se o destino e local de destino do usuário ao sair da instituição e o modo de transporte utilizado. Da mesma forma que a etapa anterior, algumas perguntas são específicas aos usuários que se utilizam de automóvel e motocicletas no que se refere a sua condição de condutor ou não do veículo e da vinculação do condutor do veículo com a instituição;
- a quarta parte consta de questões relativas a possibilidade do usuário em trocar o modo de transporte utilizado para a realização dos seus deslocamentos e sobre a possibilidade da utilização do metrô quando do início da operação da Linha Sul⁵; e questões quanto ao modo de transporte a ser utilizado numa possível troca e em que condições ela se daria, bem como sobre a opinião dos usuários sobre o que poderia ser feito para facilitar os deslocamentos dos mesmos para a instituição.

3.2.2. Teste do Instrumento

Esta fase se constitui numa importante etapa da pesquisa, pois permite ajustar as questões dos questionários que precisam de melhor formulação para maior clareza e aquelas onde foram identificadas dificuldades no preenchimento das respostas. Um pré-teste do questionário elaborado foi aplicado envolvendo alunos de uma Instituição de Ensino Superior da cidade, a

⁵ Quando da seleção do IES a ser estudada, observou-se que um de seus campus localiza-se nas proximidades da Linha Sul do Metrô do Recife.

Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO. Foram aplicados aproximadamente 20 questionários, permitindo a realização de algumas alterações e ajustes, antes da aplicação na IES escolhida, obtendo-se assim o questionário final a ser utilizado para a coleta de dados. Cópia desse questionário encontra-se no Apêndice A dessa dissertação

3.2.3. Seleção da amostra

De acordo com o MEC (2006), Recife dispunha, nessa época, de 34 (trinta e quatro) Instituições de Ensino Superior instaladas, sendo 04 (quatro) públicas e 20 (vinte) particulares. A maioria dessas instituições foi estabelecida a partir da metade da década de 1990, como pode ser visto no Quadro 3.1.

Muitas dessas instituições são oriundas de tradicionais instituições privadas de ensino fundamental e médio da cidade que, para sua implantação, aproveitaram de parte da estrutura física existente dos colégios, como por exemplo, a Faculdade Salesiana do Nordeste, a Faculdade Santa Maria, a Faculdade Boa Viagem, a Faculdade Marista, a Faculdade São Miguel, a Faculdade Maurício de Nassau, a Faculdade Damas, a Faculdade Integrada do Recife, entre outras. Posteriormente, algumas dessas instituições, em seu processo de expansão, construíram sedes próprias, constituindo-se em novos pólos geradores de viagens.

Algumas dessas instituições foram implantadas em áreas já consolidadas da cidade, de estrutura urbana definida, e outras, em áreas onde a estrutura urbana apresenta potencial de transformação por serem áreas de baixa densidade, baixa verticalização e/ou de vazios urbanos. Nessas áreas pode ocorrer um processo de transformação mais rápida do uso e ocupação do solo, depois da instalação de PGVs, na medida em que há área disponível para expansão imobiliária e desde que a legislação urbanística não imponha nenhuma restrição e o PGV atue como um elemento atrator do desenvolvimento da região do seu entorno.

Definindo-se que o estudo se daria numa Instituição de Ensino Superior privada, passou-se a etapa de identificar a IES que comporia o estudo de caso dessa dissertação.

Quadro 3.1 - Instituições de Ensino Superior existentes em Recife até 2006

	Instituição de ensino superior	Organização acadêmica	Categoria administrativa	Ano de criação
1.	FACULDADE FRASSINETTI DO RECIFE - FAFIRE	Faculdade	Privada	1940
2.	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO – UNICAP	Universidade	Privada	1943
3.	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO - UFPE	Universidade	Federal	1946
4.	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE	Universidade	Federal	1947
5.	UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE	Universidade	Estadual	1960
6.	FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS ESUDA - FCHE	Faculdade	Privada	1974
7.	ESCOLA SUPERIOR DE RELAÇÕES PÚBLICAS - ESURP	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	1976
8.	ESCOLA SUPERIOR DE SECRETARIADO DE PERNAMBUCO - ESUSPE	Faculdade	Privada	1984
9.	FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO DE PERNAMBUCO - FAUPE	Faculdade	Privada	1986
10.	FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS DE PERNAMBUCO - FCHPE	Faculdade	Privada	1987
11.	FACULDADE INTEGRADA DO RECIFE - FIR	Faculdade	Privada	1998
12.	CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO - CEFET/PE	Centro Federal de Educação Tecnológica	Federal	1999
13.	ESCOLA SUPERIOR DE MARKETING - ESM	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	1999
14.	FACULDADE BOA VIAGEM - FBV	Faculdade	Privada	1999
15.	FACULDADE SANTA HELENA - FASH	Faculdade	Privada	1999
16.	FACULDADE SALESIANA DO NORDESTE - FASNE	Faculdade	Privada	2000
17.	UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA - UNIVERSO	Universidade	Particular	2000
18.	FACULDADE DE INFORMÁTICA - FATEC	Faculdade	Privada	2001
19.	FACULDADE DE TECNOLOGIA IBRATEC - UNIBRATEC	Faculdade de Tecnologia	Privada	2001
20.	FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO - FACIPE	Faculdade	Privada	2001
21.	FACULDADE SANTA MARIA - FSM	Faculdade	Privada	2001
22.	FACULDADE SÃO MIGUEL - FACULDADE SÃO MIGUEL	Faculdade	Privada	2001
23.	INSTITUTO PERNAMBUCANO DE ENSINO SUPERIOR - IPESU	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	2001
24.	INSTITUTO SALESIANO DE FILOSOFIA - INSAF	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	2001
25.	FACULDADE DE ODONTOLOGIA DO RECIFE - FOR	Faculdade	Privada	2002
26.	FACULDADE MARISTA - FMR	Faculdade	Privada	2002
27.	INSTITUTO PERNAMBUCO DE ENSINO E CULTURA - IPEC	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	2002
28.	INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO ANCHIETA - ISEA	Instituto Superior ou Escola Superior	Privada	2002
29.	FACULDADE MAURÍCIO DE NASSAU - F.M.N.	Faculdade	Privada	2003
30.	FACULDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DE PERNAMBUCO - FADEPE	Faculdade	Privada	2003
31.	FACULDADE DE TECNOLOGIA FAMA - FAMA	Faculdade de Tecnologia	Privada	2004
32.	FACULDADE BOA VIAGEM - INSTITUTO MATERNO INFANTIL DE PERNAMBUCO - FBV-IMIP	Faculdade	Privada	2005
33.	FACULDADE DAMAS DA INSTRUÇÃO CRISTÃ - FADIC	Faculdade	Privada	2005
34.	FACULDADE SANTA CATARINA - FASC	Faculdade	Privada	2006

Para o desenvolvimento de uma pesquisa relativa à análise do padrão de viagens de IES necessita-se da utilização de métodos específicos de abordagem, em função da complexidade do tema, que exige uma penetração nos mecanismos internos de cada uma das entidades relacionadas.

Nessa pesquisa, pretendia-se realizar uma abordagem mais ampla da questão relativa ao padrão de viagens dos usuários de diferentes Instituições de Ensino Superior da Cidade do Recife. Dando início aos trabalhos foram encaminhadas à administração das IES, anteriormente contactadas, uma correspondência contendo as explicações sobre o caráter acadêmico da pesquisa que seria realizada.

As IES foram selecionadas seguindo alguns critérios, quais sejam:

- a) ano de criação a partir de 1999, momento em que se inicia o processo de implantação de inúmeras instituições na cidade;
- b) ter acima de 3000 alunos matriculados, o que permitiria melhor caracterização dos deslocamentos e maior representatividade;
- c) localização em diferentes bairros da cidade, o que permitiria uma avaliação do comportamento em diferentes configurações urbanas.

Entretanto, em função das dificuldades apresentadas relativas à obtenção dos dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa e face à recusa por parte de algumas IES em permitir a realização da pesquisa, associada à abrangência do estudo - o que demandaria um grande volume de trabalho e considerável espaço de tempo - optou-se por limitar a presente pesquisa em uma das instituições superiores privadas que concordou com a realização do estudo – a Faculdade Boa Viagem (FBV) que possui vários *campi* localizados em áreas específicas da cidade, vindo a se constituir, individualmente, em verdadeiros Pólos Geradores de Viagens.

O universo do estudo é representado pelos *campi* da Faculdade Boa Viagem. A pesquisa de campo foi realizada no mês de maio de 2007, nesta época a FBV contava com um número de 6 (seis) unidades educacionais: Campus I; Campus II; Campus III; Espaço Executivo I; Espaço Executivo II; e Espaço Executivo III.

3.2.4. Levantamento de dados secundários sobre a IES escolhida

Nessa etapa do trabalho, foram coletadas informações gerais sobre a FBV, através da consulta ao sitio eletrônico da instituição e de entrevista realizada com um de seus administradores, permitindo o conhecimento sobre o funcionamento da faculdade, localização dos diversos *campi*, horário de funcionamento, quantidade de usuários regulares, em especial de alunos e existência de local para estacionamento.

3.2.5. Coleta de dados de campo

Nessa etapa foi aplicado o questionário nos diversos *campi* da FBV, que deu total apoio à realização da pesquisa, inclusive com a reprodução do questionário. A contra-partida solicitada pela instituição foi de que o número de questionários fosse o maior possível dentro do cronograma de dias estabelecido pela mesma, correspondendo à segunda quinzena de maio de 2007.

Por se tratar de um questionário muito extenso, optou-se pela aplicação deste junto aos alunos, em sala de aula sob supervisão de um pesquisador. A escolha das salas foi aleatória, procurando-se obter o maior número de questionários respondidos, nos diversos cursos da instituição, levando-se em consideração os turnos de funcionamento.

No caso dos professores, alguns responderam na própria sala de aula, no momento da realização da pesquisa com os alunos, outros, assim como os funcionários, responderam aos questionários que se encontravam com um representante da instituição que ficou responsável pela distribuição e recolhimento dos mesmos.

A Tabela 3.1 apresenta o quantitativo de usuários que responderam ao questionário nos diversos *campi* da FBV, com exceção do Espaço Executivo III, onde não foi possível a realização da pesquisa, tendo em vista que o dia agendado para a realização da pesquisa ter coincido com o período de provas e os alunos, principalmente, não quiseram responder ao questionário. Também não se teve resposta aos questionários dos funcionários lotados no Espaço Executivo I.

Tabela 3.1 – Quantitativo de usuários da FBV que responderam ao questionário

	Professor	Funcionário	Aluno	Total	Percentual %
Campus I	36	11	333	380	28,2
Campus II	31	22	370	423	31,4
Campus III	13	11	175	199	14,8
Espaço Executivo I	4	0	88	92	6,8
Espaço Executivo II	11	1	216	228	16,9
Multi <i>campi</i> ⁶	20	1	4	25	1,9
Total	115	46	1186	1347	100,0
Percentual %	8,5	3,4	88,1	100,0	-

3.2.6. Lançamento dos dados coletados em um banco de dados

Esta etapa se constituiu na montagem de um banco de dados, com o objetivo de organizar todos os dados coletados com a aplicação do questionário na FBV.

Para a realização dessa atividade, foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), permitindo a análise dos dados e a elaboração de tabelas e gráficos, uma vez que este programa possibilita as contagens de frequência, a ordenação de dados e a reorganização da informação.

3.2.7. Análise dos resultados

Na análise dos resultados obtidos procurou-se destacar o padrão de viagem em cada um dos campus pesquisados procurando verificar similaridades e/ou disparidades entre eles. Procurou-se ainda analisar os dados à luz da literatura acadêmica sobre PGVs.

⁶ Multi *campi* – refere-se a usuários que freqüentam mais de um campus. Os professores são a maioria desses usuários, uma vez que lecionam em diversos cursos nas diferentes unidades da FBV.

CAPÍTULO 4. ESTUDO DE CASO

4.1. Recife: características gerais

Recife, capital do Estado de Pernambuco, ocupa uma posição geográfica central, dista em torno de 800 Km das outras duas metrópoles regionais, Salvador e Fortaleza. O Recife apresenta uma superfície territorial de 220 Km², sendo 67,43% morros, 23,26% planícies, 9,31% áreas aquáticas, 5,58% de Zonas Especiais de Preservação Ambiental – ZEPA e 8,6 Km de extensão de praias (Recife, 2008).

.

A Cidade do Recife limita-se ao Norte com os municípios de Olinda e Paulista; ao Sul com o Município de Jaboatão dos Guararapes; a Oeste com os municípios de São Lourenço da Mata e Camaragibe; e a Leste com o Oceano Atlântico. O seu território está dividido em 6 Regiões Político-Administrativas (Figura 4.1).

De acordo com dados do recenseamento de 2000, a Cidade do Recife possui 1.422.905 habitantes, correspondendo a 18% da população do Estado, e a 44% da RMR, o que indica uma densidade demográfica de 6.458 habitantes/Km². O IBGE (2008) estima que a população do Recife tenha atingido, em 2008, 1.549.980 habitantes.

A Cidade do Recife representa o pólo central da Região Metropolitana do Recife, formada por mais 14 municípios, constituindo-se numa das cinco maiores aglomerações urbanas do Brasil.

“O Recife expressa na sua configuração físico-territorial as diferenças provocadas pelo quadro sócio-econômico que se consolidou ao longo de sua história. A cidade exhibe a convivência de seus habitantes: próximos territorialmente, mas separados pelas enormes diferenças sociais” (Recife, 2008).

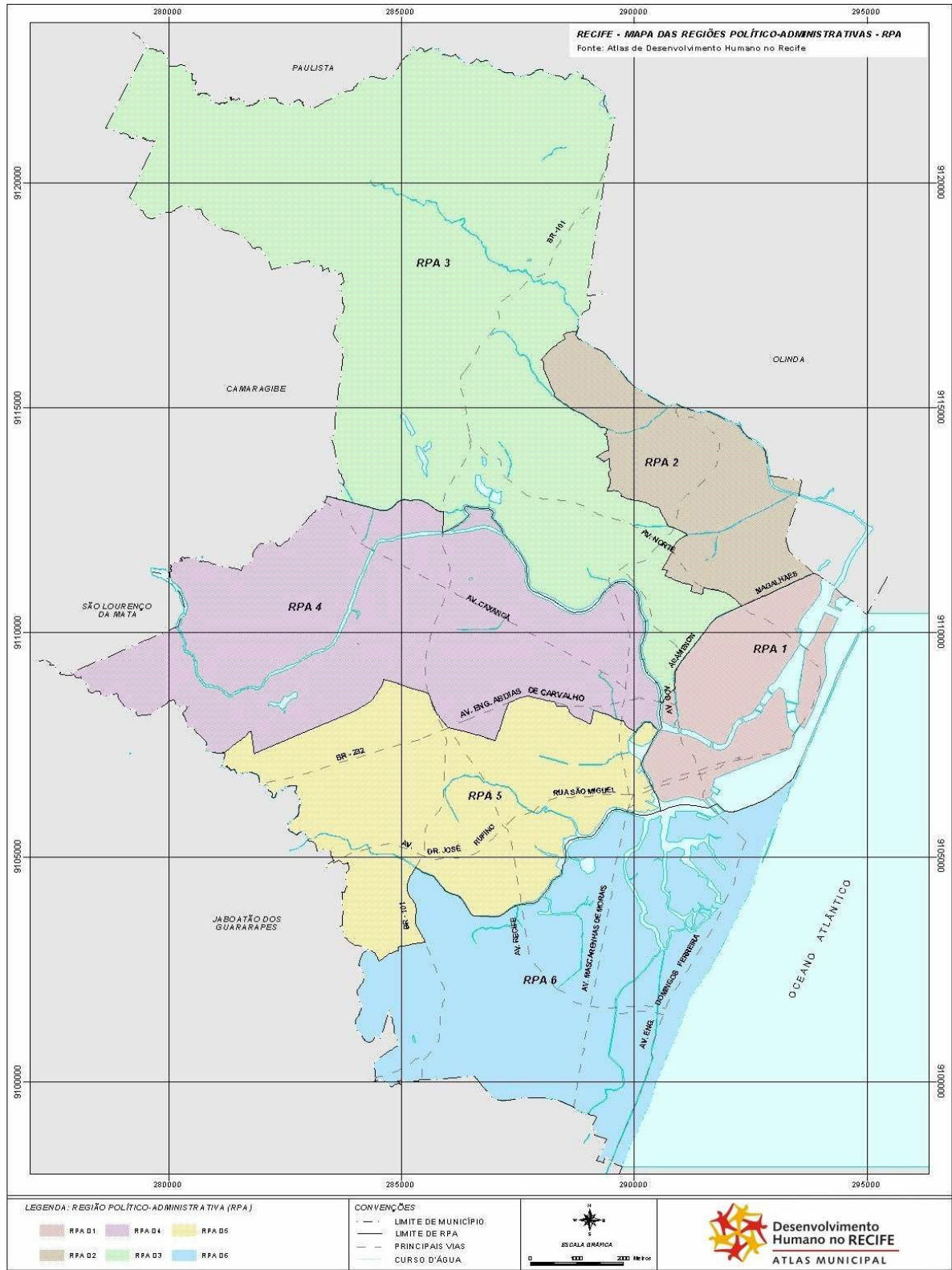


Figura 4.1 – Recife – Mapa das RPAs e limites geográficos
Fonte: Recife. Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife (2005)

Com relação à frota de veículos, Recife possui uma frota registrada de 445.023 veículos, sendo que a grande maioria (70%) é de automóveis, seguido por motos (14%) e ônibus (12%), enquanto que, quando se observa toda a Região Metropolitana do Recife, a frota registrada atinge 763.595 veículos (Gráfico 4.1) (Detran/PE, 2008)

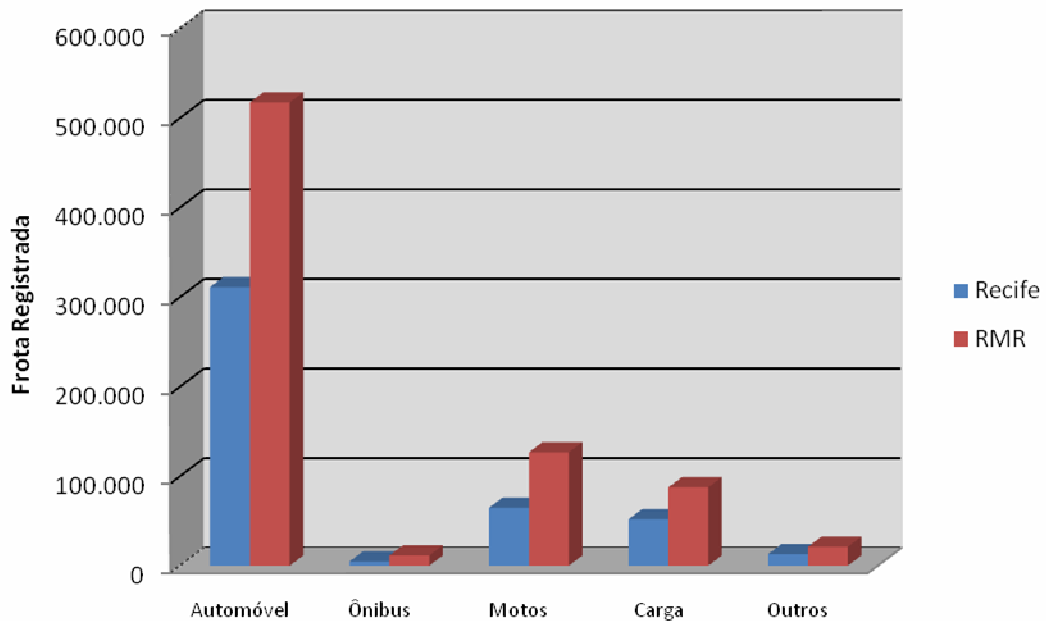


Gráfico 4.1 – Frota Registrada em Agosto 2008 no Recife e RMR
Fonte: Detran/PE (2008)

O crescimento do número de veículos é uma preocupação para o poder público, principalmente para os responsáveis pelo trânsito. Observa-se que esse aumento da frota veicular tem sido constante, o que contribui para o agravamento das condições de circulação nas áreas urbanas. No Gráfico 4.2, comprova-se a tendência de crescimento da frota veicular do Recife e de sua Região Metropolitana – RMR.

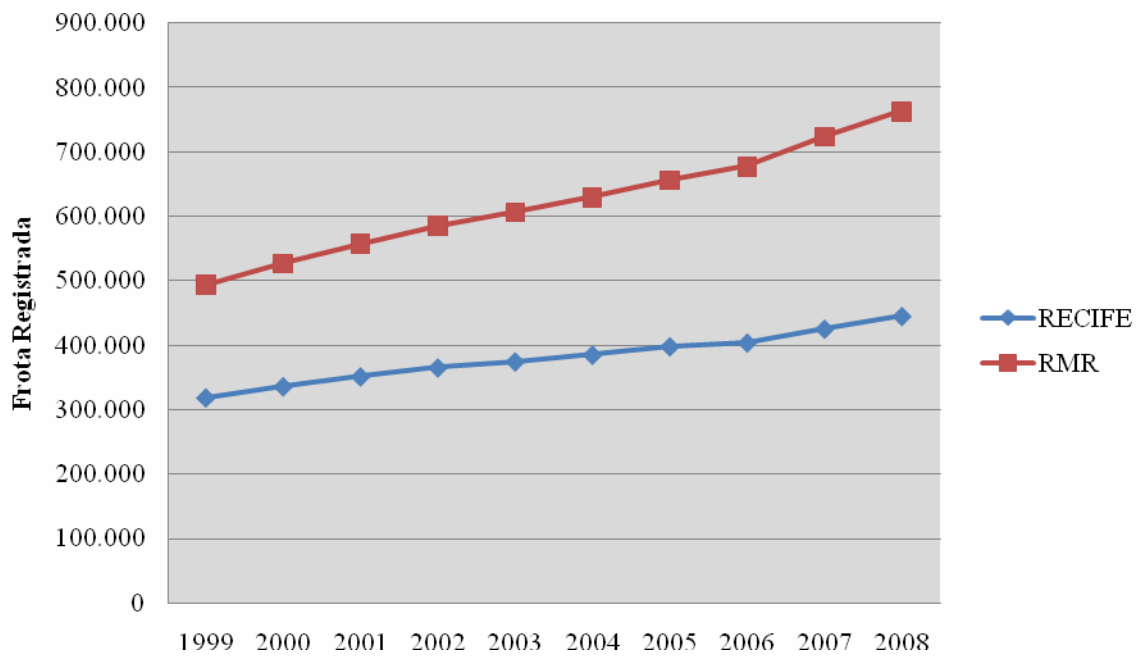


Gráfico 4.2 – Evolução do crescimento da frota veicular em Recife e RMR 1999-2008

Fonte: Detran/PE (2008)

No que se refere à distribuição territorial da cidade, o Recife possui 94 bairros distribuídos nas suas 6 (seis) RPAs, como mostra a Fig. 4.2, sendo o bairro de Boa Viagem o mais populoso (Detran/PE, 2005).

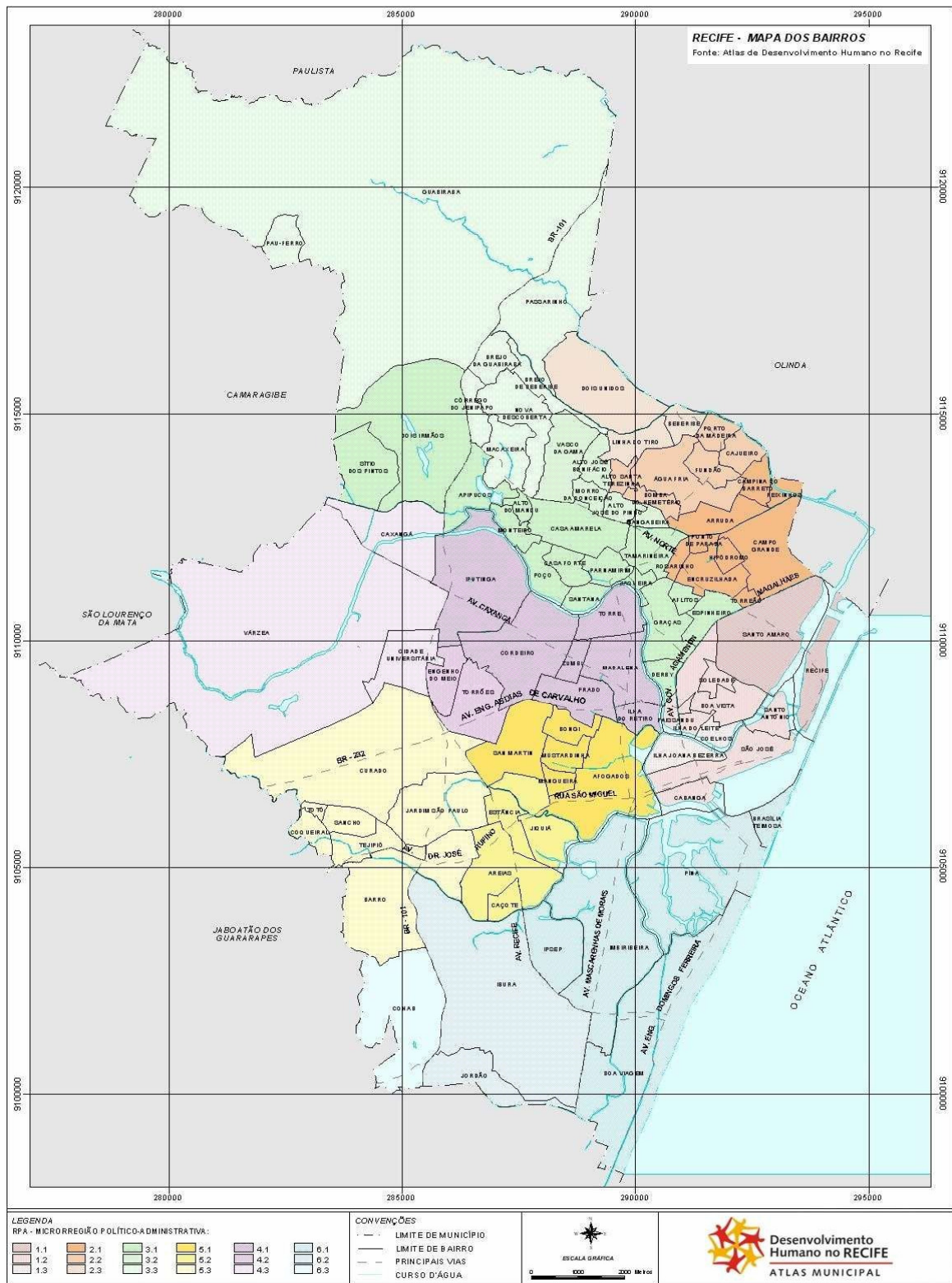


Figura 4.2 – Recife – Mapa dos Bairros
Fonte: Recife. Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife (2005)

4.2. A Faculdade Boa Viagem - FBV

A Faculdade Boa Viagem – FBV foi a instituição de ensino superior privada, escolhida para a realização do estudo de caso. Trata-se de uma entidade já consolidada na Cidade do Recife, não somente pelo seu conceito qualitativo de ensino, como também por se constituir em um dos importantes Pólos Geradores de Viagens, objeto dessa pesquisa.

Fundada em 1999, a FBV funcionava, a princípio, apenas no período noturno, nas dependências do Colégio Boa Viagem, tradicional estabelecimento de ensino fundamental e médio, localizado no Bairro de Boa Viagem, na Zona Sul da Cidade do Recife. A FBV, em seu processo de expansão de sua estrutura física, criou vários *campi* em diferentes áreas da cidade, como mostra a Figura 4.3.

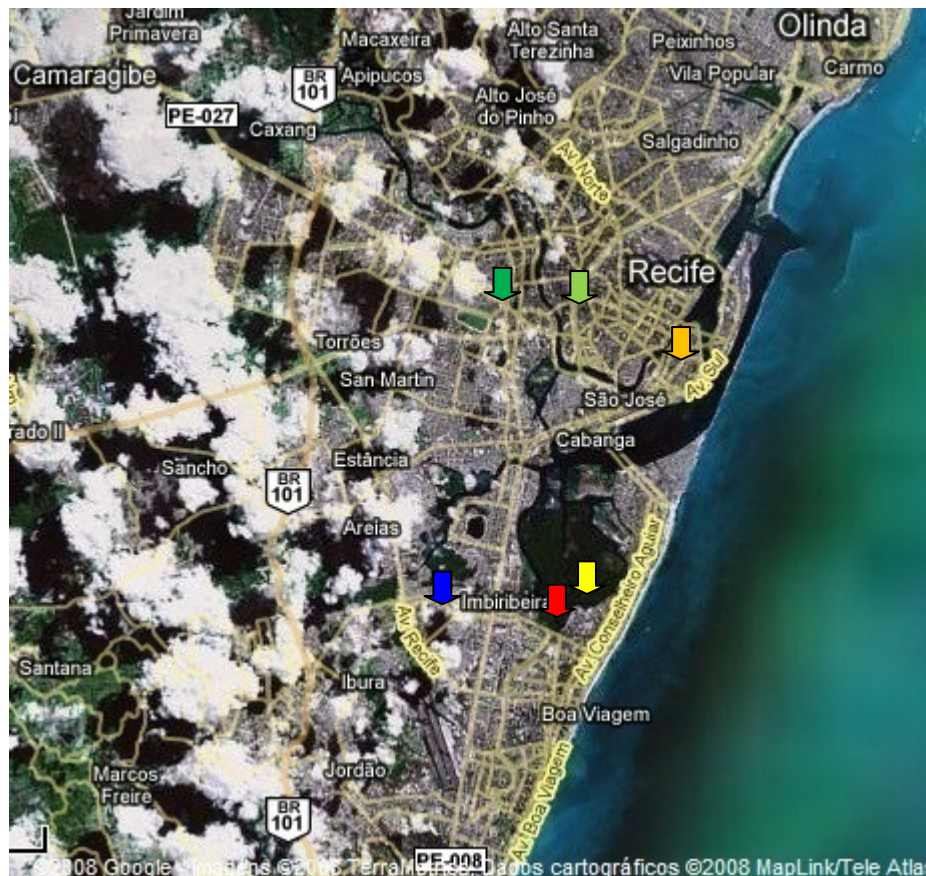



Figura 4.3 – Localização dos campi da FBV
Fonte: Google imagens. Dados cartográficos 2008

- | | | | |
|---|------------|---|----------------------|
|  | Campus I |  | Espaço Executivo I |
|  | Campus II |  | Espaço Executivo II |
|  | Campus III |  | Espaço Executivo III |

As unidades educacionais possuem cerca de 220 professores e 4.940 alunos e estão assim distribuídas, em maio de 2007, época da pesquisa:

- Campus I – Avenida Jean Emile Favre, no bairro da Imbiribeira;
- Campus II – Rua Prof. Eduardo Wanderley Filho, no bairro de Boa Viagem;
- Campus III – Rua da Alfândega, no Bairro do Recife;
- Espaço Executivo 1 – Avenida Domingos Ferreira, no bairro de Boa Viagem;
- Espaço Executivo 2 – Avenida Conde da Boa Vista, no bairro da Boa Vista; e,
- Espaço Executivo 3 – Rua Benfica, no bairro da Madalena

A instalação dos diversos *campi* da FBV em diferentes bairros contribuiu para a elaboração das análises dos dados obtidos no desenvolvimento da pesquisa, possibilitando uma avaliação do padrão de viagens dos usuários regulares desses *campi*, levando-se em consideração as particularidades da localização de cada um deles.

4.3. Campus I

O Campus I, localizado na Rua Jean Emile Favre, nº 422, Imbiribeira (Figura 4.4), constitui-se no prédio sede da Faculdade Boa Viagem, ocupando uma área de 33.000 m².

A Rua Jean Emile Favre, onde se localiza a FBV, funciona como ligação entre dois dos principais corredores de tráfego da cidade – a Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes e Avenida Recife. Na referida via, há pontos de comércio local, mas a predominância da área é de imóveis residenciais, inclusive com a existência de vários conjuntos habitacionais.

A área é servida por 21 linhas de transporte coletivo que fazem a ligação com o centro e outros bairros da cidade. Compondo o sistema de transporte da região, a estação da Linha Sul do metrô do Recife dista cerca de 1 Km desse campus.

Com relação à disponibilidade de vagas de estacionamento, o Campus I dispõe de local para estacionamento tanto para professores, funcionários e alunos.

O horário de funcionamento do Campus II é, predominantemente, noturno, uma vez que durante o período diurno funciona o Colégio Boa Viagem. À época da pesquisa, funcionava no período da tarde, uma única turma de 30 alunos do curso de administração.

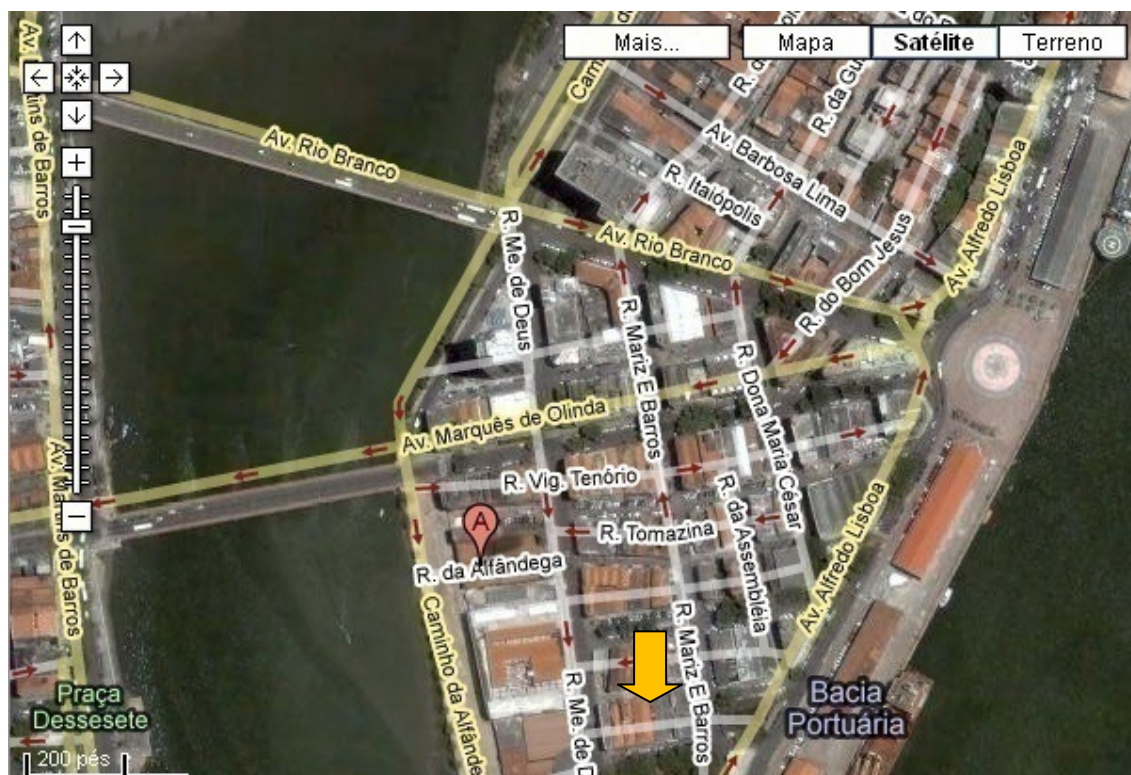
Dos alunos que responderam aos questionários, apenas 3 freqüentavam o turno da tarde, o que em relação ao número total é desprezível, sendo desconsiderados na análise dos resultados.

O Campus II não possui área de estacionamento interna para os alunos, sendo o espaço disponível exclusivo para professores e funcionários.

4.5. Campus III

O Campus III, localizado na Rua da Alfândega, nº. 35, no Bairro do Recife (Figura 4.6), área conhecida como Recife Antigo, ocupa uma área do Edifício Garagem do *Shopping* Paço Alfândega.

O Bairro do Recife é uma região histórica, onde ocorrem diversas manifestações culturais da cidade, mas é uma área predominantemente de serviços: sede da Prefeitura do Recife, bancos, tribunais, Polícia Federal, Receita Federal, entre outros. Além disso, o Governo do Estado de Pernambuco escolheu a região para a instalação do Porto Digital, para agregar as principais empresas de informática do Estado, tais como o Centro de Estudo de Sistemas Avançados do Recife – C.E.S.A.R e 54 empresas de informática. Associado a isso, com a implantação do *Shopping* Paço Alfândega, a FBV criou o Campus III, onde funcionam os cursos de Computação, Design de Moda, Varejo de Moda, Negócios, Projeto de Interiores e as pós-graduações MBA em Moda, Engenharia de Software e Gestão de Políticas Públicas, com um total de 570 alunos.



↓ **Figura 4.6 – Localização do Campus III da FBV**
 Fonte: Google imagens. Dados cartográficos 2008

A área é servida diretamente por 9 linhas de transporte coletivo e fica bem próxima ao terminal de ônibus da Cais de Santa Rita, o que proporciona a ligação aos diversos bairros da cidade e à região metropolitana.

A Tabela 4.2 mostra a quantidade de alunos do Campus III, com sua distribuição por turno.

Tabela 4.2 – Quantidade de alunos no Campus III da FBV

Turno	Nº de Alunos
Manhã	60
Tarde	40
Noite	470
Total	570

Com relação ao estacionamento, os usuários regulares do Campus III se utilizam do estacionamento privado do próprio *shopping*, ou das vias públicas localizadas em seu entorno. No período diurno há a operação pela Prefeitura do Recife do estacionamento rotativo pago – Zona Azul.

4.6. Espaço Executivo I

O Espaço Executivo I, instalado, na época da pesquisa, na Avenida Domingos Ferreira nº. 2010, em Boa Viagem (Figura 4.7), funcionava apenas no período noturno, localizava-se num dos principais corredores de tráfego da Cidade do Recife, porta de entrada para a Zona Sul do município.

Com relação ao transporte coletivo, a área é atendida, no sentido Cidade/Subúrbio, por pelo menos 21 linhas de ônibus que passam exatamente na frente do estabelecimento. No sentido contrário, os coletivos trafegam pela Avenida Conselheiro Aguiar, que dista uma quadra do local.

Esta unidade da FBV agregava os cursos de Marketing e Varejo e os cursos de pós-graduação em Direito e em Controladoria e Finanças, com um total de 400 alunos.

Neste campus havia área disponível para estacionamento franqueado a todos os usuários.

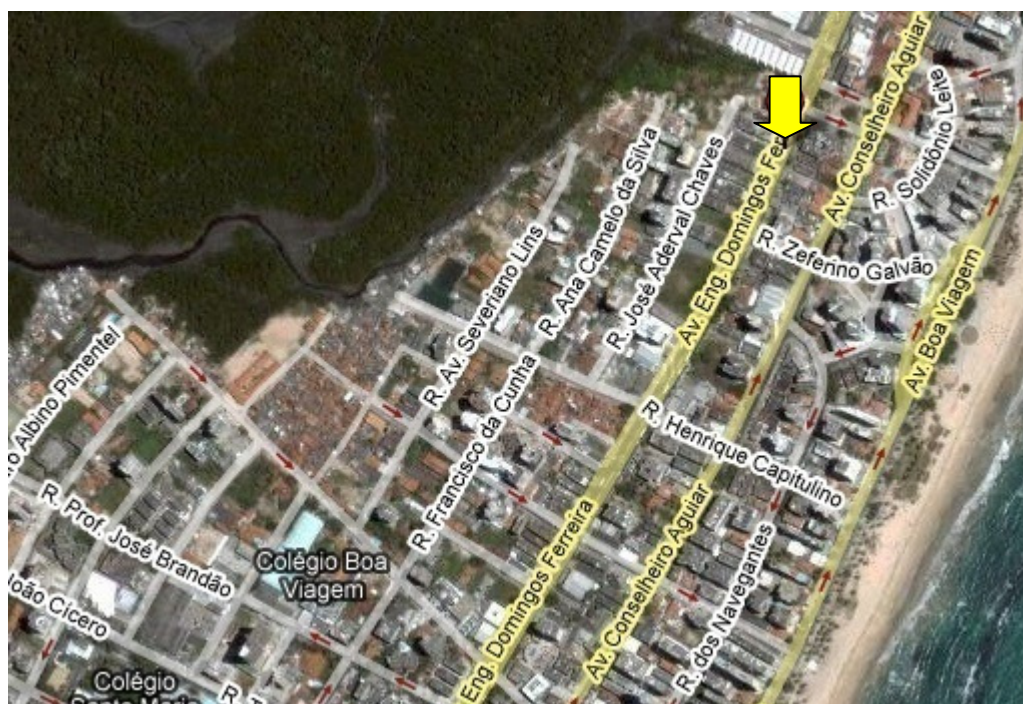


Figura 4.7 – Localização do Espaço Executivo I da FBV
Fonte: Google imagens. Dados cartográficos 2008

CAPÍTULO 5. RESULTADOS DA PESQUISA

Os dados quantitativos obtidos na pesquisa de campo serviram de embasamento para uma análise das condições socioeconômicas dos usuários regulares da FBV – professores, alunos e funcionários – bem como, para a distribuição modal das viagens, da oferta de transporte utilizada nos deslocamentos para a FBV e dos demais deslocamentos cotidianos realizados pelos mesmos.

Os procedimentos metodológicos adotados permitiram a verificação das premissas levantadas durante a fase precedente ao início da pesquisa, assim como o atendimento aos objetivos propostos.

5.1. Dados Gerais dos usuários dos *campi* pesquisados na FBV

Dos 1347 usuários regulares que responderam ao questionário, verifica-se um total equilíbrio, no que se refere ao sexo dos mesmos, uma vez que, praticamente a metade deles é do sexo masculino e a outra do sexo feminino.

No que se refere ao nível de renda familiar, a Tabela 5.1 mostra que mais de 50% dos usuários da instituição que participaram da pesquisa, possuem renda familiar maior que R\$ 3.041,00 (três mil e quarenta e um reais), caracterizando o elevado nível socioeconômico dos mesmos, quando comparado com o rendimento médio da Região Metropolitana do Recife, que, segundo o IBGE (2007), situa-se em torno de R\$ 1.000,00.

Tabela 5.1 – Nível de renda familiar dos usuários da FBV

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
até R\$ 760,00	84	6,2
entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	241	17,9
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	193	14,3
entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	114	8,5
entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	104	7,7
mais de R\$ 3.800,00	581	43,1
não responderam	30	2,2
Total	1347	100,0

Com relação à ocupação dos 1347 usuários regulares da FBV que participaram da pesquisa realizada, 115 (8,5%) eram professores, 1186 (88%) alunos e 46 (3,4%) funcionários. Esses usuários encontravam-se distribuídos nos diversos *campi* da FBV, integrantes dessa pesquisa. Em função das diferentes localizações desses *campi*, bem como para possibilitar o alcance dos objetivos propostos, foram realizadas, em cada um deles, análises individualizadas.

5.2. Campus I – Av. Jean Emile Favre – Imbiribeira

No campus I, dos 380 questionários aplicados, 333 (87,6%) foram de alunos, 36 (9,5%) de professores e 11(2,9%) de funcionários.

Em função das peculiaridades de cada tipo de usuário – professor, aluno ou funcionário, optou-se por realizar a análise de cada um deles separadamente.

5.2.1. Campus I – Professores

No Campus I, 54,3% dos professores são do sexo masculino, enquanto que 45,7% são do sexo feminino. Pertencem esses professores a uma classe de elevado nível socioeconômico, uma vez que os dados revelam a predominância de uma renda familiar de mais de R\$ 3.800,00 (três mil e oitocentos reais), o que evidencia um maior poder aquisitivo em relação ao da maioria da população recifense (Tabela 5.2).

Tabela 5.2 - Campus I – Professores – Nível de renda familiar

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	2,8
entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	1	2,8
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	2	5,6
mais de R\$ 3.800,00	32	88,9
Total	36	100,0

Os locais de residência dos professores comprovam o padrão de vida dos mesmos, uma vez que 41,7% moram nos bairros de Boa Viagem e Casa Forte, considerados locais nobres da cidade, sendo o primeiro responsável por um fator de atração maior no que se refere à moradia, certamente, em função de sua localização no litoral do Recife e da diversidade de

oferta e do padrão de imóveis na cidade (Tabela 5.3). Observa-se, também, que se somados a estes, o percentual de professores que residem em bairros de maior valor imobiliário na cidade do Recife, além dos já citados, como Espinheiro, Graças, Jaqueira, Madalena, Santana e Tamarineira, ratificam o padrão socioeconômico dos professores desse campus.

Tabela 5.3 - Campus I – Professores – Bairro de residência

Bairro	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	9	25,0
Casa Forte	6	16,7
Aflitos	2	5,6
CDU	2	5,6
Graças	2	5,6
Tamarineira	2	5,6
Candeias	1	2,8
Casa Caiada	1	2,8
Espinheiro	1	2,8
Imbiribeira	1	2,8
Jaqueira	1	2,8
Jd. São Paulo	1	2,8
Madalena	1	2,8
Piedade	1	2,8
Rosarinho	1	2,8
San Martin	1	2,8
Santana	1	2,8
Santo Amaro	1	2,8
Várzea	1	2,8
Total	36	100,0

O maior poder aquisitivo dos professores pode ser comprovado, também, quando se observa o rendimento médio apresentado pelos responsáveis pelo domicílio⁷ nos diversos bairros da Cidade do Recife, onde esses bairros estão entre os 23 primeiros de maior renda média dos responsáveis pelo domicílio entre os 94 bairros da cidade. Acrescenta-se, ainda, o percentual dos responsáveis pelo domicílio, por bairro, cujo rendimento médio ultrapassa 10 salários mínimos (Tabela 5.4).

O Gráfico 5.1 mostra que o padrão de vida apresentado, pelos professores do Campus I, justifica o modo de transporte utilizado na realização dos deslocamentos ao Campus I da FBV, onde há uma predominância absoluta do uso do automóvel.

⁷ Dados relativos ao ano de 2000, coletados no Atlas do Desenvolvimento Humano no Recife (2005)

Tabela 5.4 – Recife - Renda média do Chefe do Domicílio, por bairro (2000)

	Bairro	Renda média (R\$)	% mais de 10sm
1	Jaqueira	5.178,64	86,27
2	Casa Forte	3.970,65	71,75
3	Aflitos	3.630,33	75,77
4	Graças	3.589,62	76,32
5	Panamirim	3.546,99	62,57
6	Poço	3.431,14	56,33
7	Derby	3.351,57	69,55
8	Boa Viagem	2.857,28	56,17
9	Santana	2.848,08	45,88
10	Torreão	2.838,67	56,22
11	Espinheiro	2.821,28	59,51
12	Tamarineira	2.344,84	47,12
13	Monteiro	1.885,87	28,72
14	Paissandu	1.881,28	41,67
15	Encruzilhada	1.758,44	38,82
16	Hipódromo	1.739,90	35,87
17	Rosarinho	1.736,90	38,49
18	Madalena	1.735,65	35,64
19	Boa Vista	1.659,78	33,57
20	Soledade	1.652,08	36,96
21	Ilha do Leite	1.545,82	34,98
22	Torre	1.334,11	30,59
23	Pau-Ferro	1.315,26	25,56
24	Casa Amarela	1.240,07	21,93
25	Ilha do Retiro	1.224,81	24,10
26	Ponto de Parada	1.198,14	27,77
27	Cordeiro	1.077,06	23,00
28	Ipsep	871,80	13,62
29	Prado	856,92	16,32
30	Cajueiro	824,46	13,67
31	Imbiribeira	801,27	14,78
32	Engenho do Meio	788,63	13,64
33	Arruda	768,67	13,05
34	Pina	758,63	10,83
35	Zumbi	757,28	11,35
36	Iputinga	743,44	12,85
37	Caxangá	710,08	11,97
38	Areias	698,63	10,29
39	Cidade Universitária	690,87	7,64
40	Santo Amaro	689,06	12,13
41	Campo Grande	671,40	11,27
42	Várzea	669,39	10,91
43	Santo Antônio	659,10	10,40
44	Porto da Madeira	654,00	9,38
45	Cabanga	647,07	9,52
46	Jardim São Paulo	629,61	8,82
47	Tejipió	619,99	8,21
48	Bongi	611,16	9,41
49	Jiquiá	589,83	8,05
50	San Martin	574,47	7,14
51	Sancho	551,05	5,30
52	Fundão	545,42	8,05
53	Afogados	512,58	6,42
54	Apipucos	504,39	5,88
55	Sítio dos Pintos	467,23	3,87
56	Alto do Mandu	462,02	4,27
57	Mangabeira	430,30	4,17
58	Estância	423,11	4,84
59	Ibura	393,67	3,02
60	Dois Irmãos	392,89	2,74
61	Barro	389,62	3,38
62	Totó	371,97	2,50
63	Campina do Barreto	362,58	3,06
64	Jordão	358,01	2,36
65	Mustardinha	356,75	2,49
66	Curado	351,94	2,61
67	Água Fria	348,55	2,99
68	Torrões	347,43	2,77
69	Macaxeira	343,13	2,77
70	Bomba do Hemetério	320,43	1,73
71	Vasco da Gama	317,76	1,36
72	Cohab	316,69	1,39
73	Brasília Teimosa	313,09	1,57
74	Coqueiral	309,50	0,99
75	Beberibe	306,49	1,18
76	Mangueira	305,46	1,69
77	Coelhos	298,82	2,43
78	Alto José do Pinho	297,08	1,24
79	Córrego do Jenipapo	296,00	0,83
80	Brejo do Beberibe	291,78	1,06
81	Linha do Tiro	290,05	0,97
82	Guabiraba	288,24	2,50
83	Morro da Conceição	284,27	0,78
84	Dois Unidos	274,80	0,92
85	Alto José Bonifácio	269,52	0,76
86	Brejo da Guabiraba	268,08	0,48
87	Sao José	262,94	1,27
88	Alto Santa Terezinha	261,68	0,52
89	Nova Descoberta	242,78	0,57
90	Caçote	233,25	0,30
91	Peixinhos	206,26	0,19
92	Passarinho	200,93	0,41
93	Ilha Joana Bezerra	183,82	0,31
94	Recife	156,88	0,00

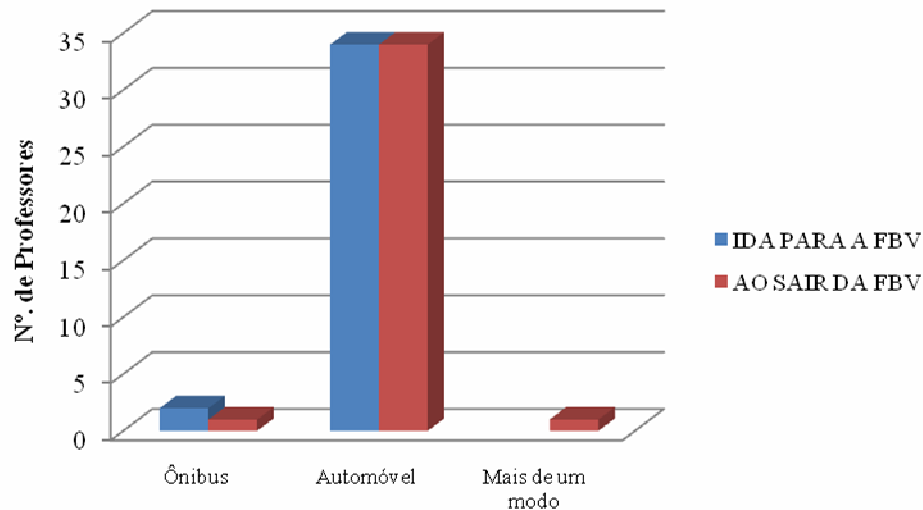


Gráfico 5.1 – Campus I – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

Observando-se as Tabelas 5.5 e 5.6, verifica-se que mesmo nos deslocamentos de pequenos percursos (tempo médio de até 15 minutos) não há registro de que os mesmos fossem realizados a pé. Analisando o tempo médio gasto pelos professores para realizar os seus deslocamentos (2/3 desses professores gastam até 30 minutos de carro para ir ao campus), pode-se inferir que há uma relativa proximidade com o local de origem e de destino da viagem em relação ao campus.

Tabela 5.5 - Campus I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	
ônibus	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	1	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	1	1
	Total	-	-	1	1	2
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	-	1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	1	-	-	-	1
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	5	15	10	-	30
	Total	6	17	10	-	33
Não respondeu		-	-	-	-	1
TOTAL						36

Tabela 5.6 - Campus I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo de transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio até o destino			Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	
ônibus	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	1	1
	Total	-	-	1	1
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	1	-	-	1
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	6	16	9	31
	Total	7	18	9	34
mais de um modo	mais de R\$ 3.800,00	-	-	1	1
	Total	-	-	1	1
TOTAL					36

A residência é o principal ponto tanto de origem quanto de destino dos deslocamentos para 63,9% dos pesquisados, como pode ser observado no Gráfico 5.2.

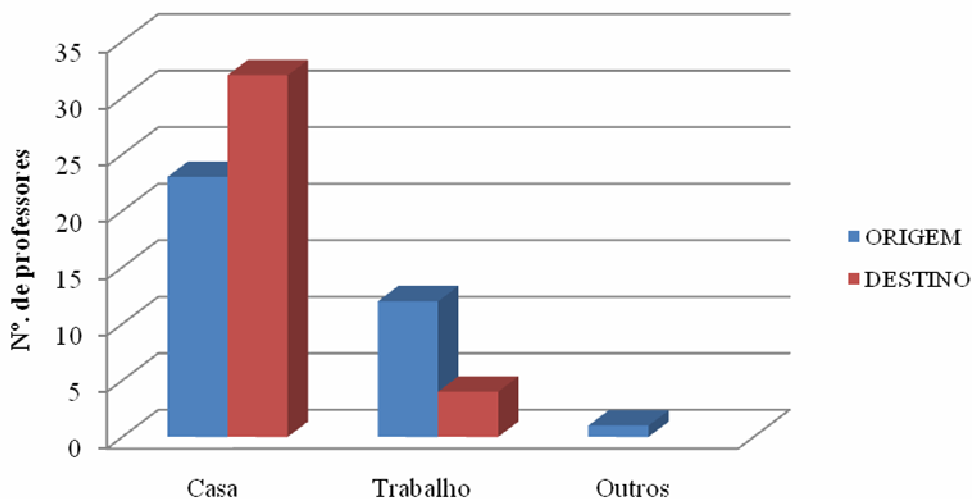


Gráfico 5.2 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo a origem e de destino dos deslocamentos

Este comportamento pode ser explicado quando se analisa os deslocamentos por turno, mostrados nos Gráficos 5.3 e 5.4. Fica claro que, no turno da manhã, há a predominância da origem casa, enquanto que no período noturno existe uma variação ao longo dos dias da semana entre a origem casa e trabalho.

Já em relação aos deslocamentos de saída do campus, o destino casa é praticamente absoluto, o que pode ser justificado no turno da manhã em função do horário de saída coincidir com o de almoço e, provavelmente, pela proximidade entre o local de moradia e o campus, o professor vai almoçar em casa; e, no período da noite, em função do horário de saída da instituição.

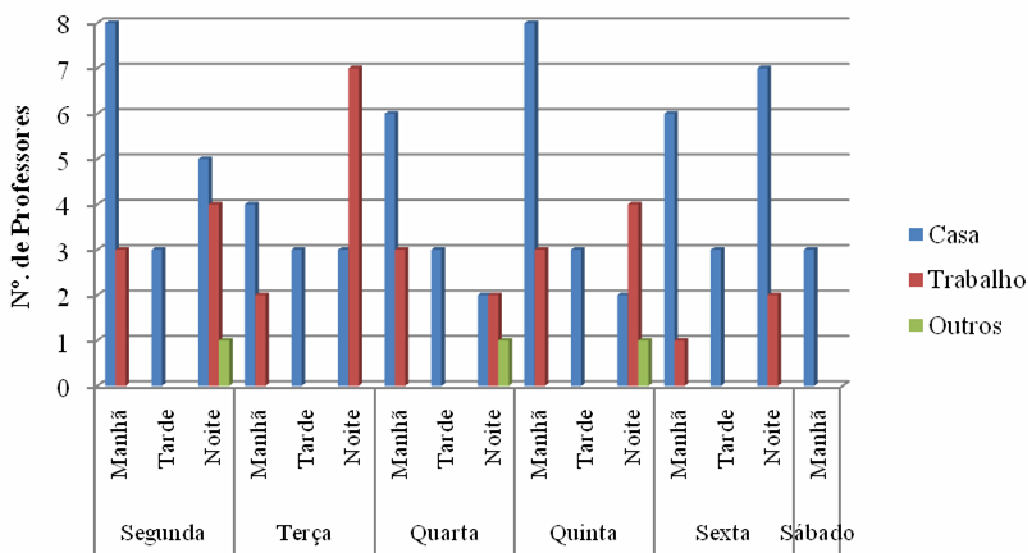


Gráfico 5.3 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo a origem por turno

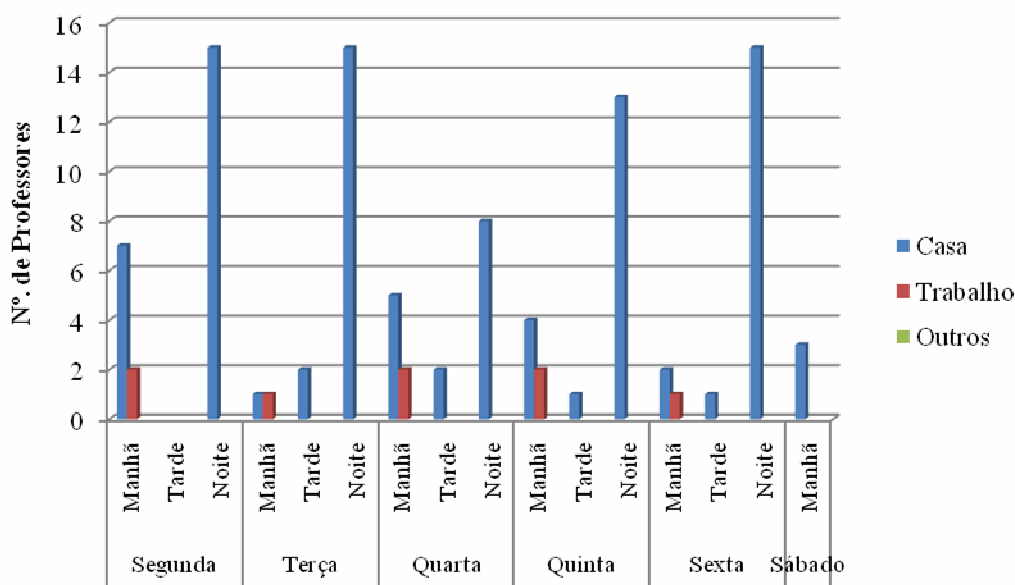


Gráfico 5.4 – Campus I – Professores - Distribuição das viagens segundo o destino por turno

Como observado no Gráfico 5.1, a maioria dos professores que respondeu ao questionário utiliza-se do automóvel para o deslocamento da origem até a FBV, sendo os mesmos os próprios condutores do veículo, como mostra a Tabela 5.7.

Tabela 5.7 – Campus I – Professores – condutor do veículo no deslocamento de ida à FBV.

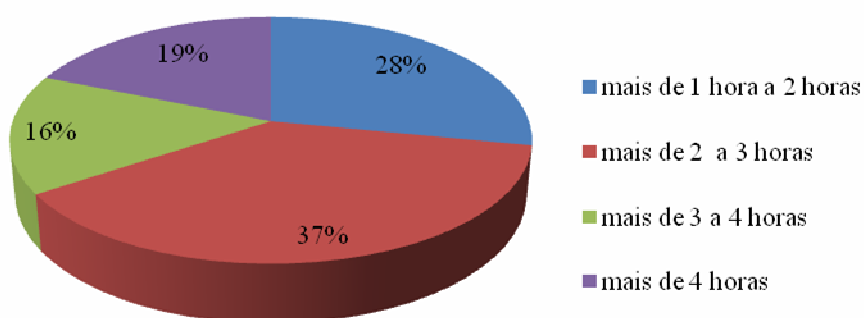
Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	29	85,3
Freqüentemente	3	8,8
Nunca	2	5,9
Total	34	100

No entanto, verifica-se que os professores que se deslocam de automóvel para a instituição e não dirigem o veículo, são levados por condutores que não possuem a FBV como destino final (Tabela 5.8), ou seja, as viagens até a instituição foram realizadas para proporcionar o deslocamento dos professores ao campus.

Tabela 5.8 – Campus I – Professores – FBV como destino final do condutor

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	32	94,1
Não	2	5,9
Total	34	100

No que se refere ao local de estacionamento utilizado pelos professores, os mesmos, em sua totalidade, fazem uso do estacionamento próprio da FBV, uma vez que a instituição disponibiliza um local reservado para tal. Observa-se, no Gráfico 5.5, que a maior parte dos veículos dos professores (65%) permanece estacionada por um período de 1 a 3 horas.

**Gráfico 5.5 – Campus I – Professores - Tempo de permanência no estacionamento da FBV**

Quando apresentada aos professores a alternativa da possibilidade de troca de modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, a quantidade dos mesmos que admitiram efetuar essa troca é pequena, como mostra o Gráfico 5.6. Destes, os usuários do ônibus trocariam pelo automóvel, enquanto que os de automóvel admitiram a troca pelo ônibus,

desde que existisse uma linha direta entre a FBV e o local de origem/destino dos deslocamentos ou se eles não tivessem mais condições de financeiras para a realização do pagamento da prestação do automóvel.

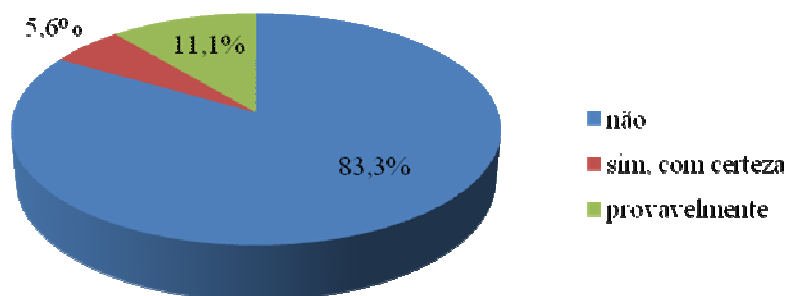


Gráfico 5.6 – Campus I – Professores - Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos

5.2.2. Campus I – Funcionários

Com relação aos funcionários do Campus I da FBV que participaram da pesquisa, verifica-se a predominância do sexo feminino, correspondendo a 90,9% dos que responderam ao questionário. Quanto à renda familiar desses funcionários, 36,4% possuem uma renda entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00, seguido de 27,3% com renda de até 2 salários mínimos⁸ (Tabela 5.9).

Tabela 5.9 – Campus I – Funcionários - Nível de renda familiar

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
até R\$ 760,00	3	27,3
entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	9,1
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	4	36,4
entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	1	9,1
entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	1	9,1
mais de R\$ 3.800,00	1	9,1
Total	11	100,0

⁸ O salário mínimo vigente na época era R\$ 380,00 (trezentos e oitenta reais).

Observa-se, na Tabela 5.10 que há uma predominância de funcionários (54,6%) que residem no mesmo bairro onde se localiza o campus – Imbiribeira ou em bairros de vizinhança imediata, como Ipsep e Boa Viagem. Verifica-se, também, que os deslocamentos a pé são realizados por funcionários que residem nessa vizinhança.

Tabela 5.10 – Campus I – Funcionários – Bairro de Residência x Modo de transporte de ida à FBV

Bairro de Residência	Modo de transporte de ida à FBV				Total
	A pé	ônibus	Automóvel	Mais de um modo	
Areias	-	1	-	-	1
Boa Viagem	-	1	-	-	1
Cavaleiro	-	-	-	1	1
Estância	-	1	-	-	1
Imbiribeira	1	-	-	-	1
Ipsep	2	2	-	-	4
Mustardinha	-	1	-	-	1
Rosarinho	-	-	1	-	1
Total	3	6	1	1	11

Outro aspecto a ser considerado é que, ao contrário dos professores, os pequenos percursos são realizados a pé, mesmo os realizados por funcionários que dispunham de uma condição socioeconômica melhor, como mostram as Tabelas 5.11. e 5.12.

Tabela 5.11 – Campus I – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio de deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV

Modo de transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio do deslocamento de ida				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	
a pé	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	1
	Total	3	-	-	-	3
ônibus	até R\$ 760,00	-	3	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	1	-	-	1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	-	1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	1
	Total	-	6	-	-	6
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	1	-	1
	Total	-	-	1	-	1
mais de um modo	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	1	1
TOTAL		3	6	1	1	11

Tabela 5.12 – Campus I – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo de transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio até o destino				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	
a pé	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	1
	Total	3	-	-	-	3
ônibus	até R\$ 760,00	-	3	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	1	-	-	1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	-	1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	1
	Total	-	6	-	-	6
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	1	-	1
	Total	-	-	1	-	1
mais de um modo	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	1	1
TOTAL		3	6	1	1	11

O modo predominante de transporte utilizado pelos funcionários para chegar e sair do campus é o ônibus, seguido de viagens a pé. Essa escolha pode estar relacionada à condição socioeconômica dos funcionários. Assim, como foi observado com os professores, o tempo de deslocamento predominante ao campus é de até 30 minutos, o que conduz a observação de que o local da origem é relativamente próximo do local de origem/destino dessas viagens.

Quanto ao modo de transporte utilizado nos deslocamentos dos funcionários, o Gráfico 5.7 mostra que não há mudança no modo de transporte utilizado no deslocamento de ida e ao sair da FBV. Observa-se, ainda, que ocorre uma predominância (54,5%) da utilização do modal ônibus, enquanto que o uso do automóvel apresenta um percentual inexpressivo. Isto tende a refletir a relação do modo de transporte com o nível socioeconômico do usuário.

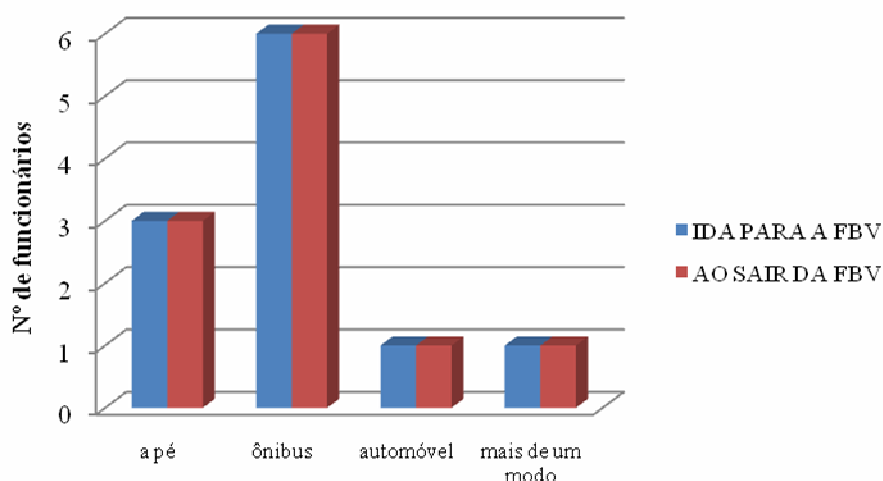


Gráfico 5.7 – Campus I – Funcionários - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

O local de moradia representa a totalidade da origem das viagens para os funcionários que se deslocam ao campus no período da manhã, enquanto que o trabalho prevalece quando esse deslocamento se inicia no período da tarde, como pode ser observado no Gráfico 5.8.

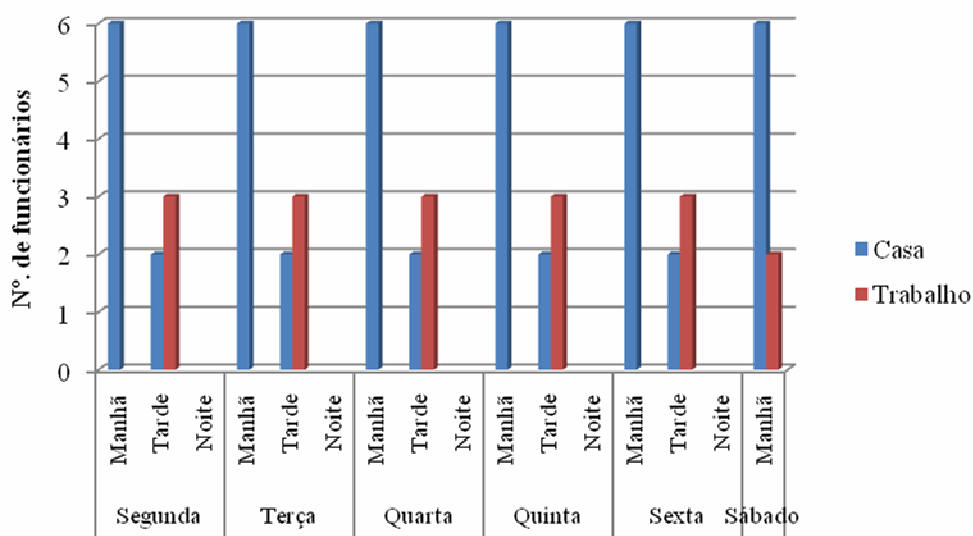


Gráfico 5.8 – Campus I – Funcionários - Distribuição das viagens segundo a origem por turno

O Gráfico 5.9 mostra que a casa é o único destino citado pelos funcionários ao sair desse campus, independentemente do turno de trabalho na instituição.

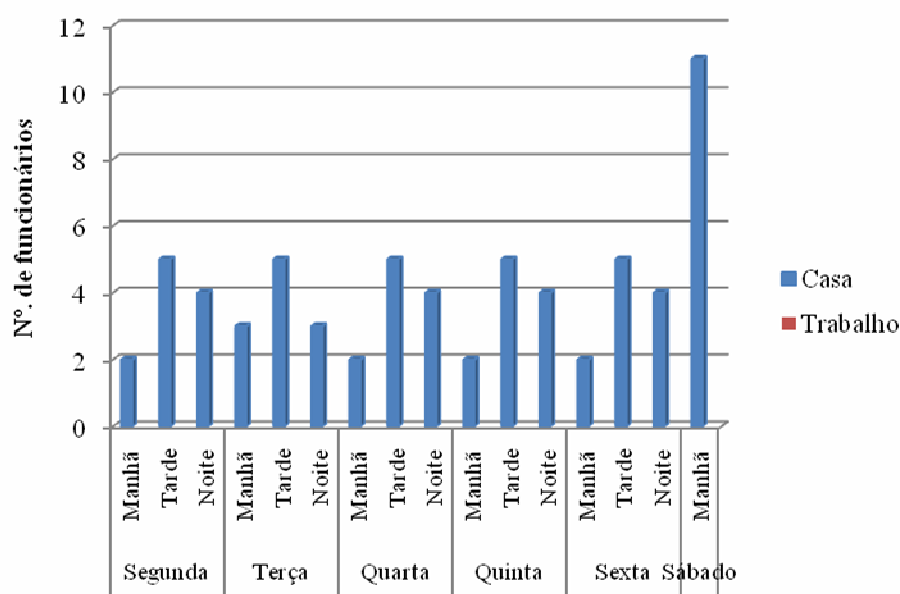


Gráfico 5.9 – Campus I – Funcionários - Distribuição das viagens segundo o destino por turno

Ao responderem ao questionamento relativo à troca do modo de transporte utilizado para realizar os seus deslocamentos, a maioria absoluta dos funcionários respondeu positivamente a essa solicitação, como mostra o Gráfico 5.10, onde o automóvel foi o modo de transporte mais citado (62,5%), seguido pelo transporte escolar (25%) (Tabela 5.13).

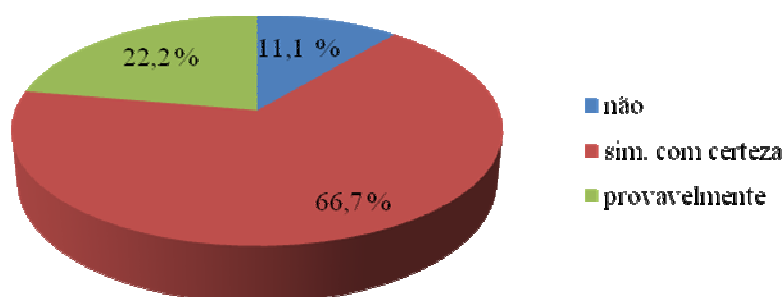


Gráfico 5.10 – Campus I – Funcionários - Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

Tabela 5.13 – Campus I – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Transporte escolar	2	25,0
Automóvel	5	62,5
Transporte complementar	1	12,5
Total	8	100

5.2.3. Campus I – Alunos

Do total de 333 alunos do Campus I da FBV, que responderam ao questionário, não se percebe nenhuma predominância com relação ao sexo dos mesmos, uma vez que 166 (49,8%) são homens e 167 (50,2%) são mulheres. A maioria desses alunos (51,4%) possuem idade até 21 anos de idade, como mostra a Tabela 5.14.

Tabela 5.14 – Campus I – Alunos – Faixa etária

Idade	Quantidade	Percentual (%)
17 a 21 anos	171	51,4
22 a 30 anos	101	30,3
31 a 40 anos	38	11,4
acima de 40 anos	23	6,9
Total	333	100

O Gráfico 5.11 mostra o nível de renda familiar dos alunos. Observa-se que 50,2% dos mesmos se enquadram na faixa de renda de maior poder aquisitivo e apenas 5,8% pertencem a uma faixa de baixa renda.

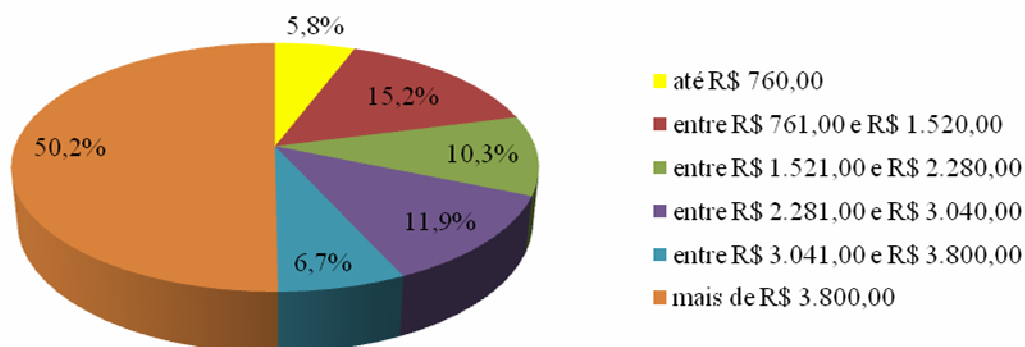


Gráfico 5.11 – Campus I – Alunos – Nível de renda familiar

Como mostra a Tabela 5.15, os alunos do Campus I residem, em sua maior parte, em bairros vizinhos de onde se localiza o campus, sendo Boa Viagem o que apresenta o maior percentual (34,5%), seguido de Piedade (10,5%) e Ipsep (2,7%), entre outros, e no bairro do próprio campus – Imbiribeira (4,5%). Observa-se, também, que os estudantes residem, em sua maioria, em bairros de maior valor imobiliário, comprovando o padrão socioeconômico dos mesmos.

Tabela 5.15 – Campus I – Alunos – Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	115	34,5
Piedade	35	10,5
Candeias	15	4,5
Imbiribeira	15	4,5
Ipsep	9	2,7
Boa Vista	8	2,4
Ibura	8	2,4
Torre	6	1,8
Areias	5	1,5
Cohab (Cabo)	5	1,5
Graças	5	1,5
Setúbal	5	1,5
Aflitos	4	1,2
Arthur Lundgren I	4	1,2
Casa Forte	4	1,2
Cordeiro	4	1,2
Pte. dos Carvalhos	4	1,2
Aldeia	3	0,9
Pina	3	0,9
Prazeres	3	0,9
Rio Doce	3	0,9
São José	3	0,9
Bairro Novo	2	0,6
Campo Grande	2	0,6
Casa Caiada	2	0,6
CDU	2	0,6
Estância	2	0,6
Janga	2	0,6
Maranguape I	2	0,6
Outros bairros	53	15,9
Total	333	100,00

O modo de transporte utilizado pelos estudantes para a realização dos seus deslocamentos em direção ao campus e ao sair do mesmo, é predominantemente o automóvel, seguido pelo ônibus, como mostra o Gráfico 5.12. Os demais modos de transporte apresentam percentuais muito pequenos de utilização.

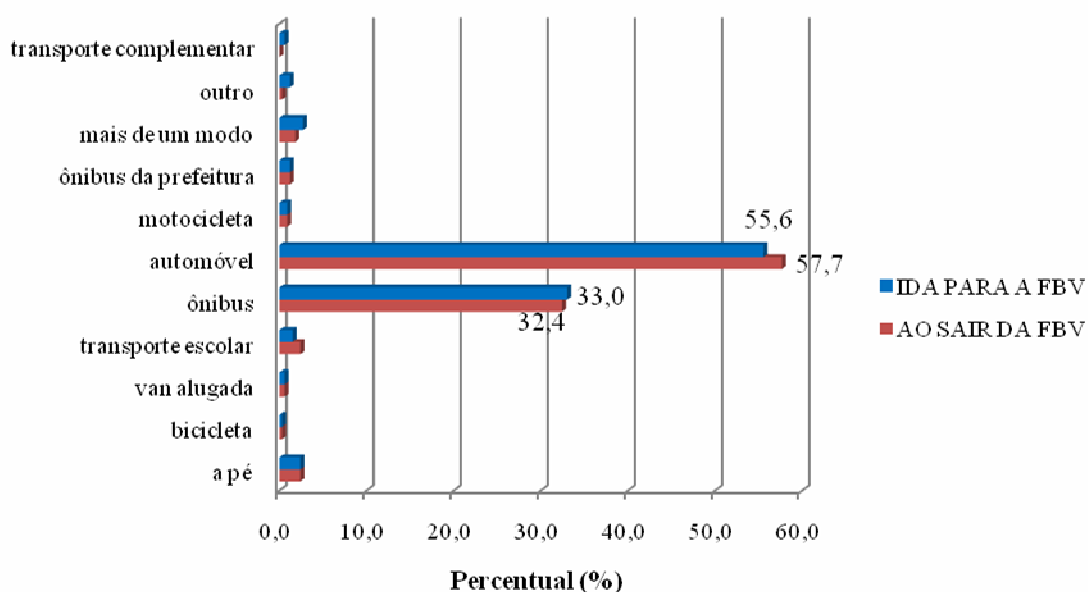


Gráfico 5.12 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

O perfil socioeconômico dos alunos tende a refletir a escolha do modo de transporte, o que pode ser comprovado ao se analisar os Gráficos 5.13 e 5.14, onde se verifica que à medida que a renda familiar aumenta, o percentual de utilização do automóvel também aumenta e reduz o uso do ônibus; enquanto que, quando a renda familiar diminui, a utilização do ônibus cresce e reduz a do automóvel.

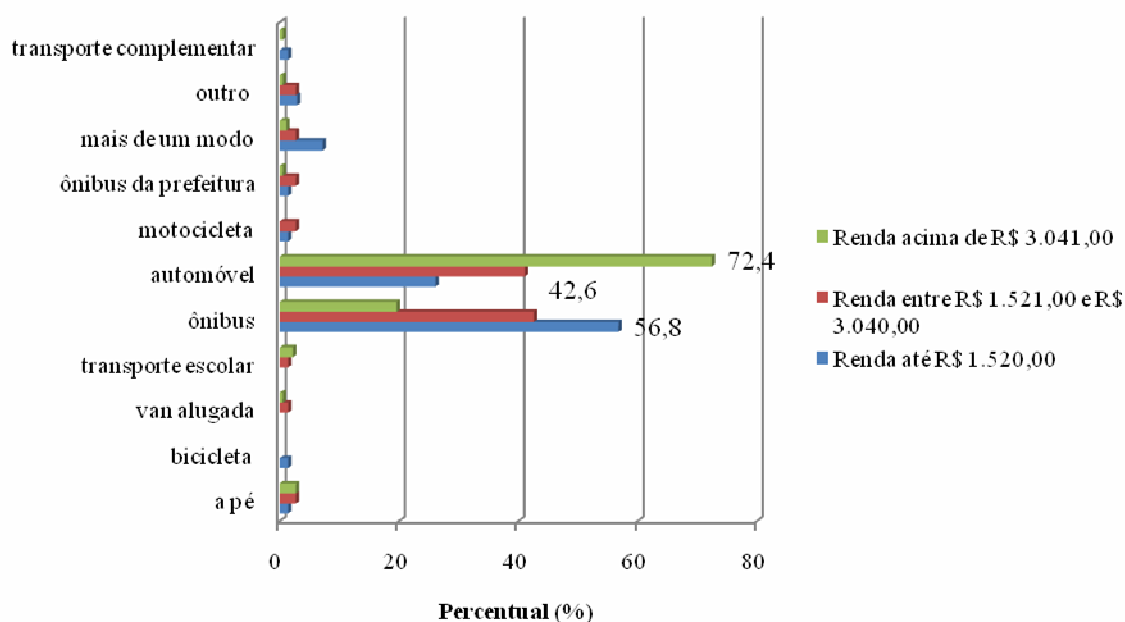


Gráfico 5.13 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos de ida à FBV em função da renda familiar

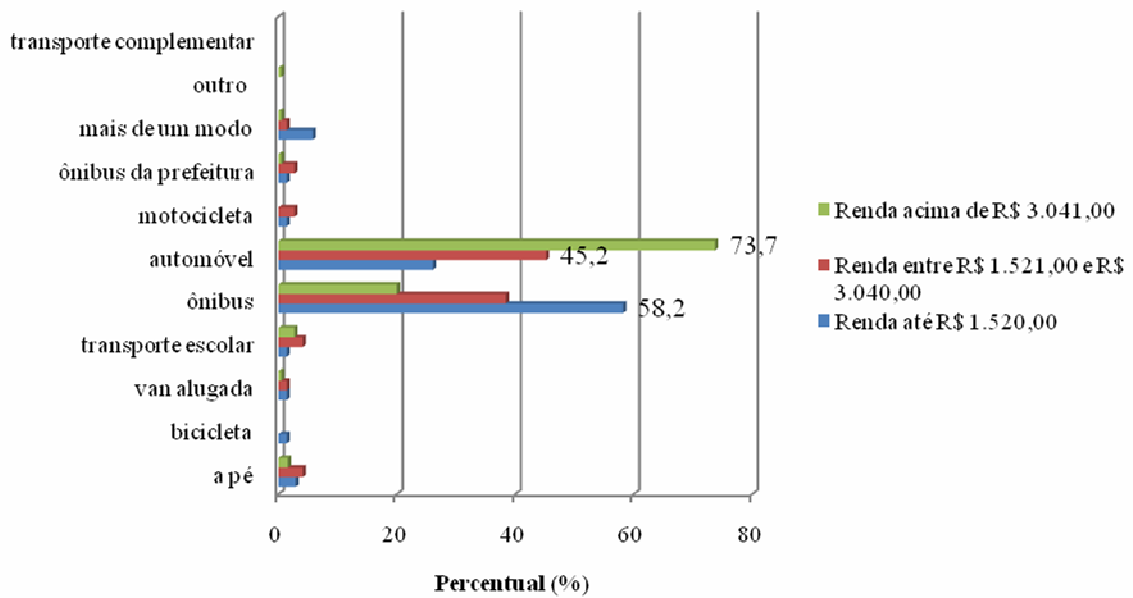


Gráfico 5.14 – Campus I – Alunos - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos ao sair da FBV em função da renda familiar

Quando levado em consideração o tempo de viagem relacionado com o modo de deslocamento e o nível de renda familiar (Tabela 5.16), observa-se que, mesmo os pequenos percursos, com tempo de viagem de até 15 minutos, são realizados por modo de transporte motorizado. Verifica-se que a grande maioria das viagens (266), que corresponde a cerca de 80% do total, é realizada com tempo médio de deslocamento de até 45 minutos, enquanto que, à medida que a distância aumenta, há uma diminuição no quantitativo das viagens. Isto caracteriza a proximidade da FBV com o local de origem e destino na maioria dos deslocamentos realizados pelos alunos.

Analisando, ainda, a tabela acima citada, e considerando os dois modos de transporte mais utilizados pelos alunos - automóvel e ônibus – verifica-se que nas viagens com tempo médio de deslocamento de até 30 minutos, há um predomínio do uso do automóvel no número total das viagens realizadas. No entanto, na medida em que esse tempo aumenta, ou seja, as distâncias entre o local de origem e o campus vão ficando maiores, há uma inversão em relação ao quantitativo dos deslocamentos realizados por automóveis e ônibus, passando a existir um predomínio do uso do transporte coletivo. Isto é reflexo, também, do padrão de vida dos alunos desse campus, visto que, os deslocamentos com um tempo de viagem mais longo são, em grande parte, realizados por estudantes pertencentes a uma faixa de renda menor.

Este comportamento é semelhante quando se compara o nível de renda familiar com o modo de transporte e tempo de deslocamento para o destino ao sair da instituição, onde se observa que nos deslocamentos acima de 30 minutos há o predomínio da utilização do transporte coletivo, em detrimento do uso do automóvel (Tabela 5.17).

Tabela 5.16 – Campus I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte para ida à FBV x Tempo médio de deslocamento de ida

Tempo médio deslocamento de ida	Nível de Renda Familiar	Modo transporte para ida à FBV										Total	
		a pé	bicicleta	van alugada	transporte escolar	ônibus	automóvel	motocicleta	ônibus da prefeitura	mais de um modo	outro		transporte complementar
até 15 minutos	até R\$ 760,00	1	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	4
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	1	-	-	2	7	-	-	-	-	-	10
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	7
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	4
	mais de R\$ 3.800,00	4	-	-	1	4	47	-	-	-	1	-	57
	Total	6	1	-	1	10	70	-	-	-	1	-	89
de 15 a 30 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	6	5	-	-	-	-	-	11
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	-	-	-	5	6	1	-	-	-	-	13
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	3	3	1	-	-	-	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	1	5	-	-	-	-	-	6
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	1	13	49	-	-	-	-	1	65
	Total	2	-	-	1	33	69	2	-	-	-	1	108
de 31 a 45 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	5
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	10	1	1	-	1	-	1	14
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	5	6	-	-	-	-	-	11
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	8
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	1	1	7	16	-	-	-	-	-	25
	Total	-	-	1	1	35	29	1	-	1	-	1	69
de 46 a 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	5	1	-	-	1	1	-	8
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	5	4	-	-	-	-	-	9
	Total	-	-	1	1	15	8	-	-	3	2	-	30
mais de 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	3	-	-	1	2	1	-	7
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	3	1	-	1	-	1	-	6
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	4	-	-	1	2	-	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	1	2	4	-	1	-	-	-	8
	Total	-	-	-	1	13	5	-	4	5	2	-	30
Não responderam		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
TOTAL		8	1	2	5	106	181	3	4	9	5	2	333

Tabela 5.17 – Campus I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte ao sair da FBV x Tempo médio de deslocamento ao sair da FBV

Tempo médio deslocamento até o destino	Nível de Renda Familiar	Modo transporte ao sair da FBV										Total	
		a pé	bicicleta	van alugada	transporte escolar	ônibus	automóvel	motocicleta	ônibus da prefeitura mais de um modo	outro	transporte complementar		
até 15 minutos	até R\$ 760,00	1	-	-	1	2	2	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1	1	-	-	4	6	-	-	-	-	-	12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	-	-	-	2	7	-	-	-	-	-	11
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	-	6	1	-	-	-	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	5
	mais de R\$ 3.800,00	2	-	-	1	3	51	-	-	-	1	-	58
	Total	6	1	-	2	12	76	1	-	-	1	-	99
de 15 a 30 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	3	4	-	-	-	-	-	7
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	-	-	-	3	3	1	-	1	-	-	9
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	12
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	7
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	1	13	49	-	-	-	-	-	64
	Total	2	-	-	1	28	72	1	-	1	-	-	105
de 31 a 45 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	8	4	1	-	-	-	-	13
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	1	5	2	-	-	-	-	-	8
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	1	1	2	5	-	-	-	-	-	9
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	1	2	4	-	-	-	-	-	7
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	1	1	14	16	-	-	-	-	-	32
	Total	-	-	2	4	33	31	1	-	-	-	-	71
de 46 a 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	5
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	1	3	1	-	-	-	-	-	5
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	1	3	3	-	-	-	-	-	7
	Total	-	-	-	2	15	5	-	-	-	-	-	22
mais de 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	8	-	-	1	3	-	-	12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	3	1	-	1	-	-	-	5
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-	-	6
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	4
	Total	-	-	-	-	17	3	-	4	5	-	-	29
Não responderam	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
TOTAL	8	1	2	9	105	187	3	4	6	1	-	333	

No entanto, é importante se analisar esses deslocamentos em função do turno freqüentado pelos estudantes.

No turno da manhã, verifica-se a predominância pelo uso do automóvel, seguido pelo ônibus como modo de transporte mais utilizado pelos alunos ao efetuar seus deslocamentos (Gráfico

5.15). Entretanto, há uma pequena variação no percentual de utilização desses modos de transporte quando analisados os deslocamentos de ida e ao sair da instituição; neste último, ocorre uma pequena redução no uso do automóvel e um discreto acréscimo no percentual do transporte coletivo.

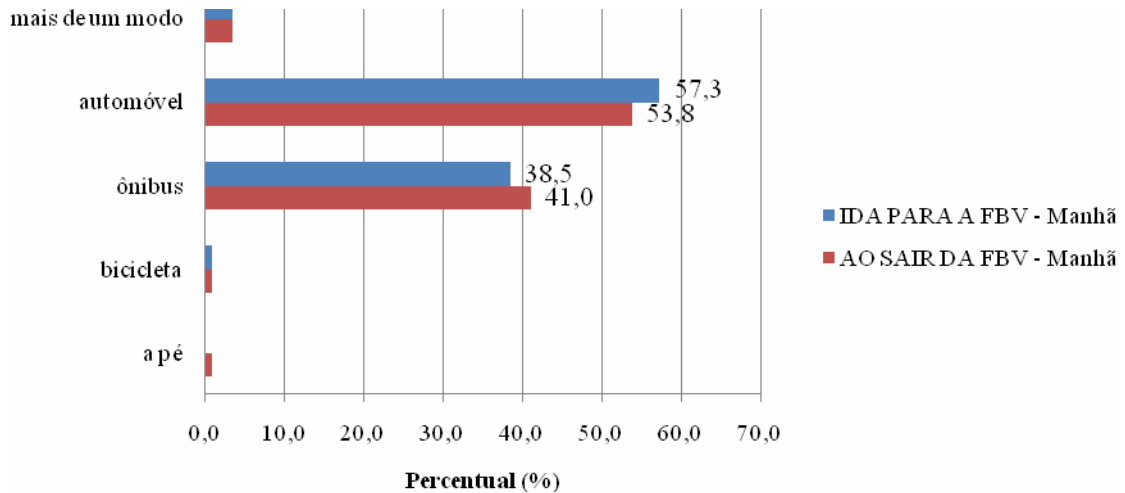


Gráfico 5.15 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da manhã

No turno da noite, assim como ocorreu no turno da manhã, o automóvel é o principal modo de transporte utilizado pelos alunos do campus I, sendo o transporte coletivo a opção seguinte escolhida pelos estudantes. Neste turno, entretanto, ao contrário do matutino, ocorre um pequeno acréscimo no percentual de utilização do automóvel e de redução do uso do ônibus, quando se compara os deslocamentos de ida para a FBV e os de saída do campus, ou seja, alguns alunos, provavelmente, vão de ônibus, mas voltam de automóvel (Gráfico 5.16).

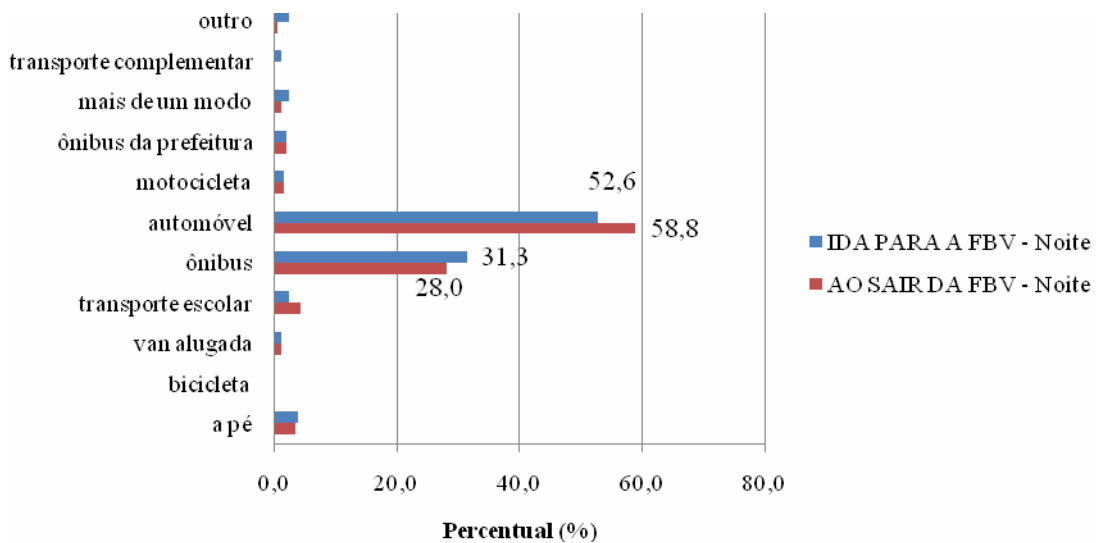


Gráfico 5.16 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da noite

No turno da manhã, o Gráfico 5.17 mostra a distribuição de viagens segundo a origem e o destino dos deslocamentos efetuados pelos alunos do Campus I, onde se verifica a predominância da casa como ponto de origem e de destino dos deslocamentos. Entretanto, merece o registro do aparecimento, mesmo num quantitativo pequeno, do trabalho como ponto de origem dos deslocamentos do período matutino. Este comportamento pode ser explicado pela característica de um dos cursos pesquisados. Os horários de aula dos cursos de pós-graduação estão divididos em manhã e tarde, o que explica a resposta dos alunos que teriam o local de trabalho como origem do deslocamento de ida para a FBV. Os demais pontos de origem e destino não apresentam percentual representativo.

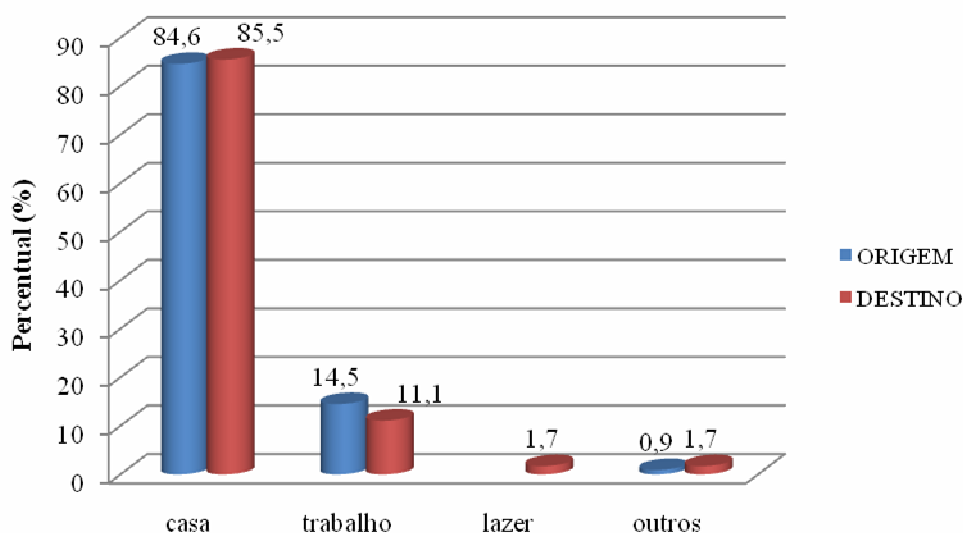


Gráfico 5.17 – Campus I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da manhã

Com relação à origem dos deslocamentos de ida à FBV, no período da noite, as viagens originadas de casa representam a maioria, enquanto aquelas originadas do trabalho respondem por 36,8%. Já com relação ao destino dos estudantes ao sair da FBV, a casa é o destino de praticamente a totalidade dos alunos do Campus I, tendo em vista, principalmente o horário de encerramento das atividades acadêmicas no período da noite (Gráfico 5.18).

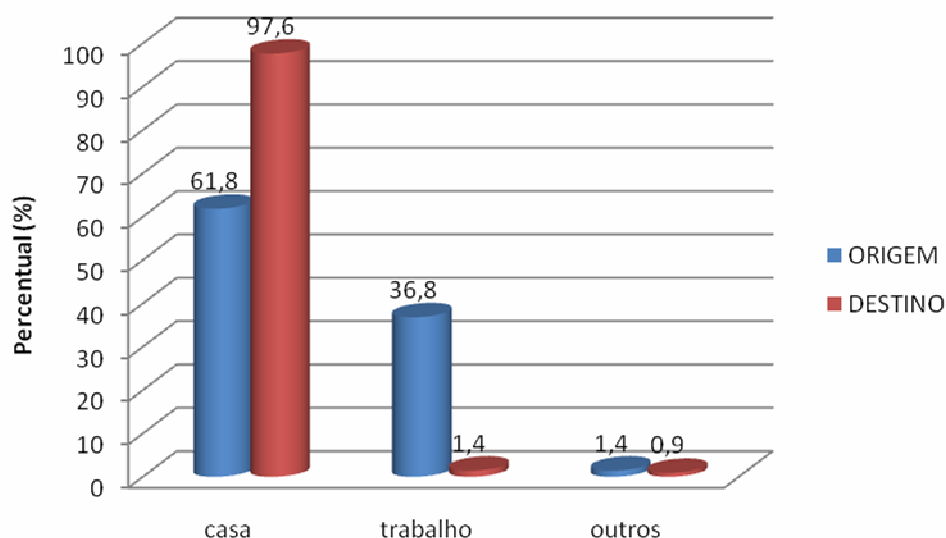


Gráfico 5.18 – Campus I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da noite

Outro aspecto que pode ser avaliado é que a maior parte dos alunos que se utilizam do automóvel para se deslocar até a FBV são os próprios condutores do veículo, tanto no turno da manhã quanto no turno da noite (Tabela 5.18). Isso é um indicativo da predominância de estudantes pertencentes a uma classe de renda média/alta, e a um nível socioeconômico mais elevado, característico de uma parcela da população de Recife, possuidora de uma melhor qualidade de vida.

Tabela 5.18 – Campus I – Alunos - condutor do veículo na ida para a FBV por turno

Resposta	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sempre	53,7	60,0
Freqüentemente	7,5	9,1
Às vezes	11,9	11,8
Nunca	26,9	19,1
Total	100,0	100,0

Os condutores dos veículos têm em sua grande maioria a FBV como destino final nos deslocamentos de ida, com um maior percentual no turno da noite, como pode ser observado na Tabela 5.19.

Tabela 5.19 – Campus I – Alunos - destino final do condutor do veículo na ida para a FBV por turno

FBV como destino final	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sim	67,2	85,5
Não	32,8	14,5
Total	100,0	100

É importante registrar no que diz respeito aos condutores de veículos que não possuem a IES como destino final, que mais da metade deles, como se observa na Tabela 5.20, não passaria pelo campus para realizar a viagem, tendo a mesma sido realizada apenas para proporcionar o deslocamento do aluno para a instituição.

Tabela 5.20 – Campus I – Alunos - o condutor do veículo passaria na frente da FBV

Resposta	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sempre	9,1	12,5
Freqüentemente	9,1	6,3
Às vezes	27,3	25,0
Nunca	54,5	56,3
Total	100	100

Com relação ao local de estacionamento dos veículos, nos dois turnos, a totalidade dos estudantes estaciona os veículos, gratuitamente, no espaço disponibilizado pela própria IES, cuja permanência no local é, em sua maioria, acima de 3 horas (Tabela 5.21), ou seja, durante todo o turno.

Tabela 5.21 - Campus I – Alunos - tempo de permanência no estacionamento

Tempo de Permanência	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
até 30 minutos	-	2,1
mais de 1 hora a 2 horas	-	9,4
mais de 2 horas a 3 horas	8,9	20,0
mais de 3 horas a 4 horas	48,9	61,1
mais de 4 horas	42,2	7,4
Total	100,0	100,0

A Tabela 5.22 mostra a predominância do percentual de alunos que fazem uso do automóvel ao sair da FBV, nos dois turnos, como os próprios condutores do veículo, mas que cerca de 1/3 deles se utilizam de carona. Destes 29,4% e 54,3%, respectivamente, nos turnos da manhã e noite, saem da instituição em veículos de outros usuários do campus, enquanto os demais realizam as viagens em veículos de pessoas externas à instituição, os quais se dirigem até o local para proporcionar o deslocamento de saída dos estudantes (Tabela 5.23).

Tabela 5.22 - Campus I – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo

Tempo de Permanência	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sempre	54,0	55,1
Freqüentemente	9,5	7,9
Às vezes	9,5	7,1
Nunca	27,0	29,9
Total	100,0	100,0

Tabela 5.23 – Campus I – Alunos - Ocupação na FBV dos condutores dos veículos utilizados pelos alunos na saída da instituição

Ocupação na FBV dos condutores do veículo	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sim	29,4	54,3
Não	70,6	45,7
Total	52	100

Outro aspecto analisado refere-se à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos alunos para efetuarem os seus deslocamentos. A maior parte dos mesmos não efetuará essa troca. No entanto, cerca de 42% realizariam a mudança do modo de transporte (Gráfico 5.19). Dos alunos que trocariam o modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, como se observa no Gráfico 5.20, o automóvel é o preferido pela maioria dos mesmos para a realização dessa troca; o transporte escolar foi considerado o segundo modo de transporte sugerido pelos estudantes. A seguir, mostra-se o modo de transporte utilizado atualmente por aqueles que admitiram a possibilidade de efetuar a troca por esse modo de transporte.

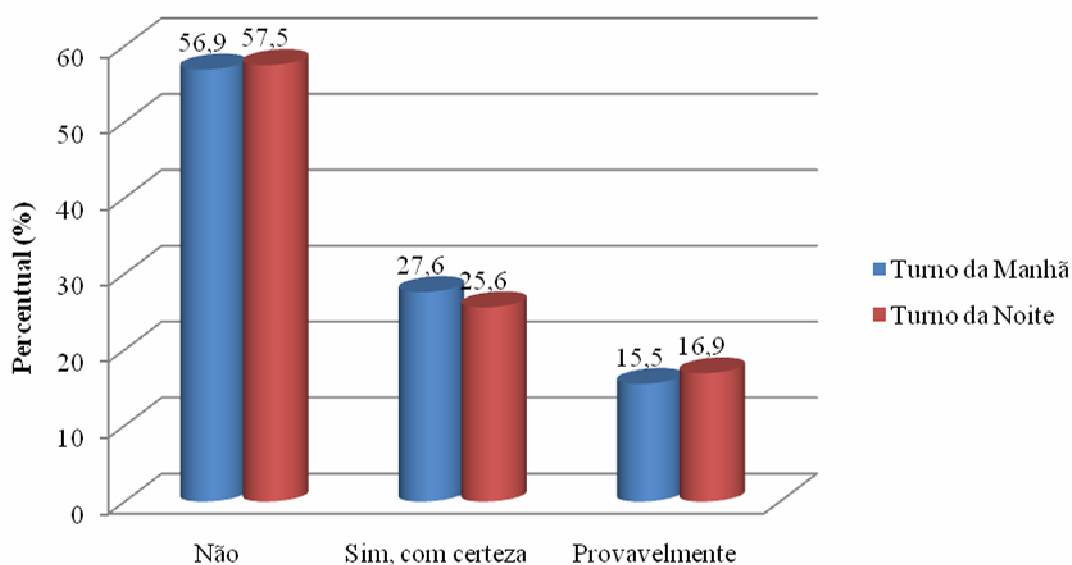


Gráfico 5.19 – Campus I – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

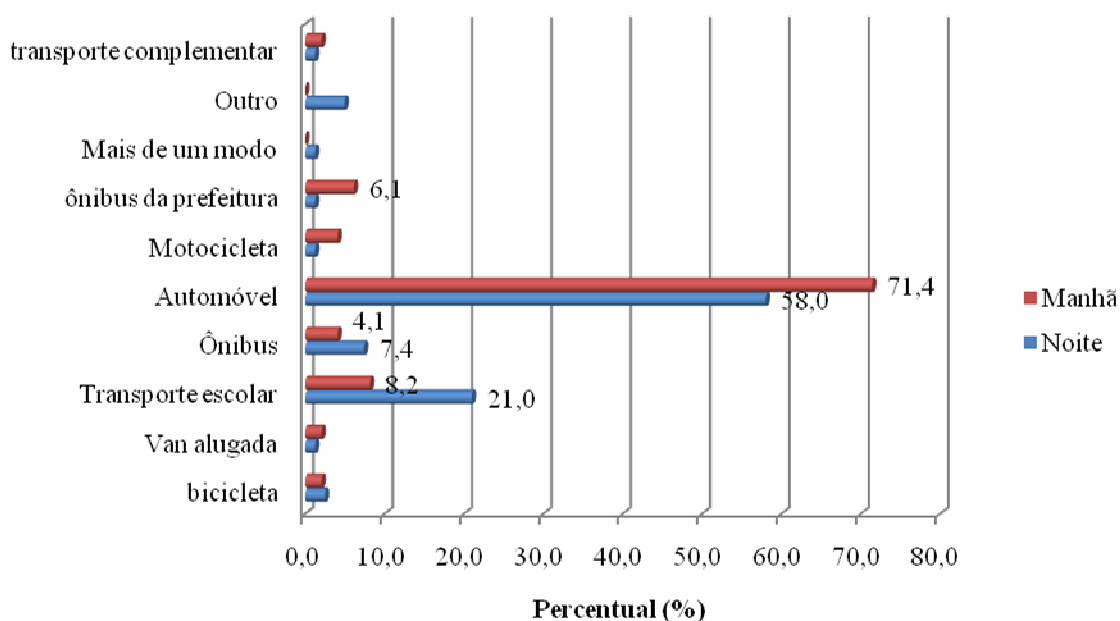


Gráfico 5.20 – Campus I – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Os alunos do turno da manhã, que registraram a possibilidade da troca do modo de transporte são, na sua grande maioria (70%), usuários do transporte coletivo (Gráfico 5.21); no turno da noite, como mostra o Gráfico 5.22, o maior percentual continua sendo de usuários do ônibus (78%).

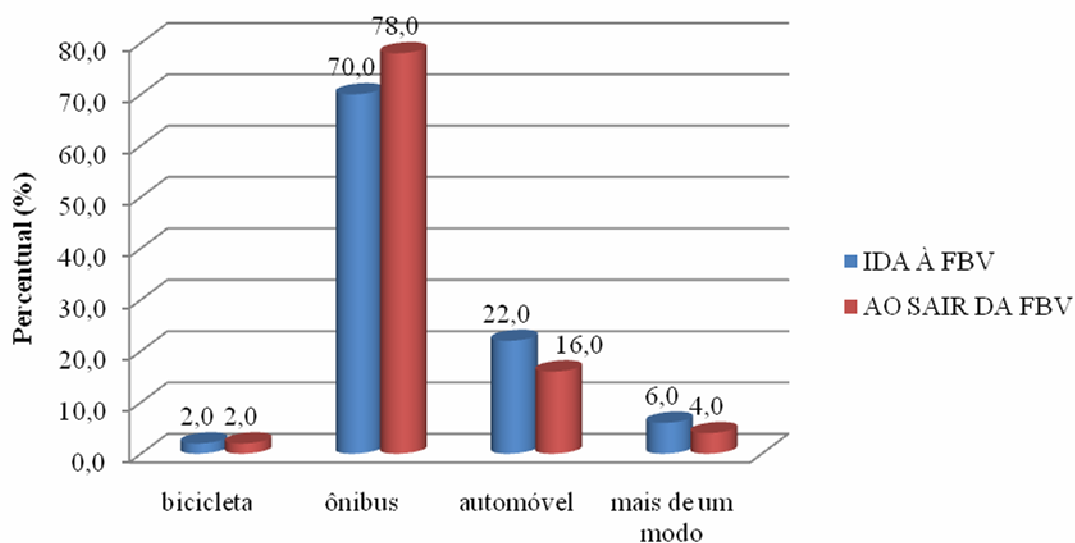


Gráfico 5.21 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte nos deslocamentos – turno da manhã

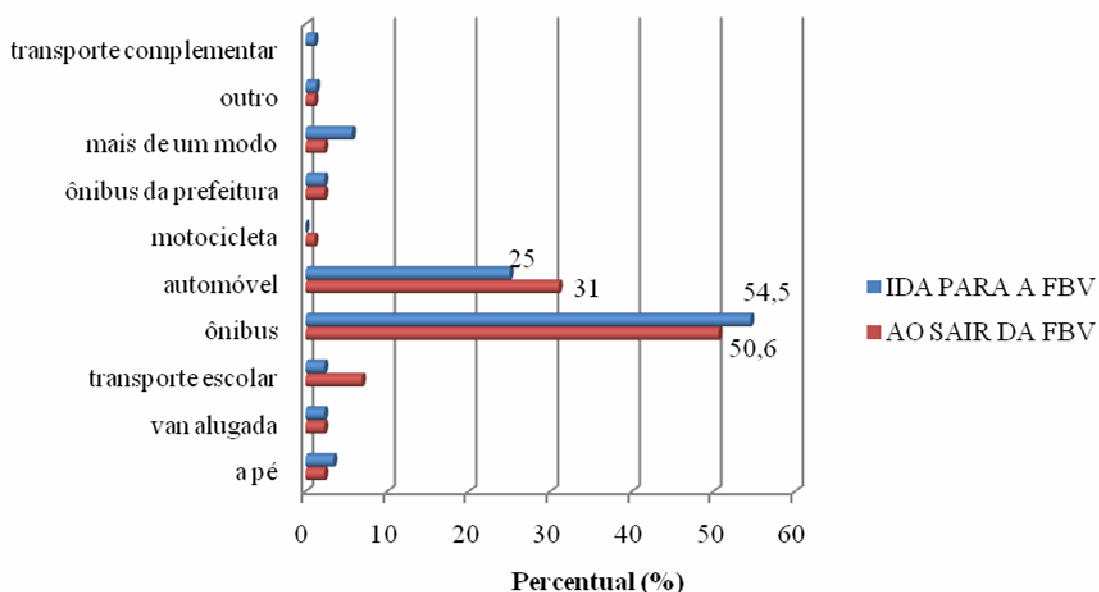


Gráfico 5.22 – Campus I – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte nos deslocamentos – turno da noite

Verifica-se nos gráficos acima citados, que um percentual considerável de estudantes que se utilizavam do automóvel admitiu efetuar a troca de modo de transporte para realização dos deslocamentos. Neste caso, os alunos elencaram o transporte escolar – desde que disponibilizado pela FBV; o ônibus, que parasse na porta da FBV e oferecesse qualidade de serviço, bem como para redução de despesas; e o metrô, desde que tivesse boa rede e atendesse aos deslocamentos de todos.

Nesta pesquisa, foi possível ter uma noção do motivo pelo qual os alunos escolheram a FBV para realizar os seus estudos de nível superior. Foram colocados atributos que se relacionam diretamente com o tema estudado, para que os estudantes estabelecessem o grau de importância dos mesmos, em uma escala de 1 (maior importância) a 6 (menor importância).

Considerando as 263 respostas válidas, em média, de um total de 333 questionários respondidos, verifica-se que a qualidade dos cursos é o principal motivo da escolha dos alunos pela FBV (tanto no turno da manhã como no da noite), como mostram os Gráficos 5.23 e 5.24.

Observa-se, ainda, que a proximidade da residência é um indicativo importante para os graus de importância 2, 3 e 4, nos dois turnos. A facilidade de transporte, por sua vez, constitui-se num importante indicativo no nível de importância 3, para o turno da manhã, e nos níveis de importância 3 e 4, para o turno da noite.

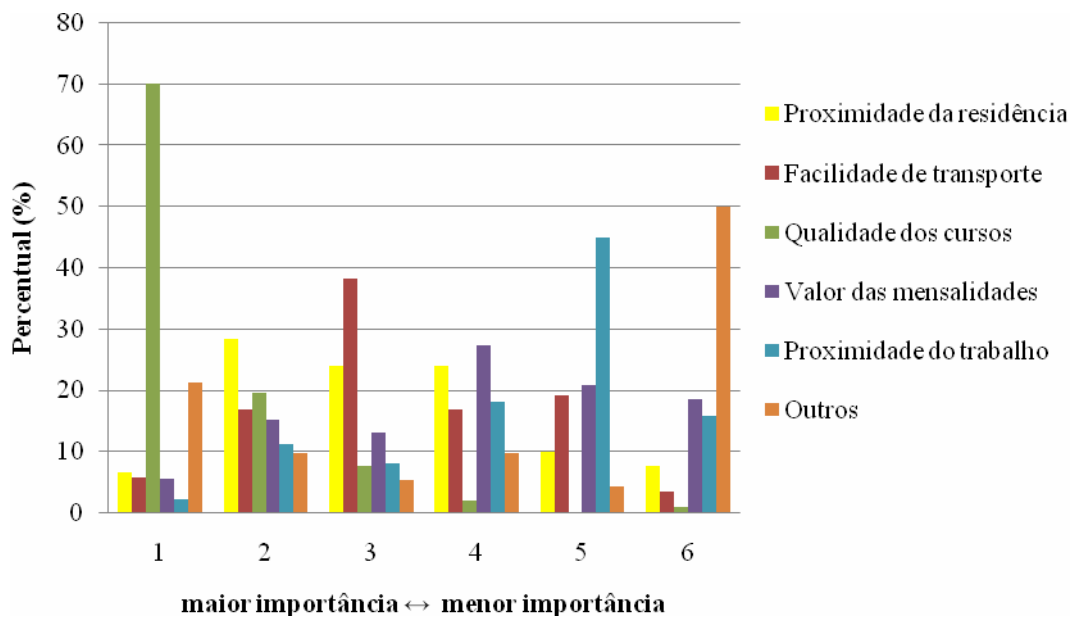


Gráfico 5.23 – Campus I – Alunos – Motivo de escolha da FBV – turno da manhã

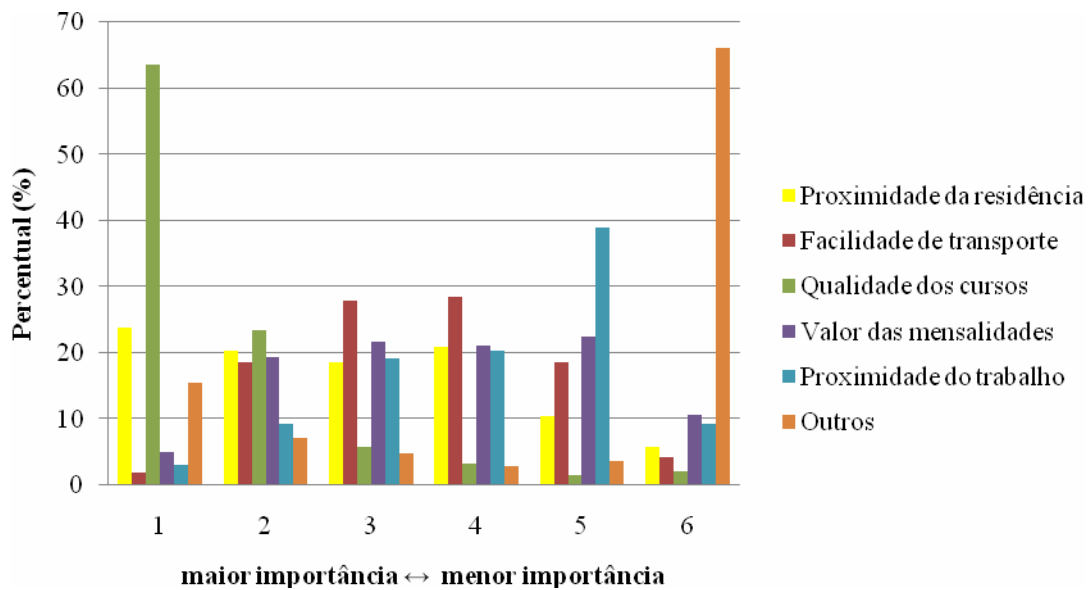


Gráfico 5.24 – Campus I – Alunos – Motivo de escolha da FBV – turno da noite

Outro aspecto levantado na pesquisa refere-se à possibilidade da utilização do metrô quando do início da operação da Linha Sul. A grande maioria dos usuários regulares (professores, alunos e funcionários) do Campus I se posicionou contrária a essa possibilidade, entretanto, 13,4% poderiam utilizar o metrô em uma parte do seu deslocamento numa integração com o ônibus. As demais possibilidades apresentaram percentuais inexpressivos (Tabela 5.24).

Tabela 5.24 - Campus I – Usuários regulares - Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Nenhuma	312	82,1
Em parte, com integração com ônibus	51	13,4
Principal modo de transporte	3	0,8
Outros	5	1,3
Não responderam	9	2,4
Total	380	100,0

5.2.4. Tópicos Conclusivos

Nesta parte da pesquisa foram analisados os deslocamentos dos usuários regulares do Campus I da FBV, onde foi possível observar que:

-
- a maioria dos usuários que freqüenta a instituição reside no mesmo bairro ou em bairros próximos desse Campus, com distâncias de até 8 Km, o que poderia indicar a sua área de influência primária;
 - o modo de transporte utilizado pela maioria dos professores e alunos do Campus I é o automóvel. No entanto, o ônibus é o modo de transporte que apresenta maior percentual entre os funcionários;
 - o estacionamento próprio da instituição, disponibilizado gratuitamente pela mesma é o local utilizado pelos usuários do automóvel para deixar os veículos, cujo tempo de permanência equivale, geralmente, ao tempo de duração das atividades acadêmicas durante um turno de funcionamento;
 - a distribuição modal das viagens, de chegada e saída do Campus I, está ligada à distância, ao tempo de viagem e ao horário de realização desses deslocamentos, mas, principalmente, diretamente ligada às condições socioeconômicas dos usuários, uma vez que, quando as condições financeiras são melhores, a maioria das viagens de pequenos percursos (tempo de viagem de até 15 minutos) é realizada com a utilização de transporte motorizado, principalmente do automóvel. Portanto, pode-se dizer que o padrão de viagens do Campus I da FBV está fortemente relacionado com o nível socioeconômico dos seus usuários regulares. Isso reforça a primeira premissa dessa dissertação;
 - o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência, já que a maioria desses se utiliza do automóvel, caracterizando o seu nível socioeconômico e a condição de moradia em regiões urbanizadas e mais estruturadas da cidade, localizadas, normalmente, nas proximidades da IES;
 - mais de 60% dos deslocamentos no Campus I são realizados com tempo de viagem de até 30 minutos. Quando acrescidos a estes os deslocamentos com tempo de viagem de 31 a 45 minutos, o percentual passa a ser na ordem de 85%. Isto caracteriza a relativa proximidade da instituição com os locais de origem e destino dos deslocamentos realizados;

-
- observa-se nos deslocamentos realizados pelos alunos do Campus I, com tempo de viagem de até 30 minutos, que há a predominância do uso do automóvel, com o transporte coletivo se constituindo na segunda opção mais utilizada; a partir das viagens com tempo de percurso de 31 a 45 minutos ocorre uma inversão na distribuição modal das viagens em relação a esses dois modos de transporte, prevalecendo o uso do ônibus. Este comportamento ratifica a afirmativa de que usuários, em especial os alunos que possuem uma renda familiar de maior poder aquisitivo, residem em áreas mais próximas à instituição e se utilizam do transporte individual na realização dos seus deslocamentos;
 - verificou-se que a oferta de transporte público não interfere diretamente na caracterização do modo de transporte utilizado nos deslocamentos dos usuários do Campus I da FBV, uma vez que a área é dotada de bom atendimento pelo transporte público, mas sua utilização está mais associada às condições financeiras dos usuários;
 - no que se refere à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos, a maior parte dos usuários não efetuará essa operação. Aqueles que admitiram essa possibilidade, a maioria é constituída por usuários do transporte coletivo por ônibus, sendo o automóvel o modo preferido pelos mesmos para a efetivação dessa troca;
 - com relação ao questionamento feito aos alunos sobre os atributos mais importantes considerado pelos mesmos para a escolha pela FBV, a qualidade dos cursos aparece como o principal fator de atratividade do pólo, seguido pela proximidade da residência e facilidade de transporte;
 - quanto ao que se refere à possibilidade da utilização do metrô, quando do início de operação da Linha Sul, mais de 82% dos usuários do Campus I se posicionaram contrários a essa possibilidade, mas cerca de 14% admitiram utilizá-lo em uma parte do seu deslocamento numa integração com o ônibus, dos quais cerca de 45% são, atualmente, usuários de ônibus.

5.3. Campus II – Rua Eduardo Wanderley – Boa Viagem

No Campus II, dos 423 questionários aplicados, 31 (7,3%) foram de professores, 370 (87,5%) de alunos e 22 (5,2%) de funcionários.

A pesquisa nesse campus foi realizada no período noturno, em virtude da concentração das atividades neste período.

5.3.1. Campus II - Professores

Em relação aos professores, 74,2% são do sexo masculino, enquanto que 25,8% são do sexo feminino. Quanto à renda familiar desses professores, observa-se a predominância de uma renda de mais de R\$ 3.800,00 (três mil e oitocentos reais), confirmando o nível socioeconômico elevado dos professores da instituição (Tabela 5.25).

Tabela 5.25 – Campus II – Professores - Nível de renda familiar

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	6,5
Entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	5	16,1
Mais de R\$ 3.800,00	24	77,4
Total	31	100

Os locais de residência dos professores são indicadores do padrão de vida dos mesmos. Verifica-se que a maioria deles mora em Boa Viagem e em bairros bem estruturados e de maior valor imobiliário da Cidade do Recife, como Aflitos, Graças, Jaqueira, Parnamirim, Tamarineira e Torre, bem como de dois bairros do Município de Jaboatão dos Guararapes – Candeias e Piedade (Tabela 5.26).

Tabela 5.26 - Campus II – Professores – Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	8	25,8
CDU	4	12,9
Várzea	3	9,7
Aflitos	2	6,5
Candeias	2	6,5
Boa Vista	1	3,2
Casa Forte	1	3,2
Cordeiro	1	3,2

Tabela 5.26 - continuação

Engenho do Meio	1	3,2
Graças	1	3,2
Imbiribeira	1	3,2
Jaqueira	1	3,2
Parnamirim	1	3,2
Piedade	1	3,2
Tamarineira	1	3,2
Tejipió	1	3,2
Torre	1	3,2
Total	31	100,0

Este perfil socioeconômico reflete no modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos dos professores, como mostra o Gráfico 5.25, onde praticamente a sua totalidade é realizada por automóvel. Verifica-se, também, que não há troca do modo de transporte nos deslocamentos de ida para o Campus II da FBV e ao sair dessa instituição.

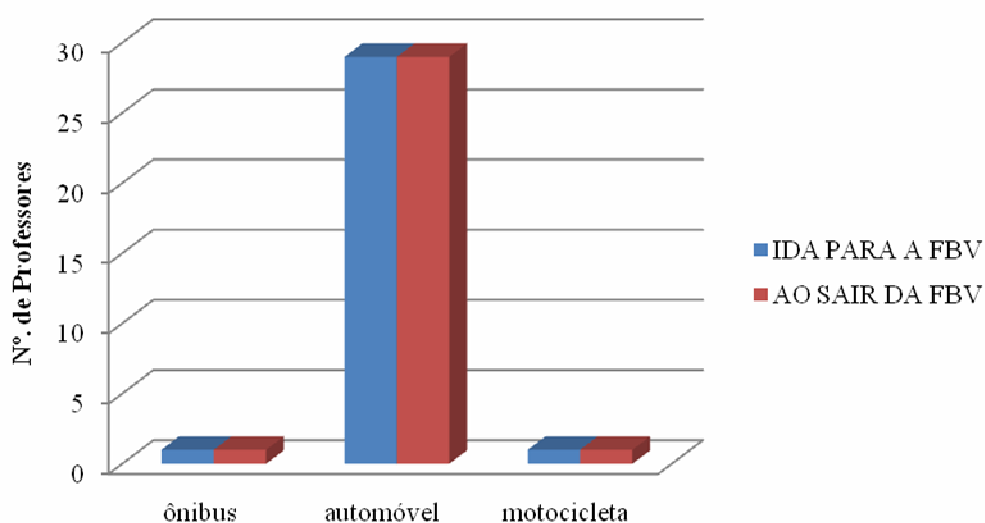


Gráfico 5.25 - Campus II – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

As Tabelas 5.27 e 5.28 mostram que nos deslocamentos de pequenos percursos, não há registro de que fossem realizados a pé, o que se justifica pelo nível socioeconômico dos professores.

Quanto ao tempo médio gasto pelos professores para a realização dos seus deslocamentos, observa-se que há uma relativa proximidade com o local de origem e de destino das viagens em relação a esse campus da FBV.

Tabela 5.27 - Campus II – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
ônibus	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	1
	Total	-	1	-	-	1
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	1	2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	2	1	-	3
	mais de R\$ 3.800,00	3	10	10	1	24
	Total	3	13	11	2	29
motocicleta	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	1
	Total	-	1	-	-	1
TOTAL		3	15	11	2	31

Tabela 5.28 - Campus II – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento ao destino				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
ônibus	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	1	1
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	2	-	-	2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	3	-	-	3
	mais de R\$ 3.800,00	7	14	-	3	24
	Total	7	19	-	3	29
motocicleta	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	1
	Total	-	1	-	-	1
TOTAL		7	20	-	4	31

O trabalho é o ponto de origem das viagens para a maioria dos professores, seguido pela casa. Este resultado é explicado em função das atividades de funcionamento ocorrerem no horário noturno, possibilitando aos professores trabalharem em outras instituições durante o expediente diurno ou mesmo exercerem outras funções. Já com relação ao destino, a quase totalidade dos deslocamentos são realizados para casa, fato justificado em função do horário de encerramento das atividades acadêmicas ocorrer às 22:10h (Gráfico 5.26).

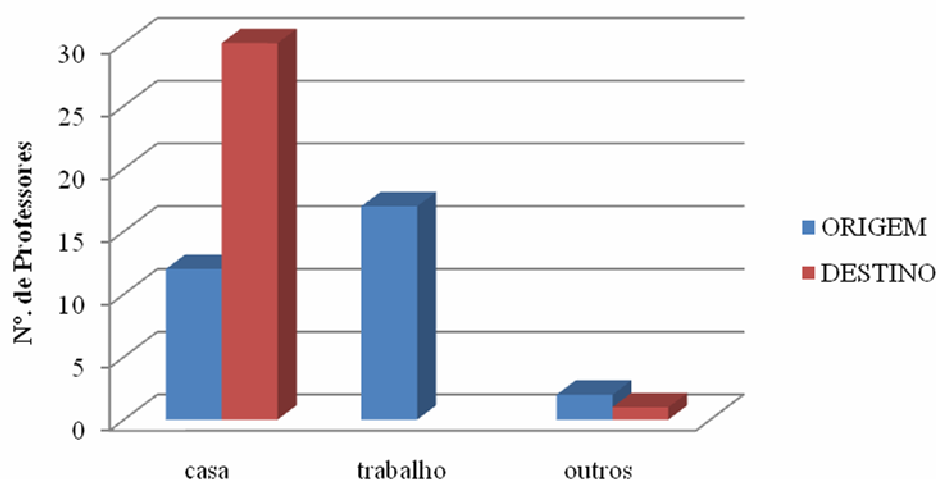


Gráfico 5.26 - Campus II – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos

A Tabela 5.29 mostra que, daqueles professores que fazem uso do automóvel ou da motocicleta, a grande maioria são os próprios condutores dos veículos. Verifica-se, ainda, na pesquisa, que praticamente a totalidade desses condutores tem a instituição como destino final do deslocamento realizado (Tabela 5.30).

Tabela 5.29 – Campus II – Professores – condutor no deslocamento de ida à FBV

Condutor	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	27	90,0
Freqüentemente	1	3,3
Nunca	2	6,7
Total	30	100

Tabela 5.30 – Campus II – Professores – Destino final do condutor na ida para a FBV

Condutor	Quantidade	Percentual (%)
Sim	29	96,7
Não	1	3,3
Total	30	100

No Campus II, como a FBV disponibilizava um espaço interno para o estacionamento dos professores, a grande maioria faz uso do mesmo, como pode ser observado na Tabela 5.31.

Tabela 5.31 – Campus II – Professores – Local utilizado para estacionamento

Local de estacionamento	Quantidade	Percentual (%)
Próprio da FBV, não pago	27	93,1
ao longo da via	1	3,4
Outros	1	3,4
Total	29	100

Quando apresentado aos professores do Campus II o questionamento sobre a possibilidade de troca do modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, cerca de 1/3 dos mesmos poderiam efetivar essa troca (Tabela 5.32). Daqueles que trocariam o modo de transporte e responderam que fariam uso do ônibus, a troca só seria realizada caso o ônibus fosse da própria FBV, ou seja, um transporte escolar ou, ainda, se houvesse a ligação direta com o local de destino (Tabela 5.33).

Tabela 5.32 – Campus II – Professores – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Não	22	71,0
Sim, com certeza	2	6,5
Provavelmente	7	22,6
Total	31	100

Tabela 5.33 – Campus II – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Ônibus	3	33,3
Automóvel	1	11,1
Metrô	1	11,1
Mais de um modo	2	22,2
Outro	2	22,2
Total	9	100

5.3.2. Campus II – Funcionários

Com relação aos funcionários do Campus II da FBV que participaram da pesquisa, verifica-se que a maioria é do sexo feminino, correspondendo a 68,2%. Quanto à renda familiar desses funcionários, 45,4% possuem uma renda de até R\$ 1.520,00 (Tabela 5.34). Entretanto, há um

percentual considerável (36,3%) de funcionários, nesse campus, que possuem um nível socioeconômico mais elevado.

Tabela 5.34 – Campus II – Funcionários - Nível de renda familiar

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
até R\$ 760,00	5	22,7
entre R\$ 761,00 e 1.520,00	5	22,7
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	4	18,2
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	4,5
mais de R\$ 3.800,00	7	31,8
Total	22	100

Observa-se na Tabela 5.35 que há um predomínio de funcionários que residem no bairro onde se localiza o campus – Boa Viagem e em bairros vizinhos como Imbiribeira, Ipsep, Ibura e Pina. Verifica-se que, neste campus, aparecem como local de residência dos funcionários, além de Boa Viagem, outros bairros da Região Metropolitana de Recife, com valor imobiliário elevado como Apipucos, Espinheiro, Graças e Aldeia.

Tabela 5.35 - Campus II – Funcionários – Bairro de residência

Bairro de residência	Cidade de residência					Total
	Camaragibe	Jaboatão	Lagoa de Itaenga	Olinda	Recife	
Águas Compridas				1		1
Aldeia	1					1
Apipucos					1	1
Boa Viagem					5	5
Cajueiro					1	1
Candeias		1				1
Casa Caiada				1		1
Centro (Lagoa de Itaenga)			1			1
Espinheiro					2	2
Graças					1	1
Ibura					1	1
Imbiribeira					1	1
Ipsep					1	1
Jd. São Paulo					1	1
Pina					1	1
Rio Doce				1		1
UR 11					1	1
Total	1	1	1	3	16	22

O Gráfico 5.27 mostra que não há troca no modo de transporte utilizado pelos funcionários desse Campus, para a realização dos deslocamentos de entrada e saída da instituição, onde há o predomínio da utilização do transporte coletivo, seguido pelo automóvel. Os deslocamentos a pé têm inexpressiva participação. Este comportamento pode ser explicado pelo maior nível socioeconômico apresentado por uma parcela de funcionários desse campus, ou ainda, muito embora morando no mesmo bairro, a distância a ser percorrida a pé pode ser considerável, sendo necessário utilizar algum meio de transporte motorizado, como mostram as Tabelas 5.36 e 5.37.

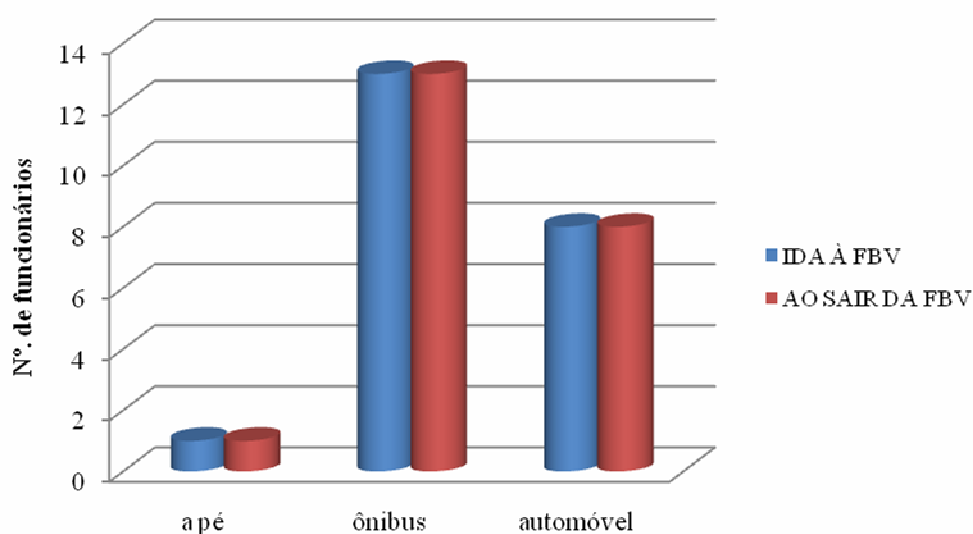


Gráfico 5.27 - Campus II – Funcionários - Modo de transporte dos funcionários para efetuar seus deslocamentos

Tabela 5.36 – Campus II – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo de transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	-	1
	Total	1	-	-	-	-	1
ônibus	até R\$ 760,00	-	-	-	1	4	5
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	2	-	-	2
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	2	1	-	3
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	1	-	1	-	2
	Total	-	2	4	3	4	13
automóvel	entre R\$ 760,00 e R\$ 1.520,00	1	-	1	1	-	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	1	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	2	1	1	-	-	4
	Total	3	1	3	1	-	8
TOTAL		4	3	7	4	4	22

Tabela 5.37 – Campus II – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	-	1
	Total	1	-	-	-	-	1
ônibus	até R\$ 760,00	-	-	-	2	3	5
	Entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	2	-	-	2
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	2	1	-	3
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	1	-	1	-	2
	Total	-	2	4	4	3	13
automóvel	entre R\$ 760,00 e R\$ 1.520,00	1	-	2	-	-	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	2	1	1	-	-	4
	Total	3	2	3	-	-	8
TOTAL		4	4	7	4	3	22

Dos 8 (oito) funcionários que faziam uso do automóvel para se dirigirem ao Campus II da FBV, a maioria (75%) estacionava os seus veículos ao longo da via e apenas uma pequena quantidade utilizava o estacionamento privativo da instituição, possivelmente refletindo a baixa capacidade de oferta de vagas do local, uma vez que os professores deste campus, em sua totalidade, utilizavam deste espaço para o estacionamento dos seus veículos (Tabela 5.38), e esses professores possuem prioridade na ocupação das vagas ofertadas.

Tabela 5.38 – Campus II – Funcionários - Local utilizado para estacionamento

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Próprio da FBV, não pago	2	25,0
ao longo da via, não pago	6	75,0
Total	8	100,0

O local de moradia representa a maior parte (68,2%) da origem das viagens até a IES, enquanto os demais têm o trabalho como ponto de origem do seu deslocamento, correspondendo, muito provavelmente, àqueles profissionais que exercem outras atividades no período diurno. No que se refere ao destino, verifica-se que a casa é o destino de praticamente todos os funcionários, o que é explicado pelo fato de trabalharem neste campus, no período noturno (Gráfico 5.28).

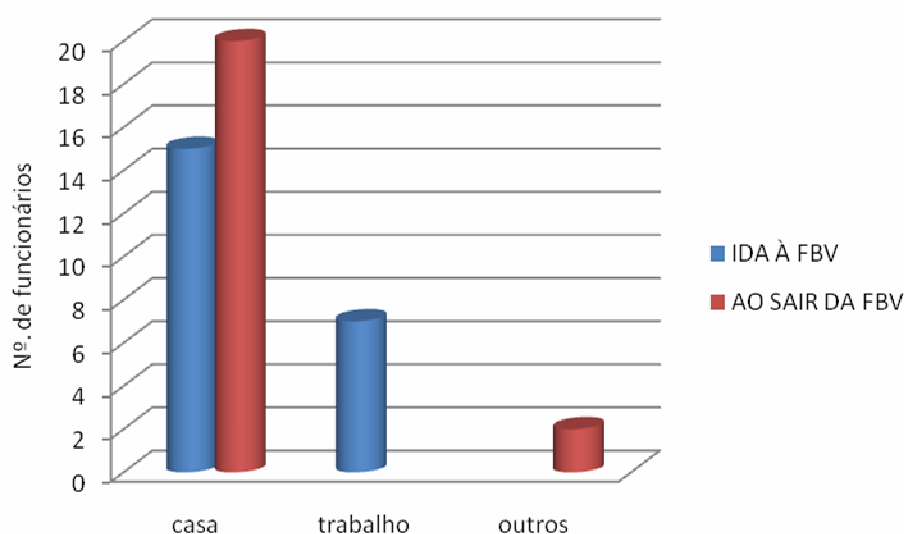


Gráfico 5.28 – Campus II – Funcionários – Distribuição das viagens segundo a origem e o destino

Ao responderem ao questionamento relativo à troca do modo de transporte para a realização dos deslocamentos, a maior parte dos funcionários (54,5%) respondeu que existiria a possibilidade de realização dessa troca, como mostra o Gráfico 5.29, na qual o automóvel seria o modo de transporte mais utilizado (77,8%), caso os referidos funcionários tivessem condições financeiras para tal. Os demais modos apresentaram uma participação inexpressiva (Tabela 5.39).

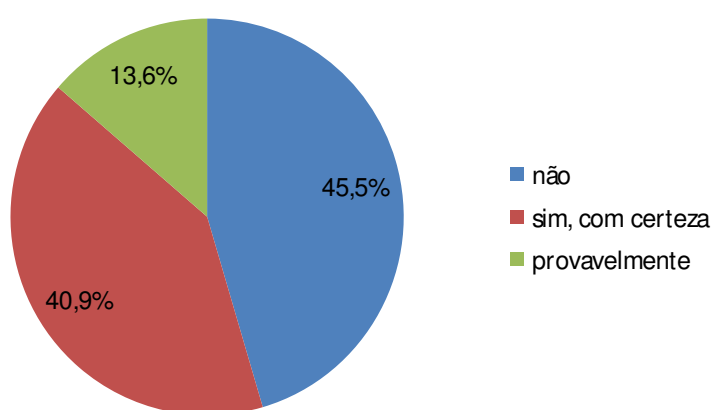


Gráfico 5.29 - Campus II – Funcionários – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

Tabela 5.39 – Campus II – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Transporte escolar	1	11,1
Automóvel	7	77,8
Outro	1	11,1
Total	9	100,0

Vale ressaltar que quase a totalidade dos funcionários que fariam a troca de modal para a realização das viagens de entrada e saída da instituição são usuários dos ônibus (Tabela 5.40).

Tabela 5.40 – Campus II – Funcionários – Modo de transporte utilizado pelos funcionários, que fariam a troca para realizar os deslocamentos de ida à FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Ônibus	11	91,7
Automóvel	1	8,3
Total	12	100,0

5.3.3. Campus II – Alunos

Do total de 370 alunos do Campus II da FBV que responderam ao questionário, a maioria é de jovens (Tabela 5.41), ocorrendo uma predominância do sexo masculino (64,4%) em relação ao feminino (35,6%).

Tabela 5.41 – Campus II – Alunos - Faixa etária

Faixa Etária	Quantidade	Percentual (%)
17 a 21 anos	112	30,3
22 a 30 anos	189	51,2
31 a 40 anos	48	12,8
acima de 40 anos	15	4,1
Não responderam a questão	6	1,6
Total	370	100

O Gráfico 5.30 mostra o nível de renda familiar dos alunos, dos quais 52,6% pertencem a uma faixa de renda de maior poder aquisitivo (acima de R\$ 3.000,00) e apenas 4,1% se enquadram numa faixa de condição socioeconômica mais baixa. Este padrão socioeconômico é elevado quando comparado à renda familiar média da Região Metropolitana do Recife, que, como já referido anteriormente, situa-se em torno de R\$ 1.000,00, conforme dados do IBGE (2007).

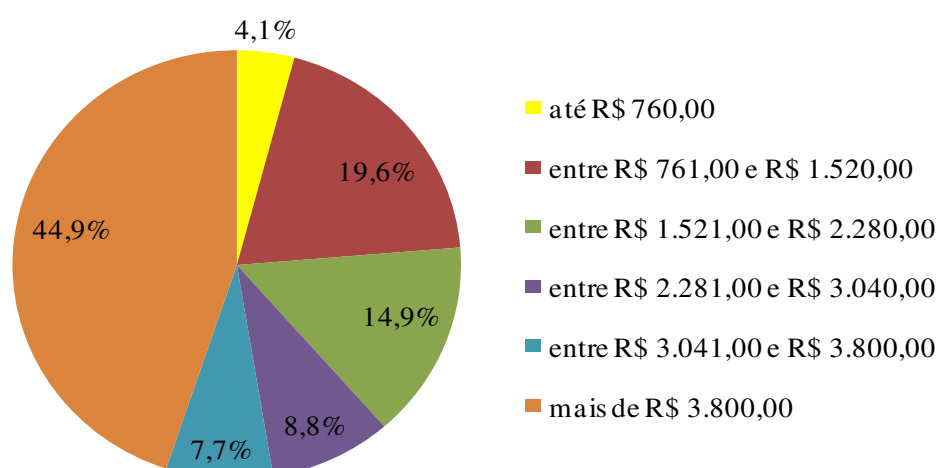


Gráfico 5.30 - Campus II – Alunos - Faixa etária - Nível de renda familiar

Os alunos do Campus II residem, em sua maioria (55%) no bairro onde se localizava a instituição - Boa Viagem e em bairros circunvizinhos como Imbiribeira, Ipsep, Ibura e Pina, no Recife e Piedade e Candeias em Jaboatão dos Guararapes. No bairro de Boa Viagem reside um percentual expressivo (34,6%) dos estudantes (Tabela 5.42).

Tabela 5.42 – Campus II – Alunos – Bairro de Residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	128	34,6
Candeias	25	6,8
Piedade	25	6,8
Imbiribeira	15	4,1
Areias	8	2,2
Ipsep	8	2,2
Setúbal	8	2,2
Cohab (Cabo)	7	1,9
Cordeiro	6	1,6
Ibura	6	1,6
Jardim São Paulo	5	1,4
Apipucos	4	1,1
Casa Amarela	4	1,1
Estância	4	1,1
Iputinga	4	1,1
Pina	4	1,1
Várzea	4	1,1
Água Fria	3	0,8
Casa Forte	3	0,8
Espinheiro	3	0,8
Graças	3	0,8
Tamarineira	3	0,8

Tabela 5.42 (continuação)

Torre	3	0,8
Afogados	2	0,5
Boa Vista	2	0,5
Bongi	2	0,5
Campo Grande	2	0,5
Caxangá	2	0,5
Curado IV	2	0,5
Engenho do Meio	2	0,5
Jardim Atlântico	2	0,5
Maranguape	2	0,5
Ouro Preto	2	0,5
Rio Doce	2	0,5
Aflitos	1	0,3
CDU	1	0,3
Madalena	1	0,3
Outros	62	16,8
Total	370	100,0

O modo de transporte utilizado pelos estudantes para a realização das viagens de ida e saída do Campus é o automóvel com 48,8% e 54,1%, respectivamente, seguido do ônibus 33,1% e 31,3% (Gráfico 5.31). Acrescenta-se a esses, a participação do modo de deslocamento a pé, correspondendo a 6,5% das viagens realizadas pelos alunos, constituindo-se no terceiro modo de transporte mais utilizado nos deslocamentos.

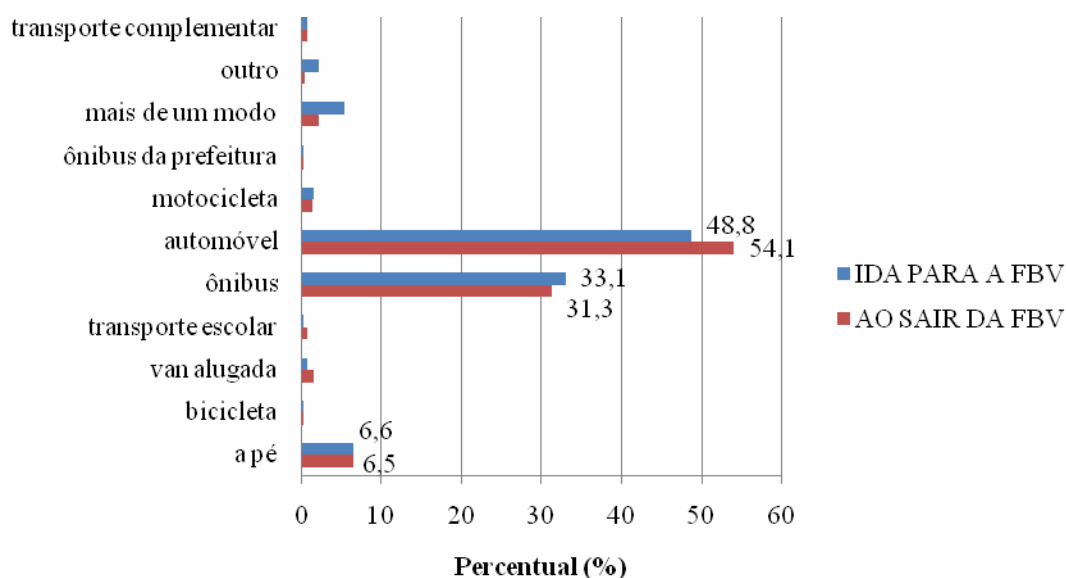


Gráfico 5.31 - Campus II – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

Analisando as Tabelas 5.43 e 5.44, e considerando os dois modos de transporte mais utilizados pelos alunos – automóvel e ônibus - verifica-se a predominância do uso do automóvel nas viagens com tempo médio de deslocamento de até 45 minutos. Na medida em que a distância aumenta, ocorre uma diminuição no número de viagens e ainda, a inversão da predominância do modo de transporte utilizado, ou seja, o uso do transporte coletivo é predominante quando a distância ao campus corresponde a um tempo de percurso superior a 45 minutos. Acrescenta-se ainda a utilização do modo a pé para a realização de pequenos deslocamentos, superando, inclusive, o ônibus nos deslocamentos de até 15 minutos. Isto indica a proximidade do campus em relação à origem e destino dos deslocamentos de alguns de seus alunos.

O Gráfico 5.32 apresenta a distribuição das viagens de origem e destino dos deslocamentos realizados pelos alunos do Campus II, onde se verifica a predominância do trabalho como ponto de origem das viagens de ida até a instituição, e da casa, em quase a totalidade, nos deslocamentos de saída do Campus. Este comportamento pode ser justificado pelo horário de funcionamento do Campus que é noturno e do horário de encerramento das atividades acadêmicas às 22h10.

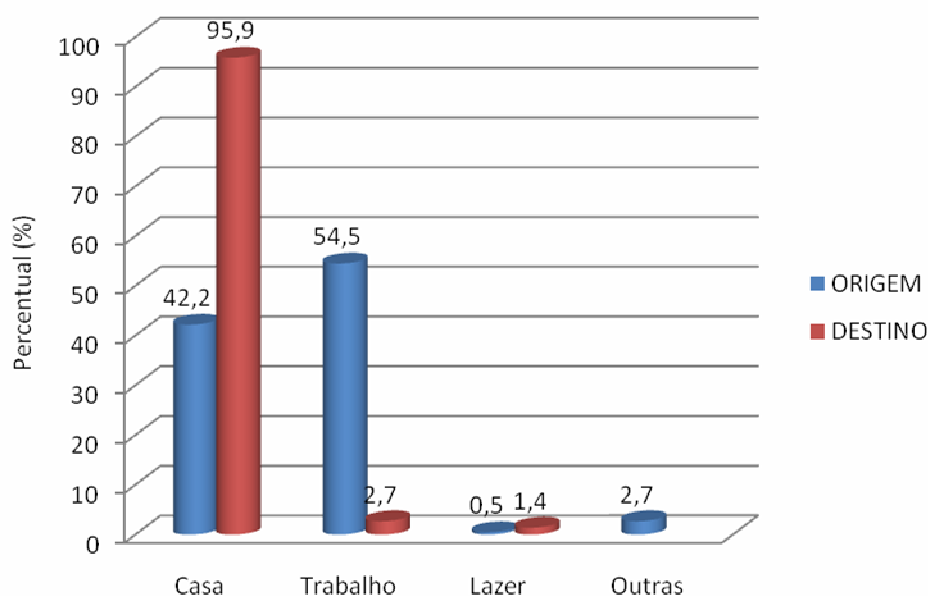


Gráfico 5.32 - Campus II – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos

Tabela 5.43 – Campus II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte para ida à FBV x Tempo médio deslocamento de ida

Tempo médio deslocamento de ida	Nível de Renda Familiar	Modo transporte para ida à FBV											Total
		a pé	bicicleta	van alugada	transporte escolar	ônibus	automóvel	motocicleta	ônibus da prefeitura	mais de um modo	outro	transporte complementar	
até 15 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	2	-	-	-	2	6	-	-	1	-	-	11
	Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	1	-	-	-	1	4	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	3	-	-	-	1	5	-	-	-	1	-	10
	mais de R\$ 3.800,00	9	-	1	-	3	60	-	-	-	-	-	73
	Total	18	-	1	-	7	78	2	-	1	1	-	108
de 15 a 30 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	13	1	1	-	1	-	-	16
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	3	-	-	-	5	4	1	-	-	-	-	13
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	4	6	1	-	-	-	-	11
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	-	-	-	3	6	-	-	-	-	-	10
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	10	33	1	-	-	-	-	44
	Total	4	-	-	-	36	50	4	-	2	-	-	96
de 31 a 45 minutos	até R\$ 760,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	1	-	-	13	7	-	-	1	-	-	22
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	6	4	-	-	1	-	1	12
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	4	5	-	-	-	-	-	9
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	5	18	-	-	1	-	1	25
	Total	1	1	-	-	30	35	-	-	3	-	2	72
de 46 a 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	4	-	-	-	1	-	-	5
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	1	-	8	1	-	-	1	-	1	12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	7	1	-	-	3	-	-	11
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	3
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	2	1	-	-	1	-	-	4
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	1	9	-	-	1	-	-	11
	Total	-	-	2	-	24	12	-	-	7	-	1	46
mais de 1 hora	até R\$ 760,00	-	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	4
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	7	-	-	-	3	-	-	10
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	1	6	1	-	1	1	3	-	13
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	4	2	-	-	2	2	-	10
	Total	-	-	-	1	22	3	-	1	7	6	-	40
Sem informação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
TOTAL	23	1	3	1	119	178	6	1	20	7	3	370	

Tabela 5.44 – Campus II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Modo transporte ao sair da FBV x Tempo médio deslocamento até o destino

Tempo médio deslocamento até o destino	Nível de Renda Familiar	Modo transporte ao sair da FBV										Total		
		a pé	bicicleta	van alugada	transporte escolar	ônibus	automóvel	motocicleta	ônibus da prefeitura	mais de um modo	outro		transporte complementar	
até 15 minutos	até R\$ 760,00	1					2							3
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1				5	5			1				12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2				2	3	2						9
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	2				2	5	1						10
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	3				1	9				1			14
	mais de R\$ 3.800,00	11				6	77							94
	Total	20				16	101	3		1	1			142
de 15 a 30 minutos	até R\$ 760,00							1						1
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00		1			4	6	1						12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1				4	8					1		14
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00					3	9							12
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00					4	4							8
	mais de R\$ 3.800,00					4	39							43
	Total	1	1			19	66	2					1	90
de 31 a 45 minutos	até R\$ 760,00					1								1
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00			1	1	12	4							18
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					4	5				1			10
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00			1		3	2							6
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1					2			1				4
	mais de R\$ 3.800,00					4	10						1	15
	Total	1		2	1	24	23			1	1		1	54
de 46 a 1 hora	até R\$ 760,00	1				3				1				5
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00			2	1	12	1			1				17
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					10	1			1		1		13
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00													
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00				1	1								2
	mais de R\$ 3.800,00					5	1							6
	Total	1		2	2	31	3			3			1	43
mais de 1 hora	até R\$ 760,00					4				1				5
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00			1		8				1				10
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					5			1					6
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00					3								3
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00													
	mais de R\$ 3.800,00			1		1	1			1				4
	Total			2		21	1		1	3				28
Sem informação														13
TOTAL		23	1	6	3	111	194	5	1	8	2	3	370	

Outro aspecto que pode ser analisado é que 74,2% dos alunos que se utilizavam do automóvel ou motocicleta para se deslocar até a IES são os próprios condutores do veículo e apenas 5,4% deles, em nenhum momento, dirigem o veículo que os conduz até o campus (Tabela 5.45). Além disso, 89,6% dos condutores dos veículos têm a FBV como destino final, e os demais condutores têm outro destino final, conforme mostra a Tabela 5.46.

Tabela 5.45 - Campus II – Alunos – condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	138	74,2
Frequentemente	20	10,8
Às vezes	15	8,1
Nunca	10	5,4
Não responderam	3	1,6
Total	186	100,0

Tabela 5.46 - Campus II – Alunos – FBV como destino final do condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	163	87,6
Não	19	10,2
Não responderam	2	2,2
Total	186	100,0

A Tabela 5.47 mostra que dos 10,2% dos condutores dos veículos que não possuem a IES como destino final, na maioria das viagens os estudantes se aproveitam do itinerário do condutor do veículo e apenas 19% realizam esse deslocamento exclusivamente para proporcionar o acesso dos estudantes à FBV.

Tabela 5.47 - Campus II – Alunos – o condutor passaria em frente à FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	4	19,0
Frequentemente	7	33,3
Às vezes	5	23,8
Nunca	4	19,0
Não responderam	1	4,8
Total	20	100,0

Com relação ao local de estacionamento dos veículos, como a FBV não ofertava vaga de estacionamento para os estudantes nesse Campus, 72,9% dos alunos estacionavam os veículos ao longo da via (Tabela 5.48), fazendo uso das vias do entorno da instituição, em locais onde é permitido o estacionamento.

Tabela 5.48 - Campus II – Alunos – Local utilizado para estacionamento

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Próprio da FBV, não pago	37	22,3
Estacionamento particular, não pago	1	0,6
Ao longo da via	121	72,9
Em área residencial	3	1,8
Em área comercial	1	0,6
Outros	1	0,6
Não responderam	2	0,6
Total	166	100

A maioria dos veículos permanece estacionada na via durante 2 a 4 horas, ou seja, durante o turno de funcionamento do Campus, conforme mostra a Tabela 5.49.

Tabela 5.49 - Campus II – Alunos – tempo de permanência no estacionamento

Intervalo de tempo	Quantidade	Percentual (%)
até 30 minutos	2	1,2
mais de 30 minutos	2	1,2
mais de 1 hora a 2 horas	13	7,8
mais de 2 horas a 3 horas	74	44,6
mais de 3 horas a 4 horas	61	36,7
mais de 4 horas	11	6,7
não responderam	3	1,8
Total	166	100

A Tabela 5.50 mostra que dos estudantes que se utilizam do modo de transporte automóvel ou motocicleta para sair da FBV, a grande maioria deles é o próprio condutor do veículo, enquanto que, os que nunca conduzem os veículos representam 10,9%. Destes, 44,4% se utilizam de carona para sair da FBV com pessoas que possuem ocupação na própria instituição, enquanto que 55,6% dos estudantes são conduzidos por pessoas externas à instituição, que se deslocaram até a mesma para proporcionar o deslocamento de saída desses alunos (Tabela 5.51).

Tabela 5.50 - Campus II – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	143	70,8
Frequentemente	18	8,9
Às vezes	18	8,9
Nunca	22	10,9
Não responderam	1	0,5
Total	202	100,0

Tabela 5.51 - Campus II – Alunos – Ocupação na FBV dos condutores dos veículos que saem com os alunos

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	12	44,4
Não	15	55,6
Total	27	100,0

No que se refere à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos alunos para efetuarem os seus deslocamentos, verifica-se que a maioria não efetuará essa troca (Tabela 5.52).

Tabela 5.52 - Campus II – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Não	194	52,4
Sim, com certeza	109	29,5
Provavelmente	53	14,3
Não responderam	14	3,8
Total	370	100,0

Dos estudantes que admitiram a possibilidade da troca do seu modo de transporte (43,8%, sendo 29,5% com certeza e os demais provavelmente) para a realização dos seus deslocamentos, observa-se no Gráfico 5.33 que há uma preferência pela escolha do automóvel, correspondendo a 66,9% dos alunos para a realização dessa troca. Vale ressaltar que o transporte escolar foi considerado o segundo modo de transporte sugerido pelos estudantes, seguido do transporte coletivo.

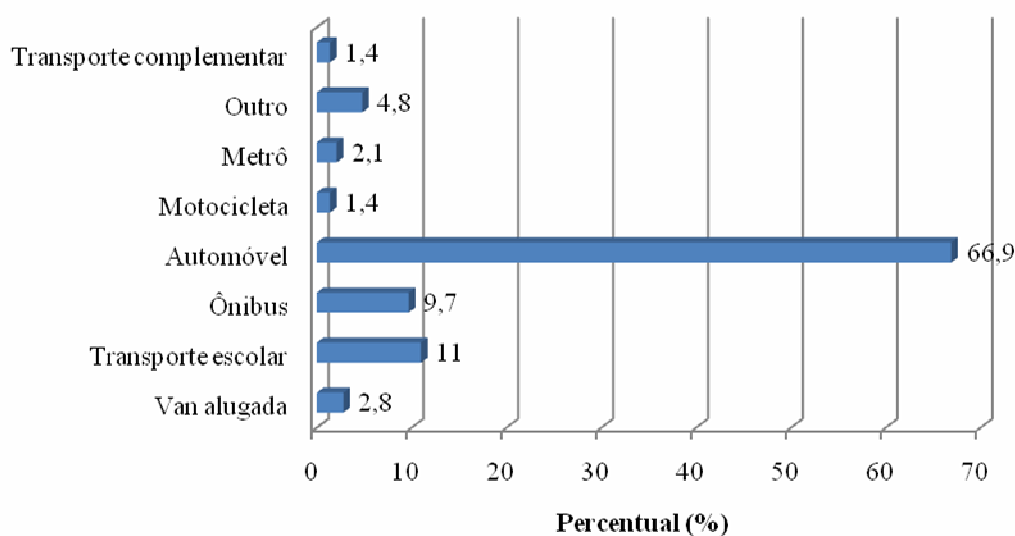


Gráfico 5.33 - Campus II – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Na pesquisa, verifica-se, ainda, que os alunos do Campus II, os quais registraram a possibilidade de troca do modo de transporte são, na sua grande maioria, usuários do transporte coletivo (Gráfico 5.34) e que efetuariam essa operação se tivessem condições financeiras de adquirir um veículo.

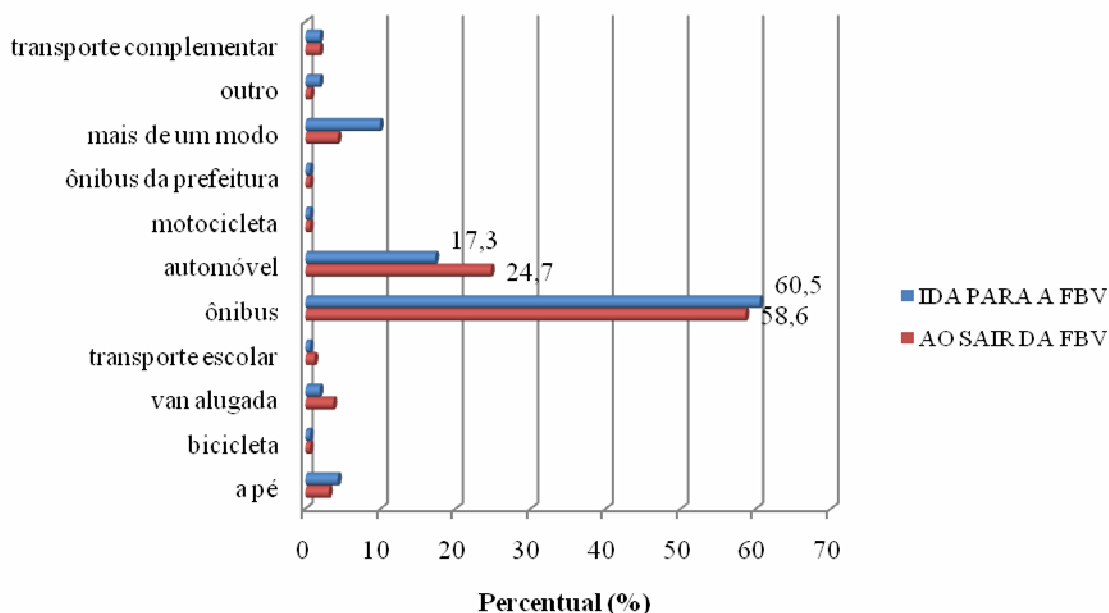


Gráfico 5.34 - Campus II – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos estudantes que trocariam o modo de transporte

Quanto à escolha da FBV para realização do curso superior, das 300 respostas válidas do questionário, observou-se que a qualidade dos cursos é o principal atributo citado pelos alunos

para a tomada de decisão pela IES, seguido pela proximidade da residência e facilidade do transporte (Gráfico 5.35).

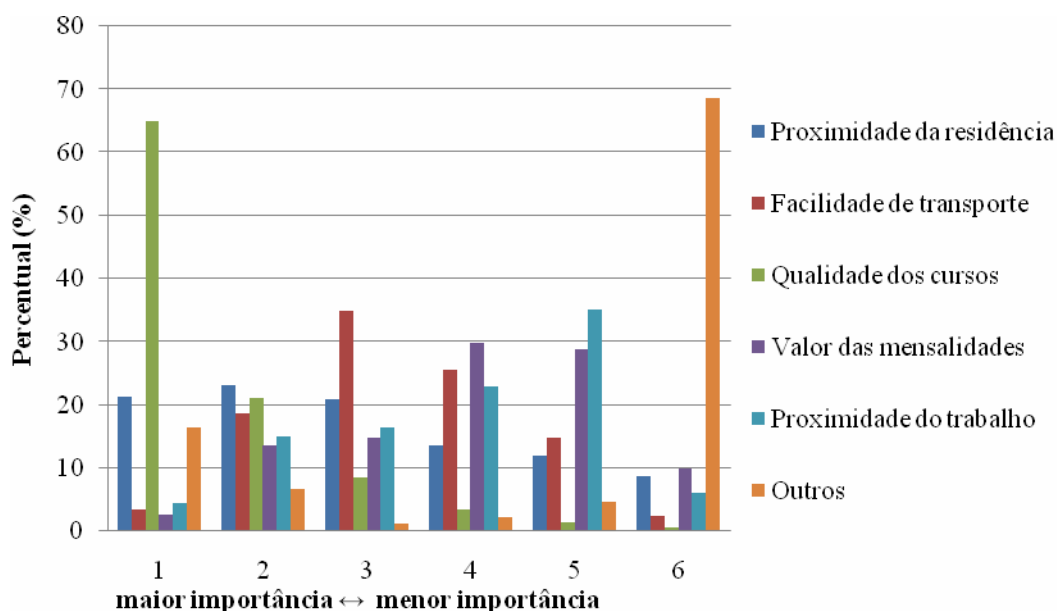


Gráfico 5.35 - Campus II – Alunos – Motivo de escolha pela FBV

Outro aspecto levantado refere-se à possibilidade da utilização do metrô, pelos usuários regulares (professores, alunos e funcionários) do Campus II, quando do início da operação da Linha Sul. A grande maioria dos usuários desse Campus (82,9%) afirmou que não há nenhuma possibilidade de sua utilização, enquanto que 12,8% poderiam utilizar o metrô em parte do seu deslocamento desde que faça integração com o ônibus. As demais possibilidades apresentaram percentuais inexpressivos (Tabela 5.53).

Tabela 5.53 - Campus II – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Nenhuma	329	77,8
Em parte, com integração com ônibus	51	12,1
Principal modo de transporte	9	2,1
Outros	8	1,9
Não responderam	26	6,1
Total	423	100,0

5.3.4. Tópicos Conclusivos

Ao serem analisados os deslocamentos dos usuários regulares do Campus II da FBV, observou-se que:

- há um predomínio dos usuários que freqüentam a instituição com local de moradia no próprio bairro onde se localiza a mesma ou em bairros circunvizinhos, cuja distância varia em até 8 Km, constituindo-se num indicativo de sua área de influência primária;
- o automóvel é o modo de transporte utilizado pela maioria dos professores e alunos do Campus II. Contudo, entre os funcionários há uma predominância no uso do ônibus, apesar do percentual de utilização do automóvel ser considerável. Este comportamento pode ser associado a renda familiar elevada apresentada por muitos funcionários desse campus;
- neste campus, o local de estacionamento disponibilizado pela instituição é exclusivo para professores e funcionários, o que leva os alunos a estacionarem os seus veículos ao longo das vias, no entorno do campus. Como o quantitativo de vagas de estacionamento está diretamente associado aos dispositivos da legislação urbanística e aos trâmites de aprovação do empreendimento, este fato constitui-se num indicativo da possível necessidade de uma revisão dos parâmetros urbanísticos adotados ou de uma melhoria no controle das exigências legais para licenciamento de construção e de funcionamento do empreendimento;
- os fatores distância, tempo de viagem, horário de realização dos deslocamentos e, principalmente, o nível socioeconômico dos usuários exercem influência na distribuição modal das viagens de chegada e saída do Campus II. No referido Campus, os deslocamentos com tempo de viagem de até 15 minutos, em sua maioria, são realizados com a utilização do automóvel, mas merecem destaque os deslocamentos a pé realizados pelos alunos com esta duração, superando inclusive o quantitativo de viagens por ônibus. Portanto, pode-se dizer que o nível socioeconômico dos usuários regulares da FBV é um fator determinante no padrão de viagens do Campus II, reforçando a primeira premissa dessa dissertação;

-
- em sua maioria (em torno de 60%), os deslocamentos no Campus II abrangem viagens de até 30 minutos, constituindo-se num indicativo de que sua área de influência engloba viagens com distâncias correspondentes com tempo de viagens de até aproximadamente 30 minutos;
 - verifica-se, ainda, nos deslocamentos realizados pelos alunos do Campus II, com tempo de viagem de até 15 minutos, ocorre a predominância do uso do automóvel, com o transporte a pé se constituindo na segunda opção mais utilizada; nas viagens entre 15 e 30 minutos, ainda prevalece o uso do automóvel, mas os deslocamentos a pé são reduzidos, ocorrendo mais viagens com a utilização do ônibus; entre as viagens com tempo entre 31 e 45 minutos há um certo equilíbrio entre os dois principais modos – automóvel e ônibus, com uma ligeira vantagem do segundo; já nos deslocamentos acima de 45 minutos, o comportamento observado no campus anterior repete-se, ou seja, à medida que a distância entre o pólo e os locais de origem e destino são maiores, vai aumentando o uso do ônibus e reduzindo bastante a utilização do automóvel. Isto comprova a relação entre as condições socioeconômicas x proximidade entre o local de origem e destino das viagens x modo de transporte utilizado;
 - como o Campus II se localiza nas proximidades de um importante corredor de transporte coletivo que atende à Zona Sul da cidade possuindo uma boa frequência de linhas, constatou-se que a oferta de transporte público não interfere diretamente na caracterização do modo de transporte utilizado. Esta constatação deve-se ao fato de prevalecer entre os usuários a utilização do automóvel evidenciando a ocorrência entre eles de melhores condições financeiras;
 - assim como no Campus I, a possibilidade de troca do modo de transporte não encontrou aceitação entre a maioria dos usuários do Campus II. Os que fariam essa troca foram aqueles que têm no ônibus o seu modo de transporte principal e optariam pela troca para o uso do automóvel;

- quanto aos motivos que levaram os alunos a optar pela escolha da FBV para realização dos estudos, destaca-se como fator preponderante a qualidade dos cursos dessa IES, seguido pela proximidade da residência e facilidade de transporte;
- com relação à utilização da Linha Sul do metrô quando do início de sua operação, a maior parte dos usuários não aceitaria essa possibilidade, e apenas 12,1% dos que responderam esta alternativa foram favoráveis desde que fosse estabelecida uma integração com o ônibus.

5.4. Campus III – Paço Alfândega

No Campus III, dos 199 questionários respondidos, 175 (87,9%) foram de alunos, 13 (6,5%) de professores e 11 (5,5%) de funcionários.

O Campus III funciona em um espaço no edifício garagem do *Shopping Paço Alfândega*, no bairro do Recife, nos três turnos, i.e. manhã, tarde e noite.

5.4.1. Campus III – Professores

No Campus III, dos 13 professores que responderam ao questionário a maioria é do sexo feminino, correspondendo a um percentual de 84,6%.

Os professores desse campus pertencem a uma classe de elevado nível socioeconômico, como mostra a Tabela 5.54, indicando um padrão de vida desse tipo de usuários da FBV. Seus locais de moradia, em bairros como Boa Viagem, Espinheiro e Torre são indicativos das condições financeiras dos professores, uma vez que são bairros de elevados valores de m² no mercado imobiliário na cidade (Tabela 5.55).

Tabela 5.54 - Campus III – Professores – Nível de renda Familiar

Renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	3	23,1
mais de R\$ 3.800,00	10	76,9
Total	13	100,0

Tabela 5.55 - Campus III – Professores – Bairro de residência

Bairro de residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	5	38,5
Boa Vista	2	15,4
Espinheiro	2	15,4
Estância	1	7,7
Jd. Paulista	1	7,7
Piedade	1	7,7
Torre	1	7,7
Total	13	100,0

Este perfil socioeconômico tende a refletir no modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos dos professores ao Campus III da FBV, no qual a totalidade dos mesmos é realizada por automóvel, até mesmo para os percursos feitos em curto espaço de tempo, como mostram as Tabelas 5.56 e 5.57. Observa-se também a relativa proximidade com o local de origem e de destino da viagem em relação ao campus, uma vez que as viagens, em sua maior parte, são realizadas com tempo de viagem de até 30 minutos.

Tabela 5.56 - Campus III – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV

Modo de transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida			Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	
automóvel	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1		2	3
	mais de R\$ 3.800,00	4	4	2	10
	Total	5	4	4	13

Tabela 5.57 - Campus III – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo de transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio até o destino			Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	
automóvel	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	1	1	3
	mais de R\$ 3.800,00	4	5	1	10
	Total	5	6	2	13

Com relação à origem dos deslocamentos de ida dos professores para o Campus III da FBV, praticamente há uma divisão equilibrada da casa e trabalho, quando se leva em consideração os três turnos de funcionamento juntos. Já o destino casa apresenta-se como a totalidade dos deslocamentos ao sair da instituição (Gráfico 5.36).

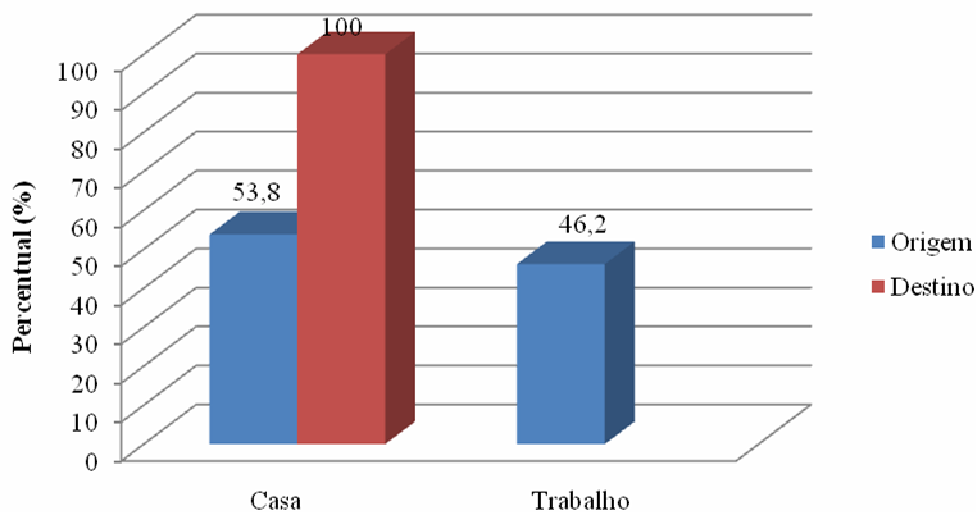


Gráfico 5.36 - Campus III – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e de destino dos deslocamentos

No entanto, o Gráfico 5.37 mostra a distribuição das viagens por turno, onde se observa que a origem trabalho aparece apenas quando o deslocamento para o Campus se dá no período noturno.

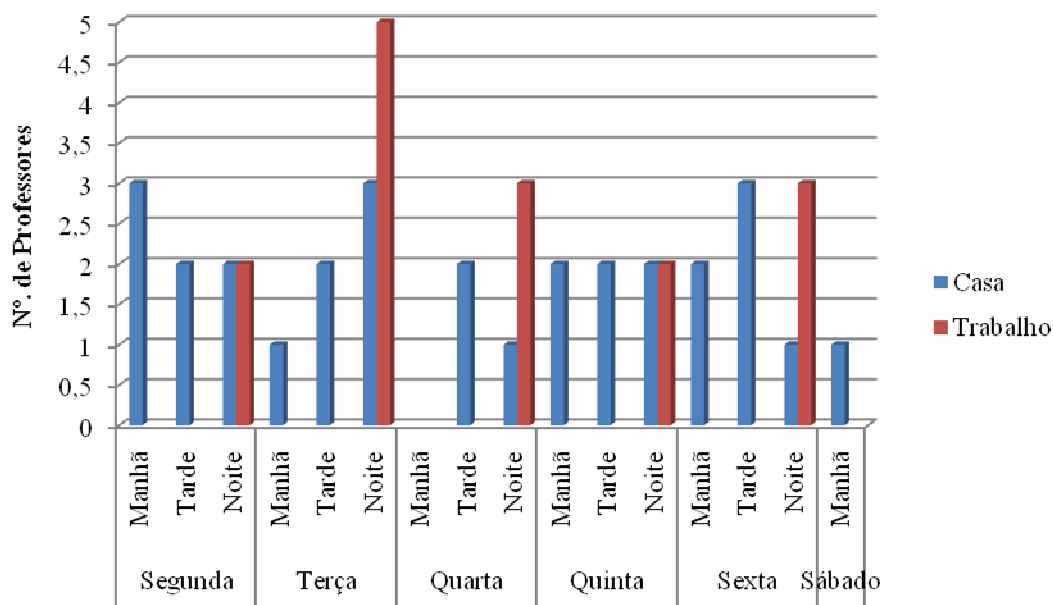


Gráfico 5.37 - Campus III – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem por turno

Dos 13 professores que participaram da pesquisa no Campus III, apenas 3 em nenhum momento conduzem o veículo na ida para a instituição (Tabela 5.58).

Tabela 5.58 - Campus III – Professores – condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	6	46,2
Frequentemente	4	30,8
Nunca	3	23,1
Total	13	100,0

Verifica-se, na Tabela 5.59, que 76,9% dos condutores de veículos têm a FBV como destino final, enquanto que os demais proporcionam os deslocamentos dos professores para o campus, aproveitando o seu itinerário ou até mesmo se deslocando exclusivamente para tal (Tabela 5.60).

Tabela 5.59 - Campus III – Professores – FBV destino final do condutor

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	10	76,9
Não	3	23,1
Total	13	100,0

Tabela 5.60 - Campus III – Professores – o condutor passaria em frente a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	1	33,3
Frequentemente	1	33,3
Nunca	1	33,3
Total	3	100,0

No Campus III, como a FBV não disponibiliza um espaço de estacionamento próprio da instituição, 80% dos professores fazem uso do estacionamento do *shopping* Paço Alfândega – onde se localiza o campus, mediante pagamento de taxa⁹.

Quando apresentada aos professores do Campus III a alternativa da possibilidade de troca de modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, 76,9% deles não efetuariam esta mudança (Gráfico 5.38). Aqueles que admitiram essa possibilidade, citaram os modos transporte escolar e transporte coletivo para utilização, desde que oferecessem segurança, conforto e rapidez.

⁹ O valor mínimo pago pelo estacionamento em maio de 2007 era de R\$ 3,00, para um período de 4 horas, sendo os primeiros 30 minutos gratuitos e a partir de 4 horas é acrescido o valor de R\$ 1,00 por hora.

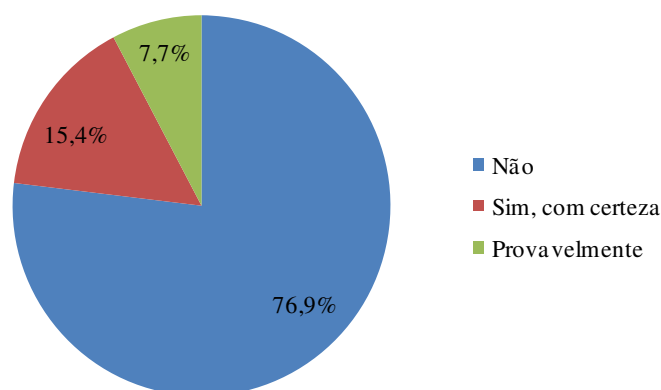


Gráfico 5.38 - Campus III – Professores – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

5.4.2. Campus III – Funcionários

Com relação aos funcionários do Campus III da FBV que participaram da pesquisa, a maioria deles é do sexo feminino, conforme mostra a Tabela 5.61, correspondendo a 63,6%. Quanto à renda familiar desses funcionários, 45,5% possuem uma renda entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00, seguido de 18,2% com renda de até dois salários mínimos vigentes na época da pesquisa (Tabela 5.62).

Tabela 5.61 - Campus III – Funcionários - distribuição de gênero

Gênero	Quantidade	Percentual (%)
Masculino	4	36,4
Feminino	7	63,6
Total	11	100,0

Tabela 5.62 - Campus III – Funcionários - Nível de Renda Familiar

Renda Familiar	Quantidade	Percentual (%)
até R\$ 760,00	2	18,2
entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1	9,1
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	5	45,5
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	9,1
não responderam	2	18,2
Total	11	100,0

Observa-se, na Tabela 5.63, que os funcionários residem em diversos bairros da Região Metropolitana do Recife.

Tabela 5.63 - Campus III – Funcionários - Bairro de residência

Bairro de residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	1	9,1
Cajueiro	1	9,1
Casa Caiada	1	9,1
Curado II	1	9,1
Estância	1	9,1
Ibura de Baixo	1	9,1
Imbiribeira	1	9,1
Ouro Preto	1	9,1
Pina	1	9,1
Santa Casa	1	9,1
Timbi	1	9,1
Total	11	100,0

A maioria dos deslocamentos desses funcionários para o *Campus III* é realizada por transporte coletivo como mostram as Tabelas 5.64 e 5.65. A escolha desse modo de transporte pode refletir o nível socioeconômico desses funcionários. Entretanto, provavelmente em função de uma melhor condição financeira, há registro de pequenos percursos realizados com o uso do automóvel.

Verifica-se, ainda, a igualdade nos quantitativos dos deslocamentos de origem e destino com relação ao modo de transporte utilizado pelos funcionários do *Campus III*, ou seja, não há troca do referido modo utilizado nas viagens de entrada e saída da instituição (Gráfico 5.39). O percentual de funcionários que se utilizam do automóvel é inexpressivo.

Tabela 5.64 – Campus III – Funcionários – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
ônibus	até R\$ 760,00		1		1	2
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00			1		1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		1	2	2	5
	Total		2	3	3	8
automóvel	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1				1
	Total	1				1
Sem informação						2
TOTAL		1	2	3	3	11

Tabela 5.65 - Campus III – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio até o destino				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
ônibus	até R\$ 760,00		1		1	2
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00			1		1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		1	2	2	5
	Total		2	3	3	8
automóvel	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	1				1
	Total	1				1
Sem informação						2
TOTAL		1	2	3	3	11

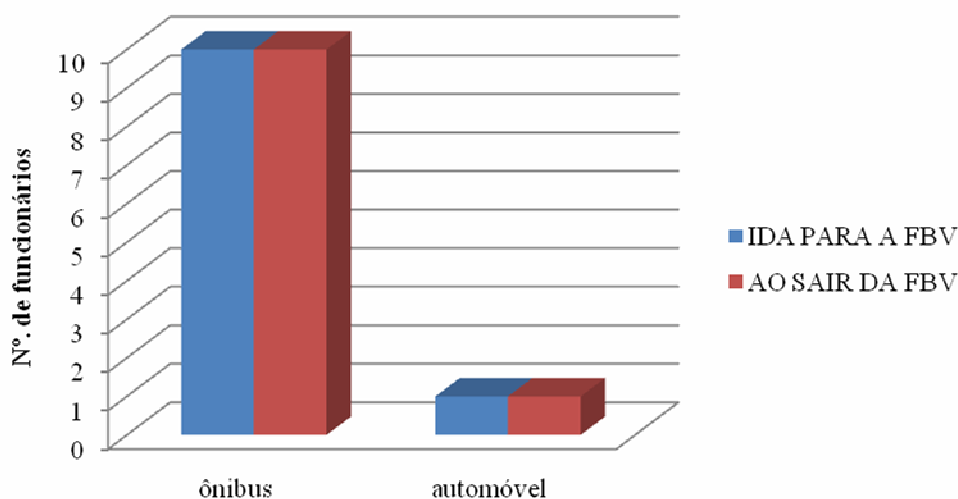


Gráfico 5.39 - Campus III – Funcionários – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

O local de moradia dos funcionários representa a maioria da origem das viagens realizadas (Tabela 5.66); o trabalho aparece em seguida, o que pode ser explicado em função do funcionamento do campus no período da tarde (Gráfico 5.40). No que se refere ao destino, a casa é o destino da totalidade dos funcionários nos diversos turnos de trabalho.

Tabela 5.66 - Campus III – Funcionários – ponto de origem da viagem

Ponto de origem da viagem	Quantidade	Percentual (%)
Casa	8	72,7
Trabalho	2	18,2
Outras	1	9,1
Total	11	100,0

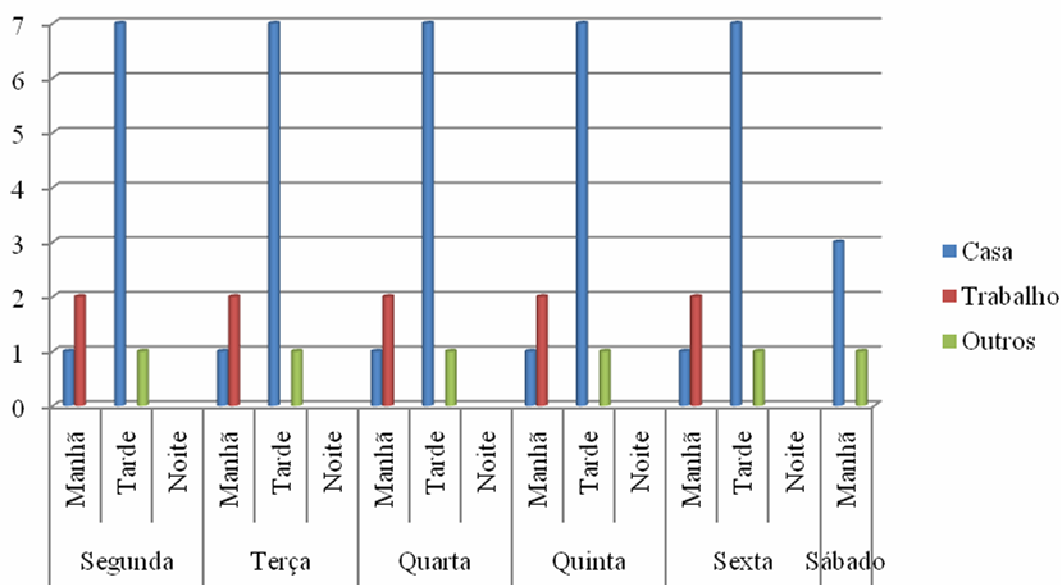


Gráfico 5.40 - Campus III – Funcionários – Distribuição das viagens segundo a origem por turno

Ao responderem ao questionamento relativo à troca do modo de transporte utilizado para realizar os deslocamentos, apenas 27,3% dos funcionários não realizariam essa operação (Gráfico 5.41). Daqueles que se posicionaram favoráveis à possibilidade da realização dessa troca, o automóvel é o modo de transporte preferido para a efetivação da mesma (Tabela 5.67).

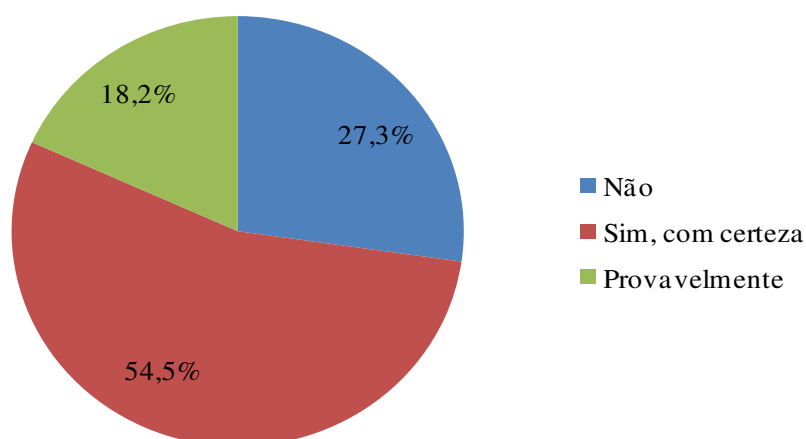


Gráfico 5.41 - Campus III – Funcionários – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos

Tabela 5.67 - Campus III – Funcionários – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Modo de transporte	Quantidade	Percentual (%)
Van alugada	1	12,5
Automóvel	6	75,0
Não respondeu	1	12,5
Total	8	100,0

5.4.3. Campus III – Alunos

Do total de 175 alunos do Campus III da FBV que responderam ao questionário, verifica-se a predominância do sexo feminino, uma vez que 111 (63,4%) são mulheres e 64 (36,6%) são homens. A maioria dos alunos é jovem, como mostra a Tabela 5.68.

Tabela 5.68 – Campus III – Alunos - Faixa etária

Intervalo	Quantidade	Percentual (%)
17 a 21 anos	71	40,6
22 a 30 anos	62	35,4
De 31 a 40 anos	19	10,9
Acima de 40 anos	20	11,4
Não responderam	03	1,7
Total	175	100

No Gráfico 5.42 evidencia-se o nível de renda familiar dos alunos do *Campus III*, onde 47,1% se enquadram na faixa de renda de maior poder aquisitivo e apenas 5,2% pertencem a uma faixa de baixa renda.

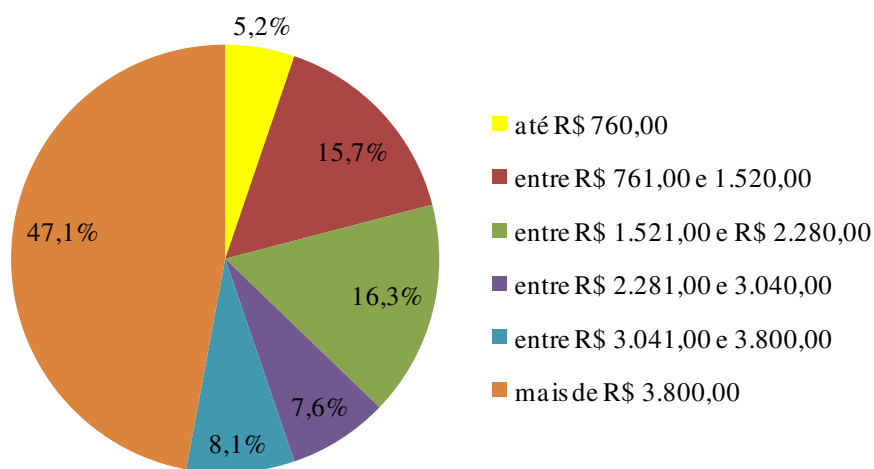


Gráfico 5.42 - Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar

Como mostra a Tabela 5.69, há uma concentração de alunos (24%) que residem no bairro de Boa Viagem e os demais residem em diversos bairros da Região Metropolitana do Recife. Verifica-se, também, em função da localização e da vocação urbana do bairro onde se localiza o Campus III – Bairro do Recife, conhecido como Recife Antigo, que não há registro de estudantes residindo nesta área¹⁰.

Tabela 5.69 - Campus III – Alunos - Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	42	24,0
Madalena	7	4,0
Aflitos	6	3,4
Boa Vista	6	3,4
Candeias	5	2,9
Casa Caiada	5	2,9
Espinheiro	5	2,9
Graças	5	2,9
Casa Forte	4	2,3
Cordeiro	4	2,3
Derby	4	2,3
Iputinga	4	2,3
Janga	4	2,3
Ouro Preto	4	2,3
Tamarineira	4	2,3
Casa Amarela	3	1,7
Ibura	3	1,7
Ipsep	3	1,7
Jardim Atlântico	3	1,7
Piedade	3	1,7
Campo Grande	2	1,1
CDU	2	1,1
Cruz de Rebouças	2	1,1
Encruzilhada	2	1,1
Jd. Atlântico	2	1,1
Pina	2	1,1
Afogados	1	0,6
Bairro Novo	1	0,6
Barro	1	0,6
Imbiribeira	1	0,6
Parnamirim	1	0,6
Outros	34	19,4
Total	175	100,0

¹⁰ O Bairro do Recife é o sexto bairro de menor população da cidade, com população, em 2000, de 925 habitantes (Atlas do Desenvolvimento Humano do Recife, 2005).

Quanto ao modo de transporte utilizado pelos alunos do Campus III, observa-se que há uma predominância pela utilização do automóvel, seguido pelo ônibus (Gráfico 5.43).

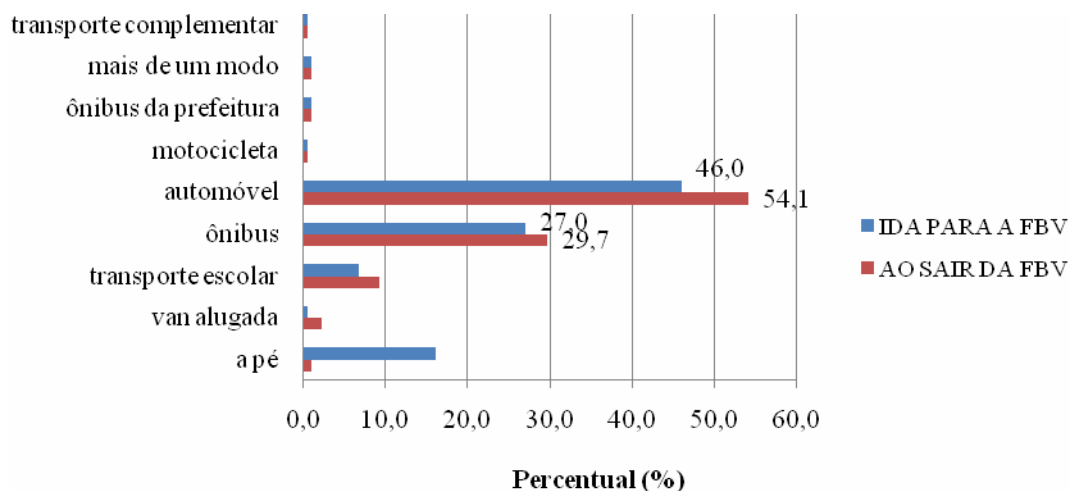


Gráfico 5.43 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

O perfil socioeconômico dos alunos tende a refletir a escolha do modo de transporte, como pode ser observado ao se analisar os Gráficos 5.44 e 5.45, nos quais se verifica que à medida que a renda familiar aumenta, o percentual de utilização do automóvel aumenta e reduz o do uso do ônibus; enquanto que, quando a renda familiar diminui, a utilização do ônibus cresce e reduz-se a do automóvel.

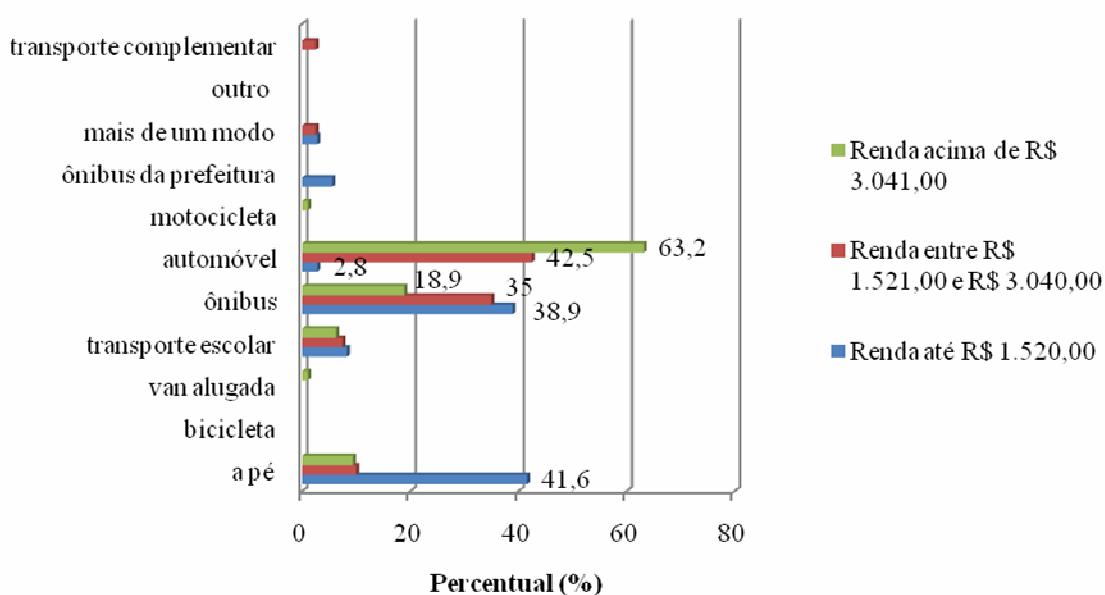


Gráfico 5.44 – Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos de ida à FBV em função da renda familiar

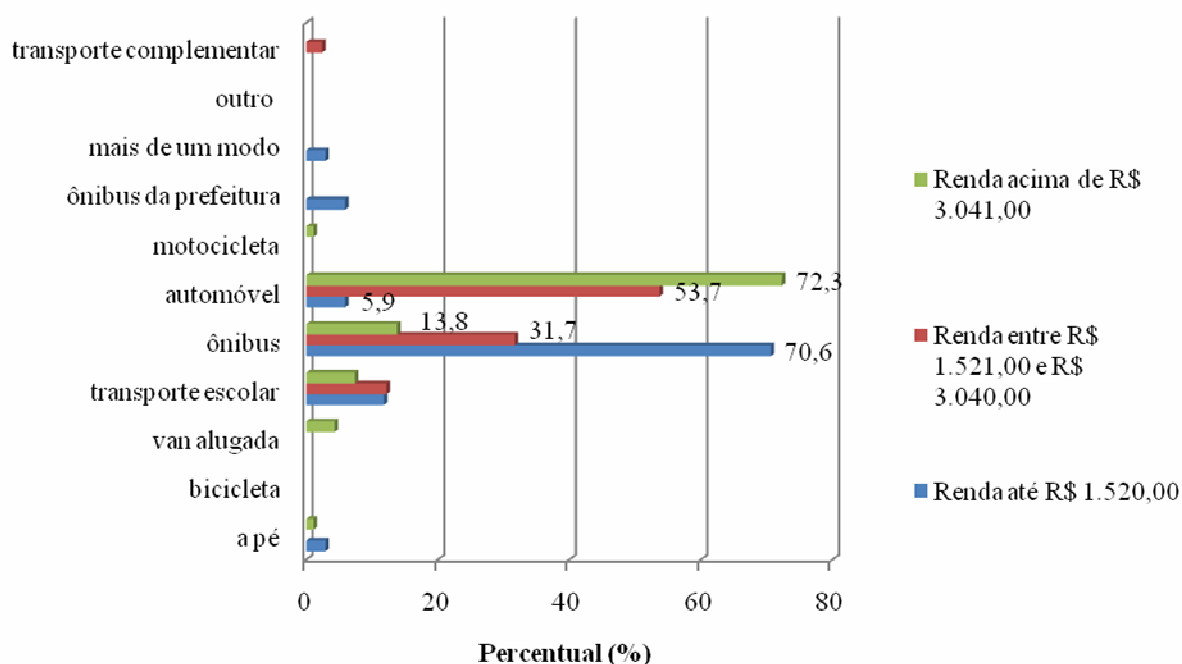


Gráfico 5.45 – Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos ao sair da FBV em função da renda familiar

Quando levado em consideração o tempo de viagem relacionado com o modo de transporte e o nível de renda familiar (Tabela 5.70), observa-se que há um quantitativo considerável de viagens realizadas a pé, inclusive de alunos com condições econômicas mais favoráveis. Isto pode ser explicado na análise dos deslocamentos por turno, que será feito mais adiante. Mais uma vez, verifica-se que nas viagens com tempo médio de deslocamento de até 30 minutos que há a predominância do automóvel, enquanto que, para os locais com tempo de viagem acima de 30 minutos, há uma inversão, prevalecendo o uso do ônibus, tanto nos deslocamentos de ida como na saída do campus (Tabela 5.71).

Tabela 5.70 – Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo de transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 min a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	até R\$ 760,00	5					5
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	8	2				10
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	3					3
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00		1				1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1					1
	mais de R\$ 3.800,00	8					8
	Total	25	3				28
van alugada	mais de R\$ 3.800,00		1				1
	Total		1				1
transporte escolar	entre R\$ 761,00 e 1.520,00					3	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		2				2
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00					1	1
	mais de R\$ 3.800,00	1	1	3		1	6
	Total	1	3	3		5	12
ônibus	até R\$ 760,00			2			2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00		1	5	6		12
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		3	5	2		10
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00		1	3			4
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		3	1	1		5
	mais de R\$ 3.800,00		4	5	4		13
	Total		12	21	13		46
automóvel	entre R\$ 761,00 e 1.520,00				1		1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	3	6		1		10
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	4	2	1			7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	2	3	3			8
	mais de R\$ 3.800,00	20	22	6	4		52
	Total	29	33	10	6		78
motocicleta	mais de R\$ 3.800,00	1					1
	Total	1					1
ônibus da prefeitura	até R\$ 760,00					2	2
	Total					2	2
mais de um modo	entre R\$ 761,00 e 1.520,00			1			1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00			1			1
	Total			2			2
transporte complementar	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		1				1
	Total		1				1
Sem informação							4
TOTAL		56	52	36	19	7	175

Tabela 5.71 – Campus III – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo de transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento até o destino					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 min a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	até R\$ 760,00	-	2	-	-	-	2
	Total	-	2	-	-	-	2
van alugada	Entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	1	1	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	2	-	-	-	2
	Total	1	3	-	-	-	4
transporte escolar	Entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	1	3	4
	Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	2	1	-	-	3
	Entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	1	-	1	-	2
	Entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	1	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	3	1	1	1	6
	Total	-	6	3	3	4	16
ônibus	até R\$ 760,00	-	2	1	1	1	5
	Entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	1	7	6	4	19
	Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	6	4	-	11
	Entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	2	-	-	2
	Entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	1	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	3	4	4	-	11
	Total	1	8	20	16	5	50
automóvel	Entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	-	-	1	-	2
	Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	9	2	-	-	13
	Entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	3	4	2	-	-	9
	Entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	8	-	-	-	9
	mais de R\$ 3.800,00	18	28	9	3	1	59
	Total	25	49	13	4	1	92
motocicleta	mais de R\$ 3.800,00	-	-	1	-	-	1
	Total	-	-	1	-	-	1
ônibus da prefeitura	até R\$ 760,00	-	-	-	-	2	2
	Total	-	-	-	-	2	2
mais de um modo	Entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	-	1	1
transporte complementar	Entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	1	-	-	-	1
	Total	-	1	-	-	-	1
Sem informação		-	-	-	-	-	6
TOTAL		27	69	37	23	13	175

Analisando os deslocamentos dos alunos separadamente por turno, verifica-se que no turno da manhã, ocorre a predominância do uso do automóvel, seguido pelo ônibus, nos deslocamentos de ida e ao sair do campus (Gráfico 5.46).

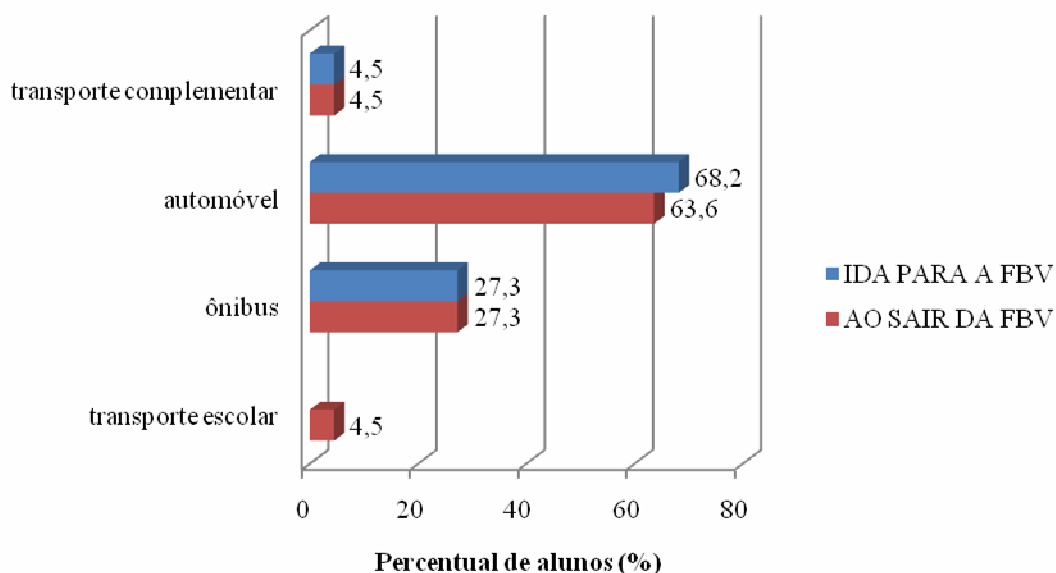


Gráfico 5.46 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da manhã

No turno da tarde, destaca-se o percentual de deslocamentos realizados a pé (Gráfico 5.47). Isto pode ser explicado se observado a origem dos deslocamentos neste período, onde se verifica que o trabalho aparece como o principal ponto de origem, bem como o quantitativo de viagens a pé realizadas, com tempo de até 15 minutos, demonstrando a proximidade entre o local de origem e o campus.

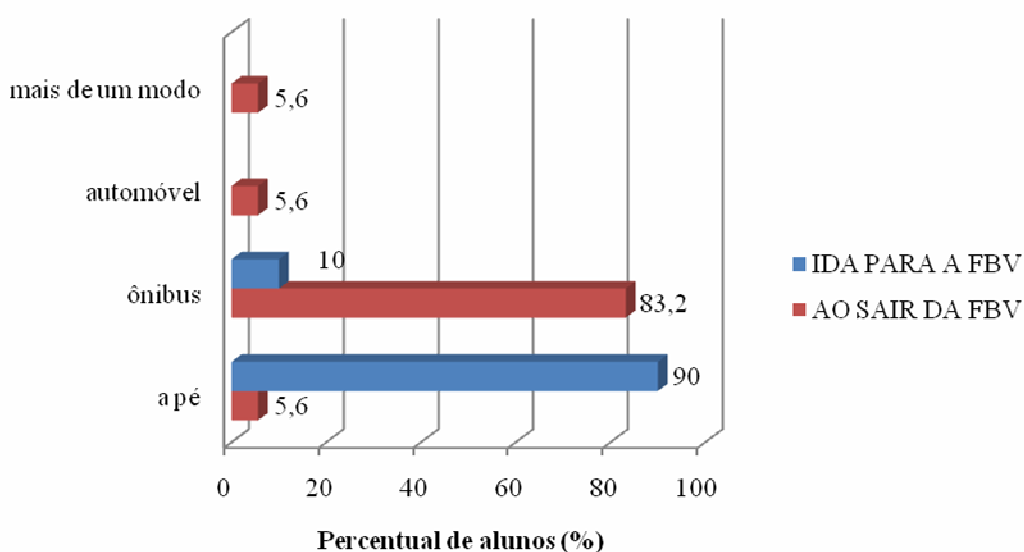


Gráfico 5.47 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da tarde

Já no turno da noite, a predominância é da utilização do automóvel, seguido do ônibus e do transporte escolar (Gráfico 5.48).

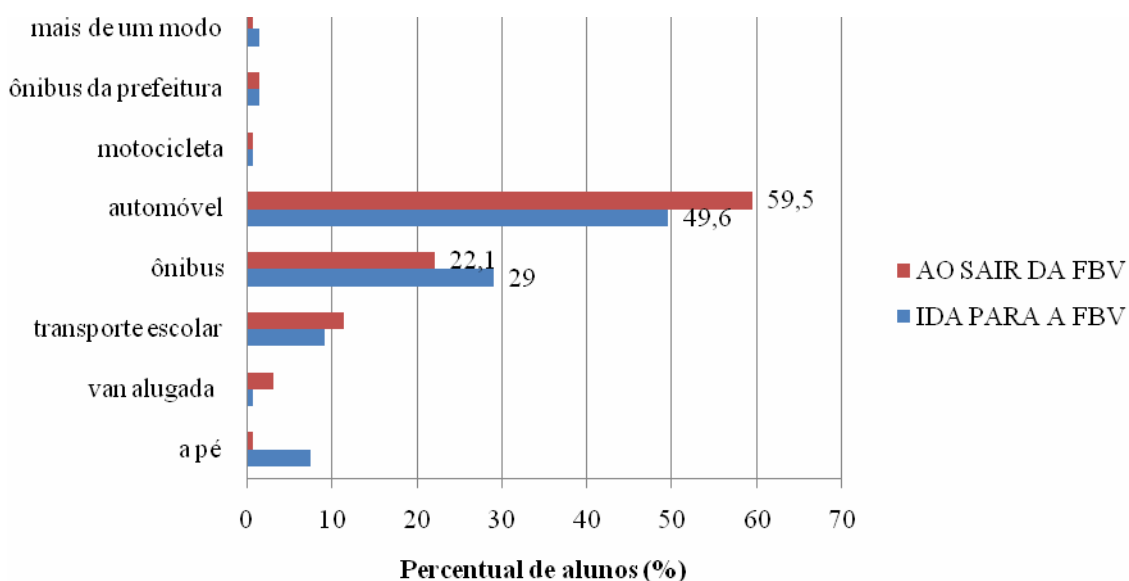


Gráfico 5.48 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos – turno da noite

Com relação à distribuição de viagens segundo a origem e o destino dos deslocamentos, verifica-se, no turno da manhã, que a totalidade das viagens é proveniente do local de moradia. Já no que se refere aos deslocamentos ao sair do campus, a maioria tem a casa como destino, seguido do trabalho, com os demais destinos apresentando percentuais inexpressivos (Gráfico 5.49).

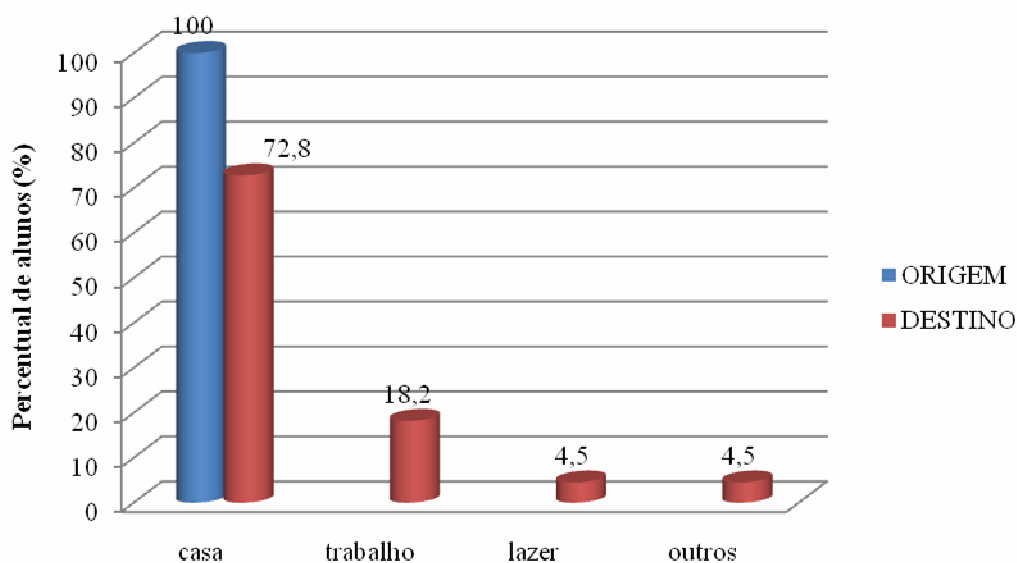


Gráfico 5.49 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da manhã

No período da tarde, a quase totalidade dos estudantes têm o trabalho como origem dos seus deslocamentos para o Campus, enquanto que a casa responde pelos demais (Gráfico 5.50), ocorrendo o inverso quando da saída do campus.

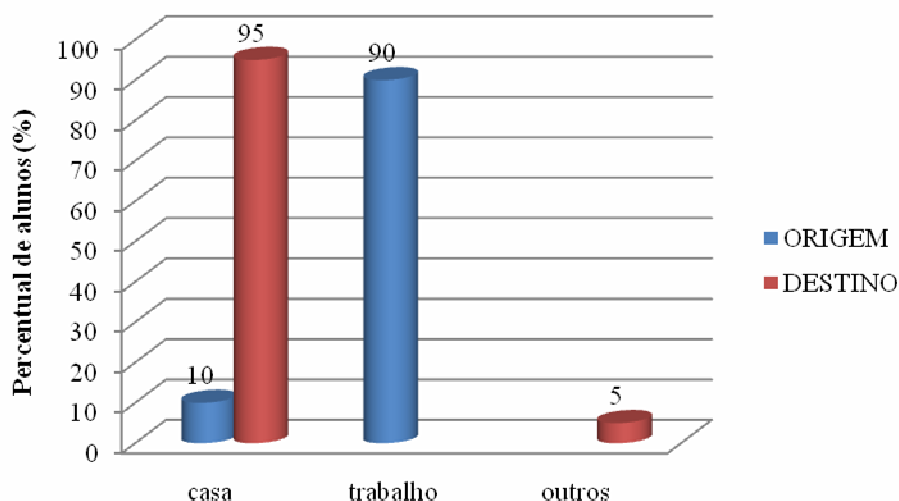


Gráfico 5.50 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da tarde

No turno da noite, ocorre um equilíbrio, em relação ao local de origem das viagens, entre a casa e o trabalho, com os demais apresentando percentuais muito baixos (Gráfico 5.51).

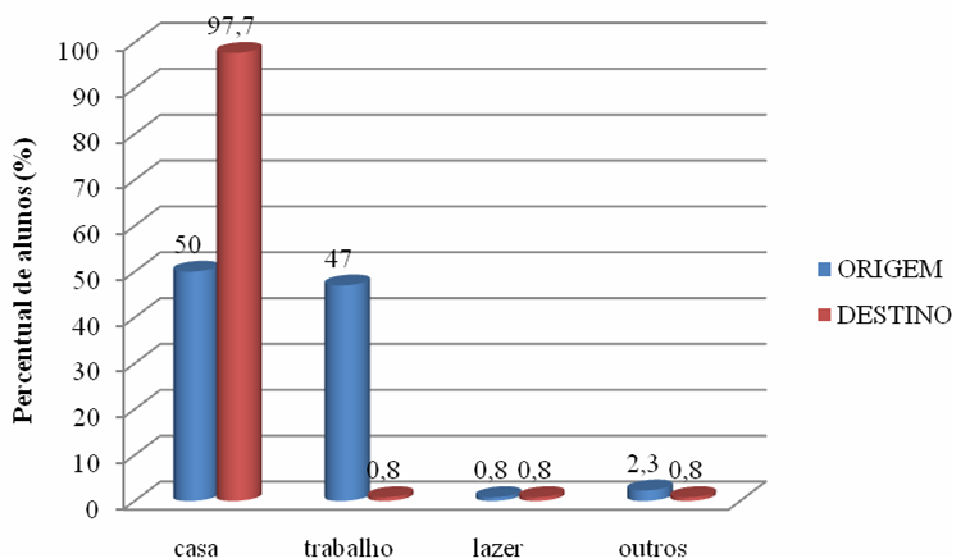


Gráfico 5.51 - Campus III – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos – turno da noite

Outro aspecto avaliado refere-se aos alunos que se utilizavam do automóvel ou motocicleta para se deslocar até o Campus, onde se verifica que cerca de 1/3 deles em nenhum momento conduzem o veículo, como mostra a Tabela 5.72. Além disso, a maioria dos condutores dos veículos tem a FBV como destino final (Tabela 5.73).

Tabela 5.72 – Campus III – Alunos – condutor do veículo na ida para a FBV por turno

Resposta	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sempre	40,0	56,1
Frequentemente	13,3	12,1
Às vezes	13,3	4,5
Nunca	33,4	27,3
Total	100,0	100,0

Tabela 5.73 – Campus III – Alunos – FBV como destino final do condutor do veículo no deslocamento de ida por turno

FBV como destino final	Turno da Manhã (%)	Turno da Noite (%)
Sim	53,3	75,8
Não	46,7	24,2
Total	100,0	100,0

Merece registro, no que diz respeito aos condutores dos veículos que não possuem a instituição como destino final, que a grande maioria deles não passaria pelo campus, tendo realizado a viagem exclusivamente para proporcionar o deslocamento do aluno para a instituição (Tabela 5.74).

Tabela 5.74 – Campus III – Alunos – o condutor passaria em frente a FBV

Resposta	Turno da manhã (%)	Turno da noite (%)
Sempre	-	18,8
Frequentemente	-	6,3
Às vezes	33,3	18,8
Nunca	66,7	56,3
Total	100,0	100,0

No que se refere ao local de estacionamento dos veículos, observa-se, na Tabela 5.75, que mais de 60% dos alunos utilizam o estacionamento particular pago¹¹ (*shopping*), nos turnos da manhã e da noite, para estacionar os veículos. Observa-se, ainda, que no turno da noite, cerca de 1/3 dos alunos estacionam ao longo da via; no entanto, não há registro de estacionamento ao longo da via durante o turno da manhã, fato este justificado uma vez que, no período da manhã, ocorre movimentação comercial e de serviços no bairro e as áreas de entorno do edifício são destinadas ao estacionamento rotativo pago - zona azul, cujo valor é de R\$ 1,00 por 2 horas.

¹¹ O valor mínimo pago pelo estacionamento em maio de 2007 era de R\$ 3,00, para um período de 4 horas, sendo os primeiros 30 minutos gratuitos e a partir de 4 horas é acrescido o valor de R\$ 1,00 por hora.

Tabela 5.75 – Campus III – Alunos – Local utilizado para estacionamento

Local de estacionamento	Turno da manhã (%)	Turno da noite (%)
Estacionamento particular, não pago	12,5	2,1
Estacionamento particular, pago	75,0	63,8
ao longo da via	-	31,9
em área comercial	-	2,1
Outros	12,5	0,0
Total	100,0	100,0

A Tabela 5.76 mostra que os veículos, em sua maioria, ficam estacionados, em média, por mais de 3 horas, ou seja, durante o turno de aulas.

Tabela 5.76 – Campus III – Alunos – Tempo de permanência no estacionamento

Tempo de Permanência	Turno da manhã (%)	Turno da noite (%)
mais de 1 hora		2,1
mais de 2 horas		31,9
mais de 3 horas	50	63,8
mais de 4 horas	50	2,1
Total	100	100

Em relação aos alunos que se utilizam do modo de transporte automóvel ou motocicleta para sair da FBV, a grande maioria deles conduz o veículo, enquanto que 38,5% e 32,5%, nos turnos da manhã e da noite, respectivamente, em nenhum momento são condutores do veículo, utilizando-se de carona (Tabela 5.77). Mais da metade dos condutores não possuem ocupação na instituição, tendo se dirigido ao Campus para proporcionar o deslocamento de saída dos estudantes (Tabela 5.78). No turno da tarde o quantitativo de utilização do automóvel é inexpressivo.

Tabela 5.77 – Campus III – Alunos – Condutor do veículo na saída da FBV

Resposta	Turno da manhã (%)	Turno da noite (%)
Sempre	46,2	49,4
Frequentemente	15,4	11,7
Às vezes	-	6,5
Nunca	38,5	32,5
Total	100,0	100,0

Tabela 5.78 – Campus III – Alunos – ocupação na FBV dos condutores dos veículos que os alunos se utilizam para saída da instituição

Resposta	Turno da manhã (%)	Turno da noite (%)
Sim	50	44
Não	50	56
Total	100	100

Outro aspecto analisado refere-se à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos alunos para efetuarem os seus deslocamentos. O Gráfico 5.52 mostra os resultados das respostas dos estudantes por turno. Observa-se que nos turnos da manhã e da noite, onde prevalece o uso do automóvel, a possibilidade de troca do modo de transporte é menor; ao contrário do turno da tarde, no qual o principal modo de transporte utilizado nos deslocamentos é o ônibus, apenas 27,8% dos estudantes desse turno não admitiriam a realização dessa troca.

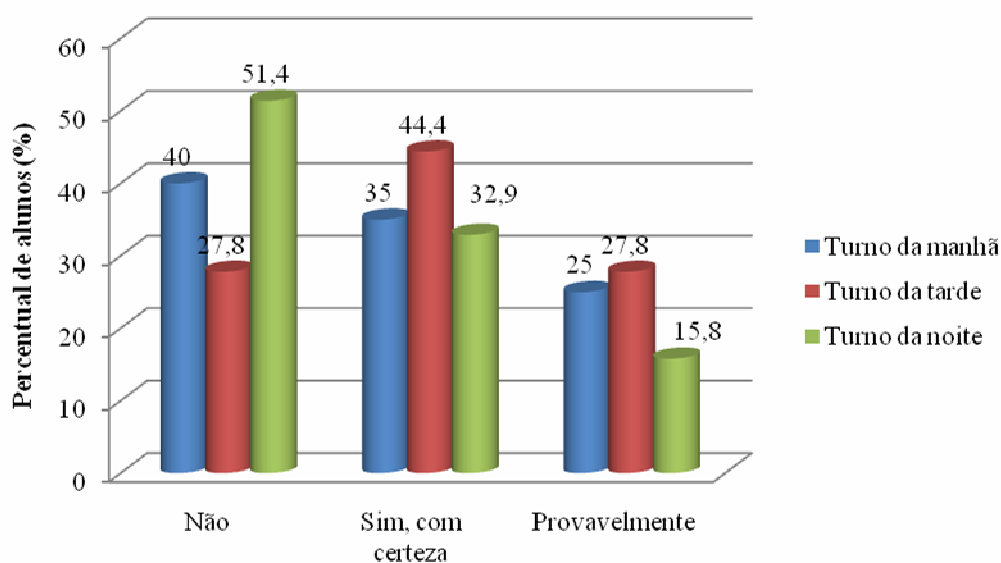


Gráfico 5.52 - Campus III – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

Dos alunos que trocariam o modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, observa-se no Gráfico 5.43 que o automóvel é o preferido pela maioria dos estudantes, seguido pelo transporte escolar e pela van alugada, sendo a maior parte deles usuários do transporte coletivo (Gráfico 5.54). Os usuários do automóvel só trocariam por outro modo desde que houvesse segurança, conforto e rapidez.

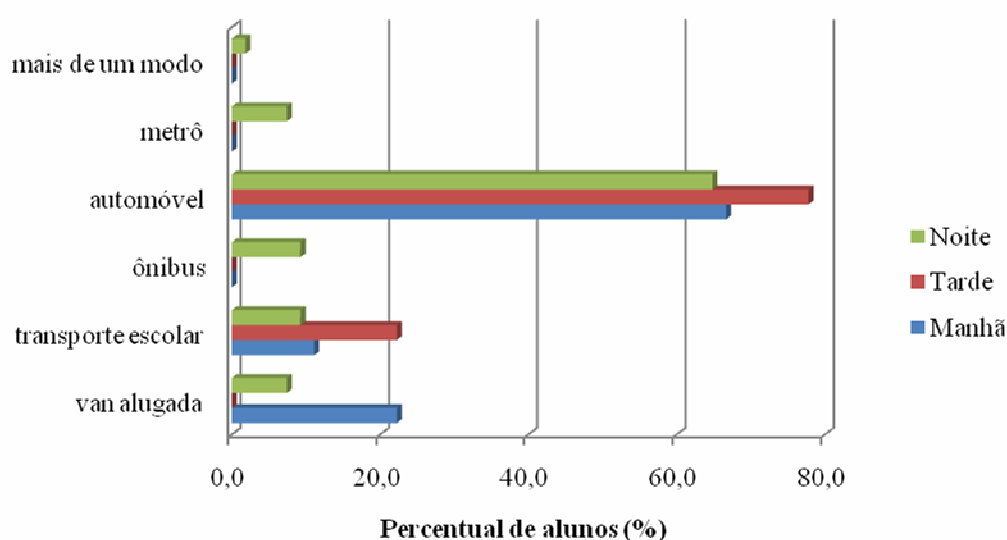


Gráfico 5.53 - Campus III – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

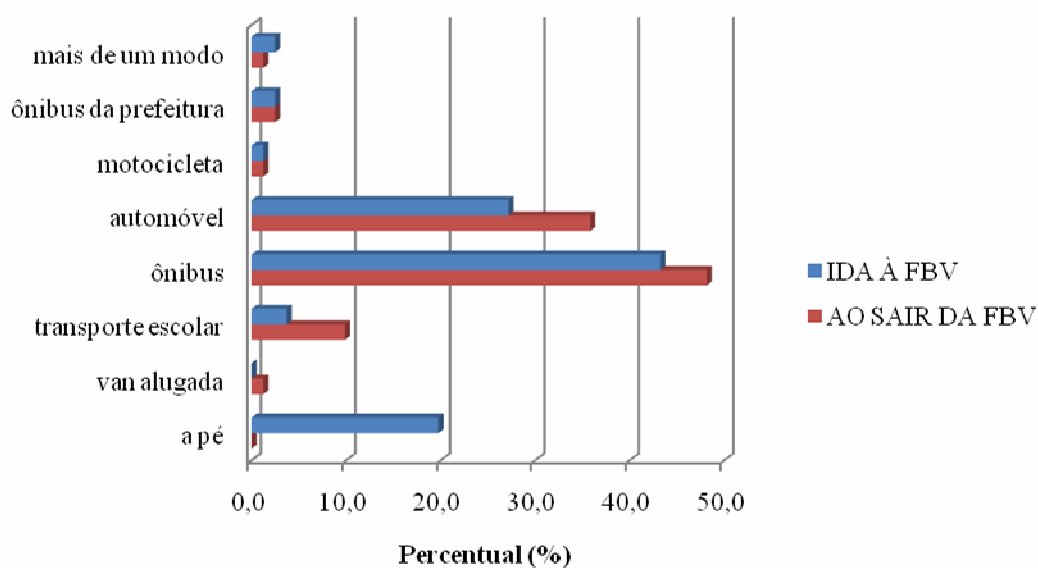


Gráfico 5.54 - Campus III – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos alunos que trocariam o modo de transporte para efetuar os deslocamentos

Quanto à escolha da FBV para a realização do curso superior, das 130 respostas válidas, verifica-se que, mais uma vez, a qualidade dos cursos é considerada o fator mais importante para a escolha da instituição; em seguida há um equilíbrio entre a facilidade de transporte e o valor das mensalidades (Gráfico 5.55). Destaca-se neste Campus que a proximidade da residência aparece com percentual mais expressivo nos graus de importância 4 e 5, sendo a localização do Campus a provável justificativa para este resultado.

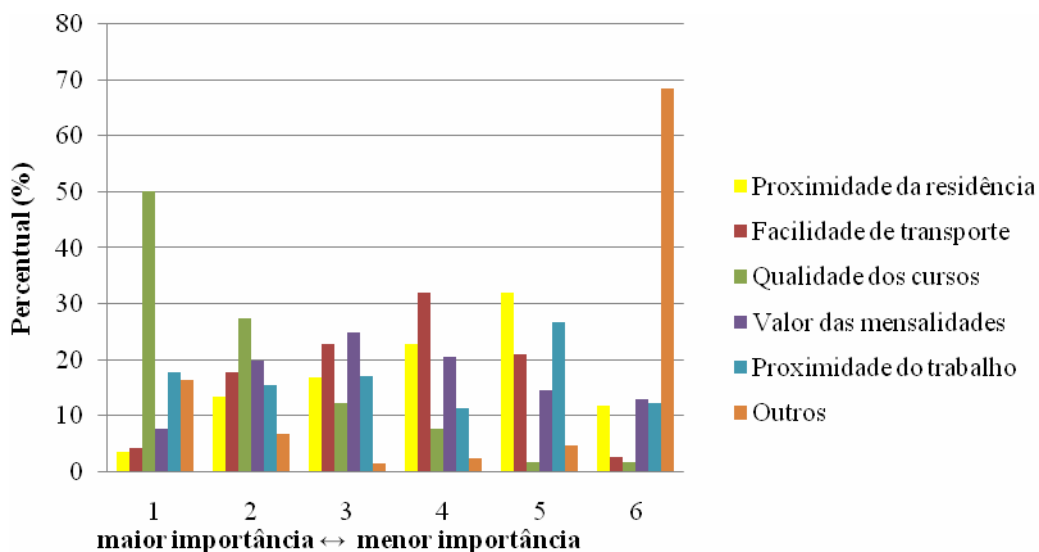


Gráfico 5.55 - Campus III – Alunos – Motivo de escolha da FBV

5.4.4. Tópicos conclusivos

Ao serem analisados os deslocamentos dos usuários regulares do Campus III da FBV, observou-se que:

- a maior parte dos usuários que freqüentam a instituição reside em bairros relativamente próximos ao campus. Ao contrário dos demais *campi*, em função da própria localização da unidade, não há registro de moradia no próprio bairro da instituição. A maioria dos deslocamentos ocorre com tempo de viagem de até 30 minutos, o que representa um indicativo de sua área de influência;
- em relação ao principal modo de transporte utilizado nos deslocamentos, professores e alunos do Campus III utilizam o automóvel. Já, entre os funcionários, há um predomínio pelo uso do ônibus. Conclui-se que, como nos *campi* anteriores, tal comportamento pode ser explicado pelas condições socioeconômicas de cada tipo de usuário desse campus;
- quanto ao local destinado ao estacionamento dos veículos, a maior parte dos usuários de veículos se utiliza do próprio edifício garagem do *shopping* onde se localiza a instituição, com respectivo pagamento de taxa ou ao longo da via, no entorno do empreendimento. Destaca-se que no turno da manhã não há registro de

estacionamento ao longo da via, o que pode ser explicado pela existência da Zona Azul - estacionamento rotativo pago. Das opções existentes, ambas são com cobrança de taxa; a opção pelo estacionamento do *shopping* se faz pelo tempo de permanência, já que no local da Zona Azul haveria a necessidade de troca da localização do veículo, bem como da aquisição de novo *ticket* a cada duas horas;

- quanto à distribuição modal das viagens do Campus III, a distância, o tempo de viagem e o horário de realização desses deslocamentos, são fatores que interferem nesse mecanismo de chegada e saída dos usuários e, primordialmente, as condições socioeconômicas de cada tipo de usuário, onde prevalece o uso do automóvel, mesmo nas viagens de pequenos percursos (tempo de viagem de até 15 minutos). Logo, pode-se afirmar que o padrão de viagens do Campus III da FBV está fortemente relacionado ao nível socioeconômico dos seus usuários regulares, reforçando, assim, a primeira premissa dessa dissertação;
- assim como nos demais *campi*, o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência, já que a maioria desses se utiliza do automóvel, caracterizando o seu nível socioeconômico e a condição de moradia em regiões urbanizadas e mais estruturadas da cidade, localizadas, normalmente, nas proximidades da IES;
- quanto à realização dos deslocamentos no Campus III, os mesmos se concentram em viagens com o mesmo tempo dos que ocorrem nos *campi* anteriores, ou seja, de até 30 minutos, representando cerca de 60% dos deslocamentos, constituindo-se num indicativo de que sua área de influência engloba viagens com distâncias de até, aproximadamente, 20 Km, considerando uma velocidade operacional de 40 Km/h;
- observa-se, ainda, nos deslocamentos realizados pelos alunos do Campus III, com tempo de viagem de até 15 minutos, que há a predominância do uso do automóvel. No entanto, nos deslocamentos de ida, verifica-se a existência de um percentual considerável de viagens a pé, fato explicado ao se identificar o turno e a origem das mesmas, sendo a maioria delas realizada no turno da tarde e possuindo o trabalho como ponto de origem. Separando-se este fato, o comportamento existente nos dois

campi anteriores se assemelha ao verificado nesse Campus, ou seja, nas viagens acima de 30 minutos ocorre uma inversão na predominância do modo de transporte, passando do automóvel para o ônibus;

- no que se refere à caracterização do modo de transporte utilizado, verifica-se que a mesma está mais associada ao perfil socioeconômico do usuário do que em relação à oferta do transporte público;
- em relação à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos, a maioria dos professores não realizaria essa operação. Entre os funcionários a maior parte, usuária do transporte coletivo por ônibus, admitiu a troca pelo automóvel. Já entre os alunos, há um equilíbrio entre aqueles que não fariam a troca de forma alguma e os que admitiram essa possibilidade. Destes, grande parte são usuários do transporte coletivo e optariam pelo automóvel; outros, usuários do automóvel, trocariam por outro modo desde que fosse garantido segurança, conforto e rapidez, sendo o transporte escolar e a van alugada opções citadas pelos estudantes;
- para os alunos da FBV, a qualidade dos cursos oferecidos pela mesma se constitui num fator de atração preponderante na escolha da instituição onde desenvolveriam os estudos. Em seguida, diferentemente dos alunos dos *campi* anteriores, os alunos do Campus III, priorizaram o valor das mensalidades e a facilidade de transporte;
- no que se refere à possibilidade da utilização do metrô quando do início de operação da Linha Sul, principalmente, em função da própria localização do campus, quase que a totalidade dos usuários descartou essa possibilidade, uma vez que a operação da linha sul termina na estação central do Metrô, e necessitaria de integração com ônibus para se chegar ao Bairro do Recife, a negativa do usuário em utilizar o metrô é corretíssima. O que pode ser corroborado pela média de distância e tempo de deslocamento dos usuários, já que os bairros de origem e destino possuem oferta de transporte público por ônibus satisfatória para o Campus III.

5.5. Espaço Executivo I – Av. Domingos Ferreira

Este espaço funcionava em um dos principais corredores de tráfego do Recife, na Avenida Domingos Ferreira, no bairro de Boa Viagem, com cursos seqüenciais e alguns cursos de pós-graduação, com as atividades sendo desenvolvidas no período noturno.

No Espaço Executivo I, dos 92 questionários respondidos, 4 (4,3%) foram de professores e 88 (97,5%) de alunos. Os poucos funcionários desse espaço não responderam ao questionário.

5.5.1. Espaço Executivo I – Professores

Em relação aos professores participantes da pesquisa, 3 (três) são do sexo masculino e 1 (um) do sexo feminino. Quanto à renda familiar, a maioria possui uma renda de mais de R\$ 3.800,00 (três mil e quarenta reais), indicando um nível socioeconômico elevado dos professores da instituição (Tabela 5.79). Com relação ao local de moradia, esses professores residem no bairro de Piedade no Município de Jaboatão dos Guararapes e nos bairros do Rosarinho e Casa Amarela no Recife (Tabela 5.80).

Tabela 5.79 – Espaço Executivo I – Professores - Nível de Renda Familiar

Nível de Renda	Quantidade	Percentual (%)
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	25,0
mais de R\$ 3.800,00	3	75,0
Total	4	100,0

Tabela 5.80 – Espaço Executivo I – Professores – Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Casa Amarela	1	25,0
Piedade	2	50,0
Rosarinho	1	25,0
Total	4	100,0

No que se refere ao modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos, a maior parte desses é realizado por automóvel (Tabela 5.81), não havendo mudança no modo de transporte nos deslocamentos de ida para a instituição e ao sair da mesma.

Tabela 5.81 – Espaço Executivo I – Professores - Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

Modo de Transporte	Idade para a FBV	Saída para a FBV
Ônibus	1	1
Automóvel	3	3
Total	4	4

As Tabelas 5.82 e 5.83 mostram que mesmo os pequenos percursos são realizados com o uso do automóvel, fato que pode ser justificado pelo padrão socioeconômico dos professores. Quanto ao tempo médio gasto pelos professores para a realização dos deslocamentos, observa-se que a maior parte das viagens caracteriza uma proximidade com o local de origem e de destino em relação ao campus.

Tabela 5.82 - Espaço Executivo I – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida			Total
		de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
Ônibus	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	1	1
Automóvel	mais de R\$ 3.800,00	1	2	-	3
TOTAL		1	2	1	4

Tabela 5.83 - Espaço Executivo I – Professores - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida			Total
		de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 minutos a 1 hora	
Ônibus	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	1	1
Automóvel	mais de R\$ 3.800,00	1	2	-	3
TOTAL		1	2	1	4

Com relação à distribuição das viagens dos professores, o trabalho e o local de moradia se dividem como ponto de origem dos deslocamentos. Já com relação ao destino, a totalidade dos deslocamentos é realizada para casa, o que se justifica em função do horário de trabalho nesse campus – o noturno (Gráfico 5.56).

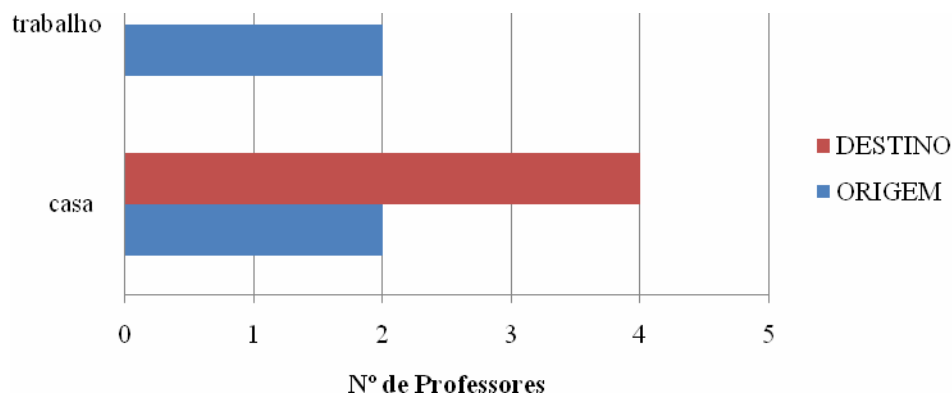


Gráfico 5.56 - Espaço Executivo I – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos

Dos professores que faziam uso do automóvel para se deslocar para a FBV, em sua totalidade são os próprios condutores do veículo e tem a instituição como destino final, bem como estacionavam o veículo em local disponibilizado pela própria instituição.

Quanto à possibilidade da troca do modo de transporte para realização dos deslocamentos, há um equilíbrio entre os professores que não aceitariam essa opção e os que admitiam essa possibilidade (Tabela 5.84). A troca seria pelo automóvel ou pelo metrô, caso existissem estações próximas da instituição e do local de moradia (Tabela 5.85).

Tabela 5.84 – Espaço Executivo I – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos

Resposta	Quantidade
Não	2
Sim, com certeza	1
Provavelmente	1
Total	4

Tabela 5.85 – Espaço Executivo I – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Modo de transporte	Quantidade
automóvel	1
metrô	1
Total	2

5.5.2. Espaço Executivo I – Alunos

Do total de 88 alunos do Espaço Executivo I que responderam ao questionário, ocorre um equilíbrio com relação ao sexo dos estudantes, dos quais 42 (47,7%) são do sexo masculino e 46 (52,2%) do sexo feminino. A maioria pertence a uma faixa etária com mais de 30 anos (Tabela 5.86), o que é justificada pelo fato de que cerca de 1/3 dos alunos que responderam ao questionário e freqüentavam essa unidade cursavam pós-graduação (Tabela 5.87).

Tabela 5.86 – Espaço Executivo I – Alunos – Faixa Etária

Faixa Etária	Quantidade	Percentual (%)
17 a 21 anos	2	2,3
de 22 a 30 anos	37	42,0
de 31 a 40 anos	32	36,4
acima de 40 anos	15	17,0
não responderam	2	2,3
Total	86	100

Tabela 5.87 – Espaço Executivo I – Alunos - Curso matriculado

Curso	Quantidade	Percentual (%)
Administração	3	3,4
Engenharia de Produção	1	1,1
Contabilidade	1	1,1
Economia	1	1,1
Negócios	1	1,1
Gestão Marketing Varejo	51	58,0
Pós Graduação – Direito	12	13,6
Pós Graduação – CCF	18	20,5
Total	88	100,0

O Gráfico 5.57 mostra o nível de renda familiar dos alunos, onde 63,6% pertencem a uma faixa de renda de maior poder aquisitivo e apenas 5,7% se enquadram numa faixa de condição socioeconômica mais baixa.

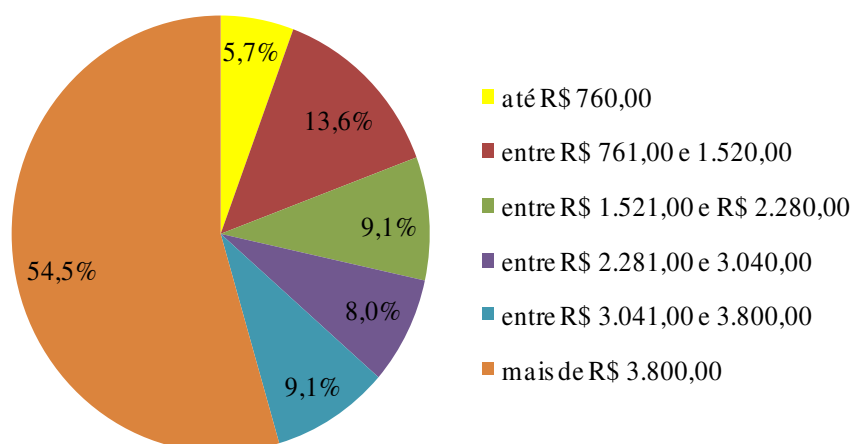


Gráfico 5.57 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar

Em virtude do perfil socioeconômico apresentado, como se observa no Gráfico 5.58, o modo de transporte utilizado pelos estudantes mostra o domínio do uso do automóvel (73,9%), seguido pelo ônibus e pela motocicleta. Verifica-se também que praticamente não há alteração no modo de transporte nos deslocamentos de entrada e saída da instituição.

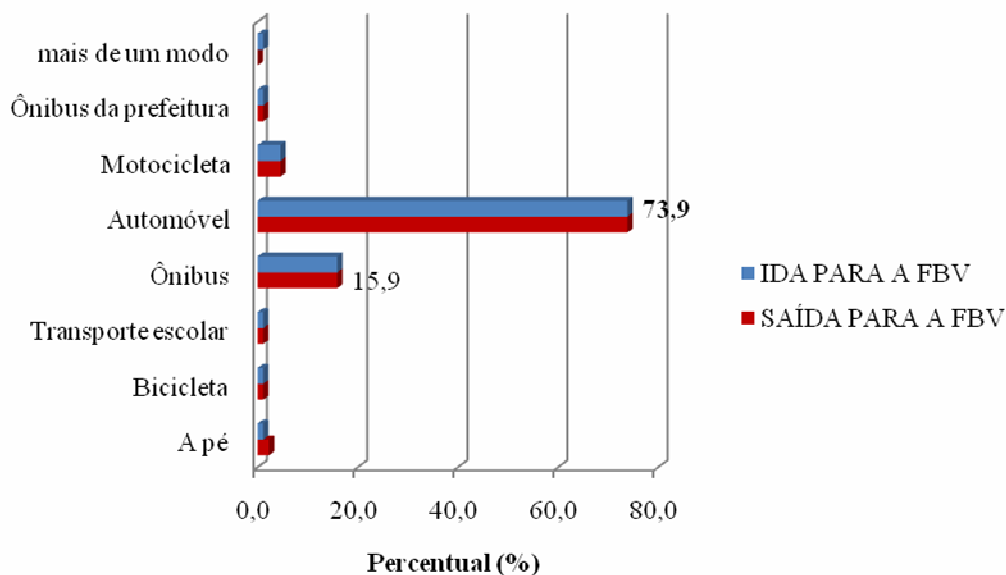


Gráfico 5.58 - Espaço Executivo I – Alunos - Modo transporte utilizado nos deslocamentos

Merece destacar que, apesar da localização da unidade – em um importante corredor de transporte da Cidade do Recife – a utilização do ônibus é pequena em relação ao automóvel, prevalecendo o perfil socioeconômico para a definição do modo de transporte utilizado.

Nas Tabelas 5.88 e 5.89, verifica-se que a maioria dos deslocamentos ocorre com tempo de viagem de até 45 minutos, caracterizando a proximidade da origem e do destino dos referidos deslocamentos com a instituição. Observa-se, ainda, que mesmo pequenos percursos, com tempo de viagem de até 15 minutos, são realizados com a utilização do modo motorizado, principalmente do automóvel.

Tabela 5.88 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	-	-	-	-	1
	Total	1	-	-	-	-	1
bicicleta	até R\$ 760,00	1	-	-	-	-	1
	Total	1	-	-	-	-	1
transporte escolar	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	1	-	1
	Total	-	-	-	1	-	1
ônibus	até R\$ 760,00	1	3	-	-	-	4
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	2	1	-	1	4
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	1	-	1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	1	1	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	3	-	-	3
	Total	1	6	5	1	1	14
automóvel	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	1	-	1	-	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	4	1	-	-	6
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	1	3	1	-	-	5
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	1	3	1	1	1	7
	mais de R\$ 3.800,00	14	20	9	1	-	44
	Total	18	31	12	3	1	65
motocicleta	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	2	1	-	-	-	3
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	1
	Total	2	2	-	-	-	4
ônibus da prefeitura	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	-	1	1
mais de um modo	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	1	-	-	1
	Total	-	-	1	-	-	1
TOTAL		23	39	18	5	3	88

Tabela 5.89 - Espaço Executivo I – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento até o destino					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	2	-	-	-	-	2
	Total	2	-	-	-	-	2
bicicleta	até R\$ 760,00	1	-	-	-	-	1
	Total	1	-	-	-	-	1
transporte escolar	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	1	-	1
	Total	-	-	-	1	-	1
ônibus	até R\$ 760,00	-	2	-	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	2	-	1	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	1	1	1	3
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	1	1	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	2	-	-	3
	Total	1	3	6	1	2	13
automóvel	até R\$ 760,00	2	-	-	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	2	1	1	-	4
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	1	-	-	-	3
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	2	3	-	-	-	5
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	5	-	-	1	7
	mais de R\$ 3.800,00	27	11	6	-	-	44
	Total	34	22	7	1	1	65
motocicleta	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1	2	-	-	-	3
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	1	-	-	-	1
	Total	1	3	-	-	-	4
ônibus da prefeitura	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	-	1	1
Não responderam		-	-	-	-	-	1
TOTAL		39	28	13	3	4	88

Em relação ao local de moradia, a grande maioria dos alunos do Espaço Executivo I reside em Boa Viagem (47,7%), onde se localiza a unidade, e em bairros próximos como Imbiribeira (9,1%), Pina (3,4%), Ipsep (2,3%), todos na Cidade do Recife, bem como nos bairros de Candeias (6,8%) e Piedade (4,5%) no município vizinho de Jaboatão dos Guararapes (Tabela 5.90).

Tabela 5.90 - Espaço Executivo I – Alunos – Bairro de Residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	42	47,7
Imbiribeira	8	9,1
Candeias	6	6,8
Piedade	4	4,5
Pina	3	3,4
Aflitos	2	2,3
Ipsep	2	2,3
Iputinga	2	2,3
Areias	1	1,1
Arthur Lundgren II	1	1,1
Boa Vista	1	1,1
Campo Grande	1	1,1
Casa Amarela	1	1,1
Centro (Cabo)	1	1,1
Cordeiro	1	1,1
Encruzilhada	1	1,1
Graças	1	1,1
Heliópolis (Garanhuns)	1	1,1
Janga	1	1,1
Jd. Paulista	1	1,1
Jd. São Paulo	1	1,1
Matriz (Vitória de Santo Antão)	1	1,1
Parnamirim	1	1,1
Tamarineira	1	1,1
Torre	1	1,1
Outros	2	2,3
TOTAL	88	100

No que se refere à distribuição das viagens, segundo a origem e o destino dos deslocamentos realizados pelos alunos dessa unidade, verifica-se o predomínio do trabalho (63,6%) como ponto de origem das viagens. Justifica-se este fato por pertencerem esses alunos a um grupo de pessoas que já exercem suas atividades profissionais durante o período diurno e cursam, no caso, a pós-graduação à noite. O local de moradia, no entanto, representa o destino de quase a totalidade dos deslocamentos realizados na saída da unidade, comportamento justificado pelos horários de funcionamento do campus e de encerramento das atividades acadêmicas às 22h10 (Gráfico 5.59).

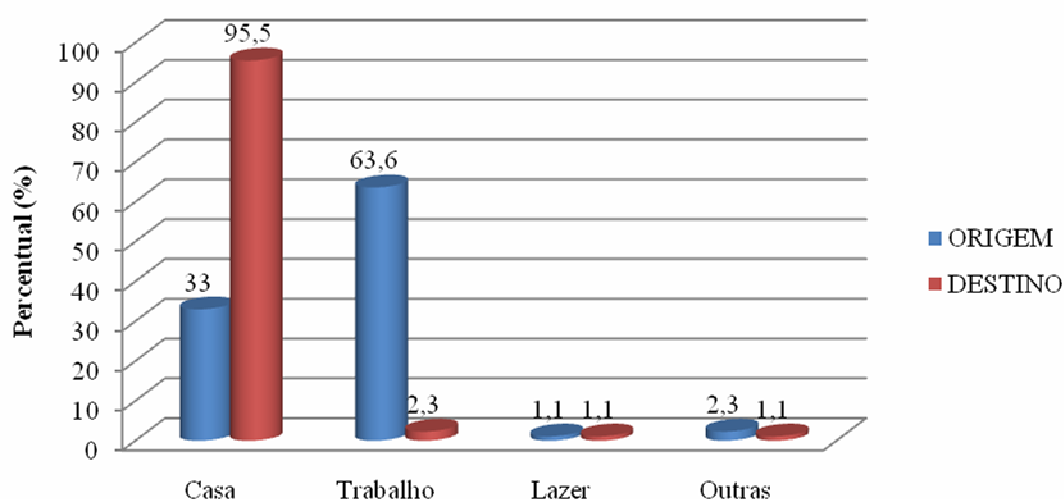


Gráfico 5.59 - Espaço Executivo I – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos

Outro aspecto analisado refere-se aos estudantes que se utilizavam do automóvel ou motocicleta para se deslocar até a IES: verifica-se que 76,8% dos mesmos são os próprios condutores do veículo, e apenas 8,7% deles não dirigem o veículo que os conduz (Tabela 5.91). Além disso, 85,5% dos condutores dos veículos têm a FBV como destino final (Tabela 5.92).

Tabela 5.91 – Espaço Executivo I – Alunos - condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	53	76,8
Frequentemente	6	8,7
Às vezes	3	4,3
Nunca	6	8,7
Não responderam	1	1,4
Total	69	100,0

Tabela 5.92 – Espaço Executivo I – Alunos - destino final do condutor

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	59	85,5
Não	9	13,0
Não responderam	1	1,4
Total	69	100,0

A Tabela 5.93 mostra que dos 13,2% dos condutores dos veículos que não fazem da FBV o destino final, 11,1% dos mesmos realizam esse deslocamento exclusivamente para

proporcionar o acesso dos estudantes à instituição, enquanto que, na maioria das viagens, os alunos se aproveitam do itinerário do condutor do veículo para ter acesso ao Campus.

Tabela 5.93 – Espaço Executivo I – Alunos – o condutor passaria em frente à FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	1	11,1
Frequentemente	2	22,2
Às vezes	4	44,4
Nunca	1	11,1
Não responderam	1	11,1
Total	9	100,0

Com relação ao local de estacionamento dos veículos pelos alunos, a Tabela 5.94 apresenta que 79,7% deles estacionavam os veículos em local disponibilizado gratuitamente pela FBV. O tempo médio de permanência no estacionamento é de 2 a 4 horas, como mostra a Tabela 5.95.

Tabela 5.94 – Espaço Executivo I – Alunos – Local utilizado para estacionamento

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Próprio da FBV, não pago	55	79,7
Estacionamento particular, pago	2	2,9
ao longo da via	3	4,3
Não responderam	9	13,0
Total	69	100,0

Tabela 5.95 – Espaço Executivo I – Alunos – Tempo permanência no estacionamento

Tempo de Permanência	Quantidade	Percentual (%)
até 30 minutos	1	1,4
mais de 1 hora a 2 horas	4	5,8
mais de 2 a 3 horas	29	42,0
mais de 3 a 4 horas	23	33,3
mais de 4 horas	3	4,3
Não responderam	9	13,0
Total	69	100,0

Na saída do campus, a grande maioria dos alunos que se utilizavam do modo de transporte automóvel ou motocicleta conduzia o próprio veículo; enquanto que 7,2% nunca conduzem os

veículos, cujos condutores em sua totalidade são pessoas externas à instituição, que se dirigiram até a mesma para proporcionar o deslocamento de saída desses alunos.

Tabela 5.96 – Espaço Executivo I – Alunos – Condutor do veículo ao sair da FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	52	75,4
Frequentemente	5	7,2
Às vezes	4	5,8
Nunca	5	7,2
Não responderam	3	4,4
Total	69	100,0

Outro aspecto analisado refere-se à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos alunos para efetuarem os seus deslocamentos. O Gráfico 5.60 mostra que 71,8% dos alunos nesse campus não trocariam o seu modo de transporte para efetuar os seus deslocamentos. Os demais que admitiram essa possibilidade optariam, em sua maioria, pelo automóvel, seguido pelo transporte escolar e o transporte coletivo; este último associado sempre a uma melhoria do serviço prestado (Gráfico 5.61).

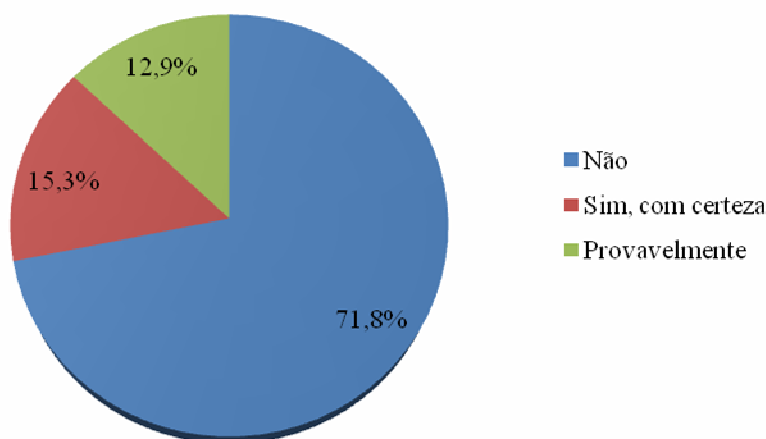


Gráfico 5.60 – Espaço Executivo I – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

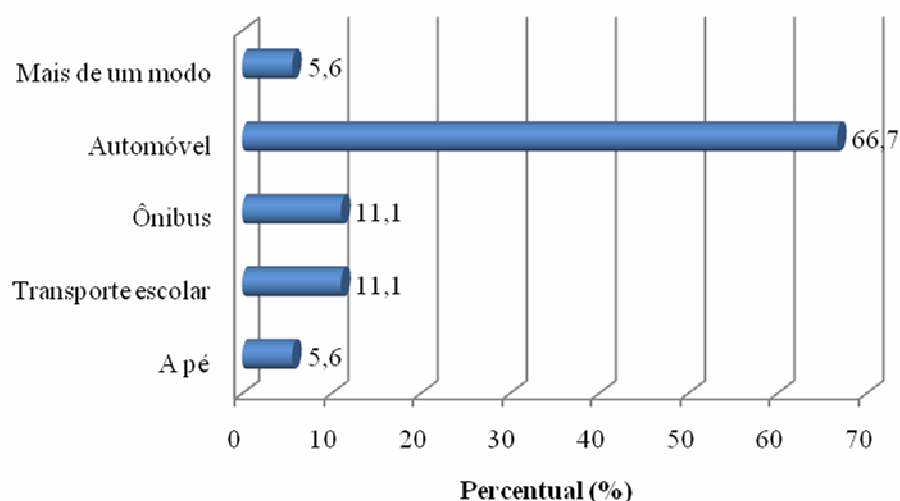


Gráfico 5.61 - Espaço Executivo I – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos em uma possível troca

Foi pesquisado, ainda, o motivo da escolha da FBV pelos alunos. Nessa unidade, a qualidade dos cursos, é o principal motivo apontado pelos estudantes, seguida pela proximidade da casa e valor das mensalidades (Gráfico 5.62). A facilidade de transporte público passa a ter um percentual expressivo a partir do nível de importância 2.

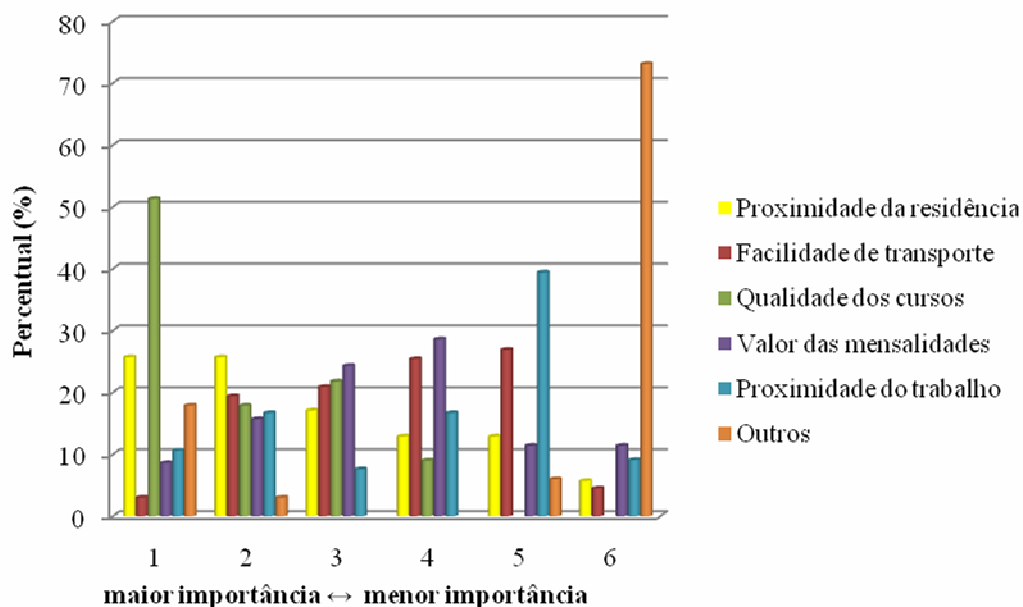


Gráfico 5.62 - Espaço Executivo I – Alunos – Motivo da escolha pela FBV

Outro aspecto levantado na pesquisa refere-se à possibilidade da utilização do metrô pelos usuários regulares do Espaço Executivo I, quando do início da operação da Linha Sul. A grande maioria dos usuários desse Campus se posicionou contrária a essa possibilidade (Tabela 5.97).

Tabela 5.97 – Espaço Executivo I – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul

Possibilidade de utilização	Quantidade	Percentual (%)
Nenhuma	77	83,7
Em parte, com integração com ônibus	4	4,3
Principal modo de transporte	2	2,2
Outros	5	5,4
Não responderam	4	4,3
Total	92	100,0

5.5.3. Tópicos Conclusivos

Ao serem analisados os deslocamentos dos usuários regulares do Espaço Executivo I da FBV, onde apenas professores e alunos responderam ao questionário, observou-se que:

- ocorre o predomínio de usuários que residem no próprio bairro da unidade e em bairros próximos, com distância ao campus de até 8 km, possivelmente indicando a sua área de influência primária;
- neste campus, a FBV disponibilizava gratuitamente local para estacionamento, utilizado pela maioria dos usuários; os demais, quando necessário, estacionavam os veículos ao longo da via, em ruas próximas à unidade;
- a relação do padrão de viagens com o nível socioeconômico dos seus usuários fica evidenciada ao se analisar os usuários do Espaço Executivo I, em que mesmo os pequenos percursos, em função das condições financeiras favoráveis, são realizados com o uso do automóvel;

-
- neste campus, não ocorre a inversão de modo de transporte, mantendo-se o predomínio da utilização do automóvel, nas viagens acima de 30 minutos. Verifica-se que a quase totalidade dessas viagens são realizados por usuários de maior poder aquisitivo;
 - assim como nos demais *campi*, o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência, já que a maioria desses se utiliza do automóvel, caracterizando o seu nível socioeconômico e a condição de moradia em regiões urbanizadas e mais estruturadas da cidade, localizadas, normalmente, nas proximidades da IES;
 - os deslocamentos no Espaço Executivo I são realizados, em sua maior parte, com tempo de viagem de até 30 minutos, constituindo-se num indicativo de que sua área de influência engloba viagens com distâncias correspondentes com tempo de viagens de até aproximadamente 30 minutos;
 - no que se refere à caracterização do modo de transporte utilizado, verifica-se que a mesma está mais associada ao perfil socioeconômico do usuário do que em relação à oferta do transporte público. Este aspecto fica evidenciado neste Campus, uma vez que a unidade está localizada em um importante corredor de transporte da Zona Sul, atendido por inúmeras linhas de transporte coletivo;
 - com relação à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos, a maioria dos professores e alunos não realizaria essa operação. Daqueles que admitiram a troca, o automóvel é o modo mais citado;
 - com relação ao questionamento feito aos alunos sobre os atributos mais importantes considerados pelos mesmos para a escolha pela FBV, a qualidade dos cursos aparece como o principal fator de atratividade do pólo, seguido pela proximidade da residência;
 - no que se refere à possibilidade da utilização do metrô quando do início de operação da Linha Sul, 90% dos usuários descartaram qualquer possibilidade dessa utilização. O local de origem e destino está dentro das proximidades do campus, ou ainda no

próprio bairro de Boa Viagem, o que inviabiliza o uso do metrô, tendo em vista que a estação mais próxima (na continuidade da Avenida Antônio Falcão, na Avenida Gen. Mac Arthur) necessitaria de integração com ônibus para acessá-la.

5.6. Espaço Executivo II – Av. Conde da Boa Vista

Esta unidade funciona em um dos principais corredores de tráfego do Recife, na Av. Conde da Boa Vista, no bairro da Boa Vista, região central da cidade, com as atividades sendo desenvolvidas, na época da pesquisa, no período noturno.

No Espaço Executivo II foram respondidos 228 questionários, dos quais 11 (4,8%) foram de professores, 216 (94,7%) de alunos e 01 (0,4%) de funcionário.

5.6.1. Espaço Executivo II – Professores

Nesse campus, dos 11 (onze) professores que responderam ao questionário, ocorre um equilíbrio entre os sexos dos mesmos, uma vez que 05 (45,5%) são do sexo masculino e 06 (54,5%) do feminino, possuindo, em sua grande maioria, uma renda familiar de elevado nível socioeconômico, como mostra a Tabela 5.98.

Tabela 5.98 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar

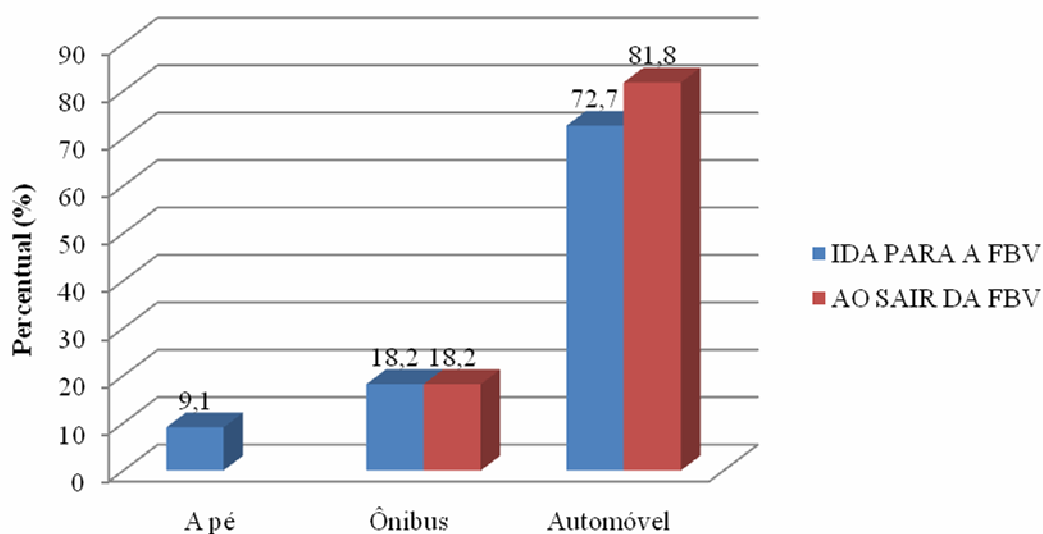
Faixa de renda familiar	Quantidade	Percentual (%)
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	18,2
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	3	27,3
mais de R\$ 3.800,00	6	54,5
Total	11	100,0

O local de moradia dos professores é um indicativo de seu padrão de vida: a maior parte deles mora em Boa Viagem e no Espinheiro, que juntamente com Graças e Tamarineira, são considerados bairros de valor imobiliário elevado na Cidade do Recife (Tabela 5.99).

Tabela 5.99 – Espaço Executivo II – Professores – Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Areias	1	9,1
Boa Viagem	4	36,4
Espinheiro	3	27,3
Graças	1	9,1
Tamarineira	1	9,1
Torrões	1	9,1
Total	11	100,0

Este perfil socioeconômico se reflete no modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos dos professores ao Espaço Executivo II da FBV, onde a absoluta maioria faz uso do automóvel, seguido pelo ônibus (Gráfico 5.63). Verifica-se que não há alteração no percentual de usuários do transporte coletivo nos deslocamentos de entrada e saída da instituição.

**Gráfico 5.63 - Espaço Executivo II – Professores – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos**

Observa-se nas Tabelas 5.100 e 5.101 que os pequenos percursos, com tempo de até 15 minutos, em sua maior parte são realizados com a utilização do automóvel, comprovando as condições socioeconômicas dos professores. Verifica-se, ainda, que a maioria das viagens ocorre com um tempo de deslocamento de até 30 minutos, caracterizando a proximidade do campus com o local de origem e destino da viagem.

Tabela 5.100 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1					1
	Total	1					1
ônibus	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					1	1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00				1		1
	Total				1	1	2
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		1				1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		1				1
	mais de R\$ 3.800,00	3	2	1			6
	Total	3	4	1			8
TOTAL		4	4	1	1	1	11

Tabela 5.101 – Espaço Executivo II – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio até o destino					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
ônibus	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					1	1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00			1			1
	Total			1		1	2
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2					2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		1				1
	mais de R\$ 3.800,00	2	4				6
	Total	4	5				9
TOTAL		4	5	1		1	11

Em relação à distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos, enquanto ocorre um equilíbrio entre a casa e o trabalho nos deslocamentos de ida à instituição, a casa é o destino da totalidade dos professores (Gráfico 5.64). Este comportamento provavelmente ocorre tendo em vista o horário das atividades acadêmicas no campus que acontecem no período noturno.

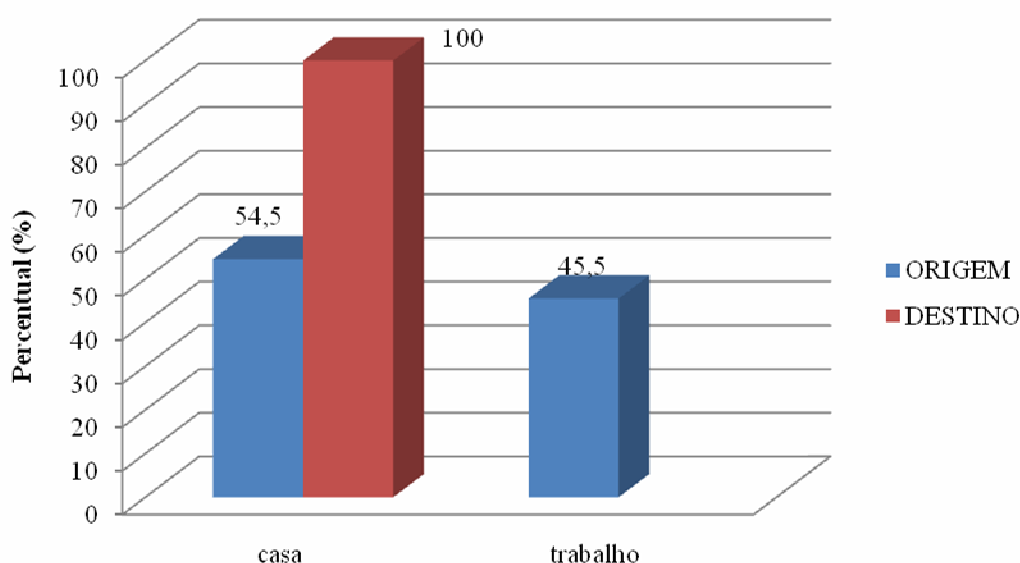


Gráfico 5.64 - Espaço Executivo II – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos

Dos professores que faziam uso do automóvel para se deslocar à IES, quase que a totalidade é o próprio condutor do veículo (Tabela 5.102), como também possui a FBV como destino final (Tabela 5.103).

Tabela 5.102 – Espaço Executivo II – Professores – Condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	7	77,8
Às vezes	1	11,1
Não respondeu	1	11,1
Total	9	100,0

Tabela 5.103 – Espaço Executivo II – Professores - destino final do condutor

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	7	77,8
Não	1	11,1
Não respondeu	1	11,1
Total	9	100,0

Os professores que se utilizam de automóvel e têm a FBV como destino final estacionam os veículos em local disponibilizado pela instituição no próprio edifício empresarial onde funciona esta unidade, gratuitamente, permanecendo durante o turno de trabalho, por mais de 3 horas (Tabela 5.104). A maioria desses professores não trocava o modo de transporte

utilizado para a realização dos seus deslocamentos. No entanto, 03 (27,3%) professores admitiram a possibilidade dessa troca (Gráfico 5.65), onde o automóvel é o modo preferido para a efetivação dessa operação para os 02 professores que se utilizavam do ônibus, enquanto que o transporte escolar, caso ofertado pela IES, seria o modo escolhido por um usuário de automóvel.

Tabela 5.104 – Espaço Executivo II – Professores - Tempo de permanência no estacionamento

Tempo de permanência	Quantidade	Percentual (%)
mais de 2 horas	1	14,3
mais de 3 horas	5	71,4
mais de 4 horas	1	14,3
Total	7	100,0

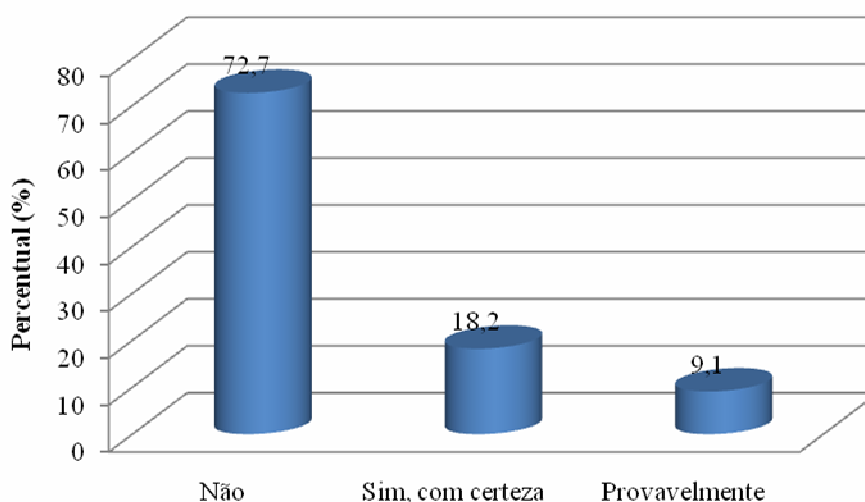


Gráfico 5.65 – Espaço Executivo II – Professores – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos

5.6.2. Espaço Executivo II - Funcionários

Com relação aos funcionários, apenas 01 (um) respondeu ao questionário. Logo, uma análise sobre o padrão de viagens dos funcionários, dessa unidade, ficou comprometida. Portanto, não faz sentido em tecer comentários, nessa unidade, sobre o padrão de viagens desses usuários.

5.6.3. Espaço Executivo II – Alunos

Do total de 216 alunos do Espaço Executivo II que responderam ao questionário, ocorre um predomínio do sexo feminino em relação ao masculino, uma vez que 136 (63%) são do sexo feminino e 80 (37%) são do masculino, em sua maioria formada por pessoas com até 40 anos (Tabela 5.6.3.1).

Tabela 5.105 – Espaço Executivo II – Alunos – Faixa Etária

Faixa Etária	Quantidade	Percentual (%)
17 a 21 anos	18	8,3
de 22 a 30 anos	110	50,9
de 31 a 40 anos	57	26,4
Acima de 40 anos	21	9,7
Não responderam	10	4,6
Total	216	100,0

O Gráfico 5.66 mostra o nível de renda familiar dos alunos nesta unidade, onde há uma concentração de alunos nas faixas de renda de 2 a 4 salários mínimos - vigente na época - e de 4 a 6 salários mínimos. Ao contrário dos demais *campi*, os alunos com renda familiar de maior poder aquisitivo - acima de R\$ 3.800,00 - apresenta um percentual de apenas 12,1%.

Nesse campus funcionam os cursos de graduação tecnológica, os quais são de curta duração e possuem mensalidades menores do que as de um curso de graduação convencional. Isto se constitui em uma das possibilidades que justificariam os resultados obtidos para o padrão socioeconômico dos estudantes desta unidade.

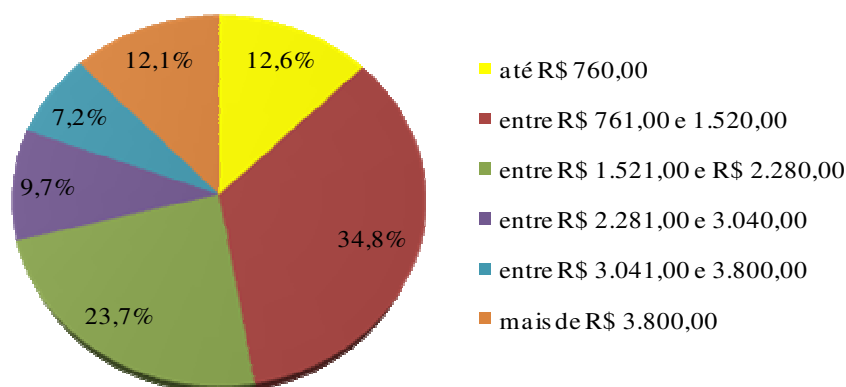


Gráfico 5.66 - Espaço Executivo II – Alunos – Nível de Renda Familiar

Há uma intensa diversidade na distribuição do local de moradia dos alunos do Espaço Executivo II por diversos bairros da Cidade do Recife e de sua Região Metropolitana. Embora com percentuais menores, em comparação aos demais *campi*, os bairros de Boa Viagem, no Recife e Piedade e Candeias em Jaboatão dos Guararapes, registram as maiores ocorrências de alunos residentes. O bairro da Boa vista – local deste campus – apresenta também valores representativos (Tabelas 5.106 e 5.107). Esta diversidade é, provavelmente, reflexo do padrão socioeconômico apresentado pelos alunos desse campus.

Importante destacar que o acesso desses alunos é facilitado pela própria localização do campus, em um dos principais corredores de transporte, a Av. Conde da Boa Vista, no centro da Cidade do Recife, que é atendida por um grande número de linhas de ônibus de diversas áreas da Região Metropolitana do Recife.

Tabela 5.106 – Espaço Executivo II –Alunos – Bairro de Residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	16	7,4
Boa Vista	10	4,6
Piedade	10	4,6
Candeias	9	4,2
Ibura	8	3,7
Janga	8	3,7
Jd. São Paulo	8	3,7
Casa Amarela	5	2,3
Estância	5	2,3
Imbiribeira	5	2,3
Ipsep	5	2,3
Muribeca	5	2,3
Várzea	5	2,3
Barro	4	1,9
Curado IV	4	1,9
Arruda	3	1,4
Cavaleiro	3	1,4
Iputinga	3	1,4
Jd. Atlântico	3	1,4
Maranguape I	3	1,4
Ouro Preto	3	1,4
Pina	3	1,4
Rio Doce	3	1,4
Afogados	2	0,9
Areias	2	0,9
Bairro Novo	2	0,9
Caetés I	2	0,9

Tabela 5.106 - continuação

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Cajueiro	2	0,9
Campo Grande	2	0,9
Casa Caiada	2	0,9
Centro (Abreu e Lima)	2	0,9
CDU	2	0,9
Cordeiro	2	0,9
Curado I	2	0,9
Curado II	2	0,9
Ibura de Baixo	2	0,9
Peixinhos	2	0,9
Prazeres	2	0,9
San Martin	2	0,9
Tamarineira	2	0,9
Vila Rica	2	0,9
Apipucos	1	0,5
Bongi	1	0,5
Casa Forte	1	0,5
Caxangá	1	0,5
Encruzilhada	1	0,5
Engenho do Meio	1	0,5
Graças	1	0,5
Torre	1	0,5
Rosarinho	1	0,5
Santo Amaro	1	0,5
Outros	41	19,0
Total	216	100

Tabela 5.107 – Espaço Executivo II –Alunos – Município de residência

Município de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Recife	122	56,5
Jaboatão	44	20,4
Olinda	19	8,8
Paulista	17	7,9
Abreu e Lima	5	2,3
Camaragibe	5	2,3
Cabo	2	0,9
Escada	1	0,5
Igarassu	1	0,5
Total	216	100,0

O padrão socioeconômico se reflete no modo de transporte utilizado pelos alunos para a realização dos deslocamentos de entrada e saída do Campus, onde se verifica o domínio do uso do transporte coletivo, seguido pelo automóvel (Gráfico 5.67).

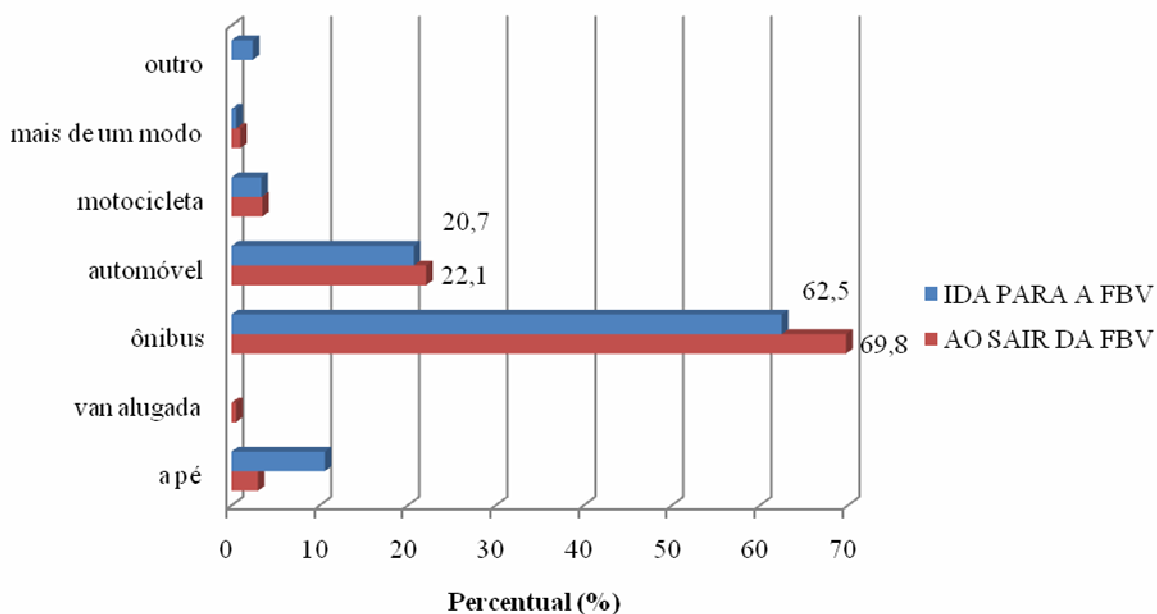


Gráfico 5.67 - Espaço Executivo II –Alunos – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

Observa-se, também, que cerca de 10% dos deslocamentos de ida são realizados a pé, justificados pela proximidade do local de origem da viagem com a instituição, em função do tempo médio gasto para o deslocamento (Tabela 5.108).

A análise das Tabelas 5.108 e 5.109 ratifica a relação das condições socioeconômicas e o modo de transporte utilizado. Os deslocamentos com a utilização do ônibus se concentram nas faixas de renda familiar baixa e média, com viagens com tempo de deslocamento mais longo, ou seja, de maior distância em relação ao campus.

No que se refere à distribuição de viagens, segundo a origem e o destino dos deslocamentos dos alunos desse campus, observa-se que a grande maioria das viagens de ida para a instituição tem como origem o local de trabalho. Já em relação ao destino, praticamente a sua totalidade se desloca para casa, justificado, possivelmente, pelo funcionamento do campus no período noturno e pelo horário de encerramento das atividades acadêmicas que ocorre às 22h10 (Gráfico 5.68).

Tabela 5.108 - Espaço Executivo II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	até R\$ 760,00	1	2	1	-	-	4
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	4	4	1	-	-	9
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	3	1	-	-	-	4
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	2	-	-	-	-	2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	-	-	-	-	1
	mais de R\$ 3.800,00	2	-	-	-	-	2
	Total	13	7	2			22
ônibus	até R\$ 760,00	2	4	3	9	-	18
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	2	13	19	10	4	48
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	5	10	9	7	1	32
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	2	6	3	-	11
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1		4	2	-	7
	mais de R\$ 3.800,00	3	3	1	2	1	10
	Total	13	32	42	33	6	126
automóvel	até R\$ 760,00	-	2	-	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	2	4	2	1	-	9
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		6	1	-	-	7
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	2	2	1	1	-	6
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	2	2	1	-	-	5
	mais de R\$ 3.800,00	3	4	2	-	1	10
	Total	9	20	7	2	1	39
motocicleta	até R\$ 760,00	-	2	-	-	-	2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1	-	1	-	-	2
	entre R\$ 1.521,00 e 2.280,00	-	2	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	1
	Total	1	5	1	-	-	7
mais de um modo	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	-	-	-	1	-	1
	Total	-	-	-	1	-	1
outro	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	-	-	-	-	1	1
	entre R\$ 1.521,00 e 2.280,00	-	-	-	-	2	2
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	-	-	-	-	1	1
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	1	1
	Total	-	-	-	-	5	5
Sem informação	Total	-	-	-	-	-	16
TOTAL		36	64	52	36	12	216

Tabela 5.109 - Espaço Executivo II – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
a pé	até R\$ 760,00	1					1
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00		1				1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1				1	2
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	1					1
	mais de R\$ 3.800,00	1					1
	Total	4	1			1	6
van alugada	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1					1
	Total	1					1
ônibus	até R\$ 760,00	1	3	5	7	2	18
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	1	3	19	17	14	54
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		5	14	13	2	34
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	1	2	3	4	1	11
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		3	2	3		8
	mais de R\$ 3.800,00		3	3	4	1	11
	Total	3	19	46	48	20	136
automóvel	até R\$ 760,00	1		1			2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00	2	5	2			9
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		6		1		7
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00	1	3	3			7
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		4	1	1		6
	mais de R\$ 3.800,00	3	6	1			10
	Total	7	24	8	2		41
motocicleta	até R\$ 760,00		2				2
	entre R\$ 761,00 e 1.520,00		2				2
	entre R\$ 1.521,00 e 2.280,00		2				2
	mais de R\$ 3.800,00		1				1
	Total		7				7
mais de um modo	entre R\$ 1.521,00 e 2.280,00					1	1
	entre R\$ 2.281,00 e 3.040,00				1		1
	Total				1	1	2
Sem informação	Total						23
TOTAL		15	51	54	51	22	216

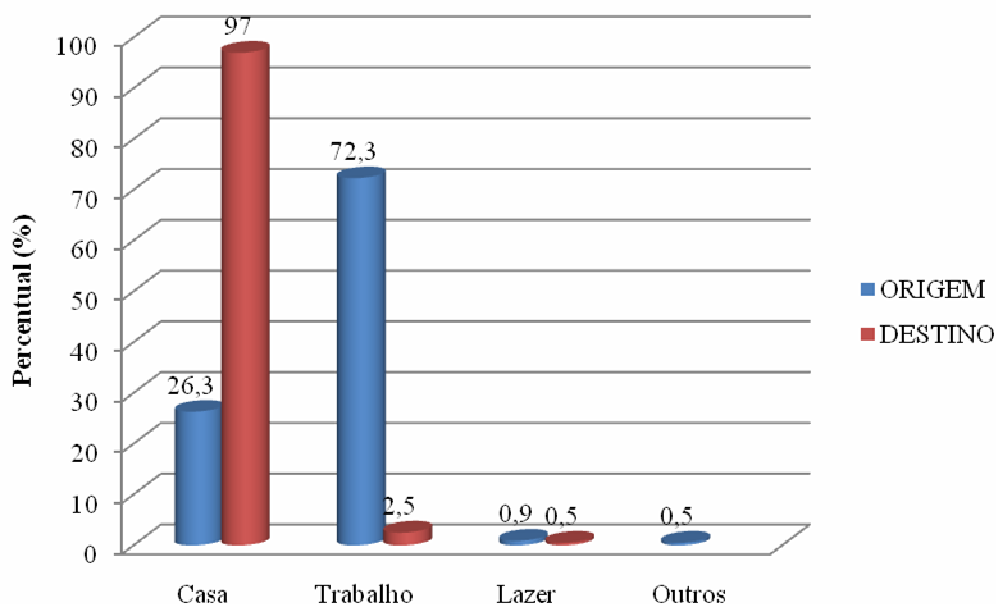


Gráfico 5.68 - Espaço Executivo II – Alunos – Origem e destino dos deslocamentos

A maioria dos estudantes desse campus trabalha e estuda, comprovando, mais uma vez, o padrão socioeconômico apresentado.

Com relação aos alunos que se deslocam de automóvel ou motocicleta verifica-se que além da proximidade dos deslocamentos de origem e destino com o campus (Tabelas 5.108 e 5.109), a maior parte deles é o próprio condutor do veículo e apenas 8,0% não conduzem o veículo em momento algum (Tabela 5.110). Esses últimos são conduzidos por motoristas que não possuem a FBV como deslocamento final, realizando os deslocamentos apenas para proporcionar o acesso dos alunos à instituição (Tabela 5.111).

Tabela 5.110 – Espaço Executivo II – Alunos – Condutor do veículo na ida para a FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	40	80,0
Frequentemente	4	8,0
Às vezes	1	2,0
Nunca	4	8,0
Não respondeu	1	2,0
Total	49	100,0

Tabela 5.111 – Espaço Executivo II – Alunos – destino final do condutor

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	45	90,0
Não	4	8,0
Não respondeu	1	2,0
Total	49	100,0

Já aqueles que têm a FBV como destino final, o local utilizado para estacionamento dos veículos, pela maior parte deles, é privado e pago¹² (Tabela 5.112), com tempo de permanência no estacionamento de 2 a 4 horas, ou seja, durante o turno de aula (Tabela 5.113). Entretanto, muitos estudantes responderam no questionário que usam o estacionamento da FBV e que pagam por isto. No entanto, à FBV não disponibiliza estacionamento no local para alunos. Ressalte-se que quando os alunos se referem ao estacionamento da FBV estes se reportam ao estacionamento existente no edifício empresarial onde a unidade está instalada, cuja operação é privada e independente da IES.

Tabela 5.112 – Espaço Executivo II – Alunos – Local utilizado para estacionamento

Local de estacionamento	Quantidade	Percentual (%)
Próprio da FBV, não pago	2	4,4
Próprio da FBV, pago	13	28,9
Estacionamento particular, pago	20	44,4
ao longo da via	4	68,9
em área comercial	3	6,7
outros	1	2,2
não respondeu	2	4,4
Total	45	100,0

Tabela 5.113 – Espaço Executivo II – Alunos – Tempo de permanência no estacionamento

Tempo de Permanência	Quantidade	Percentual (%)
mais de 1 hora a 2 horas	1	2,2
mais de 2 horas a 3 horas	13	28,9
mais de 3 horas a 4 horas	27	60,0
mais de 4 horas	1	2,2
não respondeu	3	6,7
Total	45	100,0

¹² Valor pago pela maioria (65%) dos alunos – R\$ 2,00 por turno.

Na saída da instituição, 11,8% dos alunos que se utilizam do automóvel para o deslocamento até o destino em nenhum momento conduzem o veículo (Tabela 5.114); 1/3 desses se utilizam da carona com outros usuários da própria instituição e os demais são conduzidos por pessoas externas a mesma (Tabela 5.115).

Tabela 5.114 – Espaço Executivo II – Alunos – saída da FBV como condutor do veículo

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sempre	40	78,4
Frequentemente	4	7,8
Às vezes	1	2,0
Nunca	6	11,8
Total	51	100,0

Tabela 5.115 – Espaço Executivo II – Alunos – Condutor tem ocupação na FBV

Resposta	Quantidade	Percentual (%)
Sim	2	33,3
Não	4	66,7
Total	6	100,0

No que se refere à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos alunos para realizarem os seus deslocamentos, o Gráfico 5.69 mostra que 49,2% efetivariam essa operação, admitindo a troca pela utilização do automóvel (Gráfico 5.70).

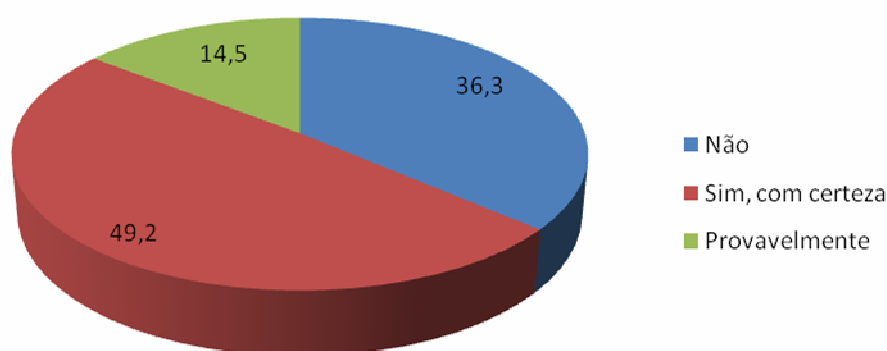


Gráfico 5.69 - Espaço Executivo II – Alunos – Alteração no modo de transporte para realização dos deslocamentos

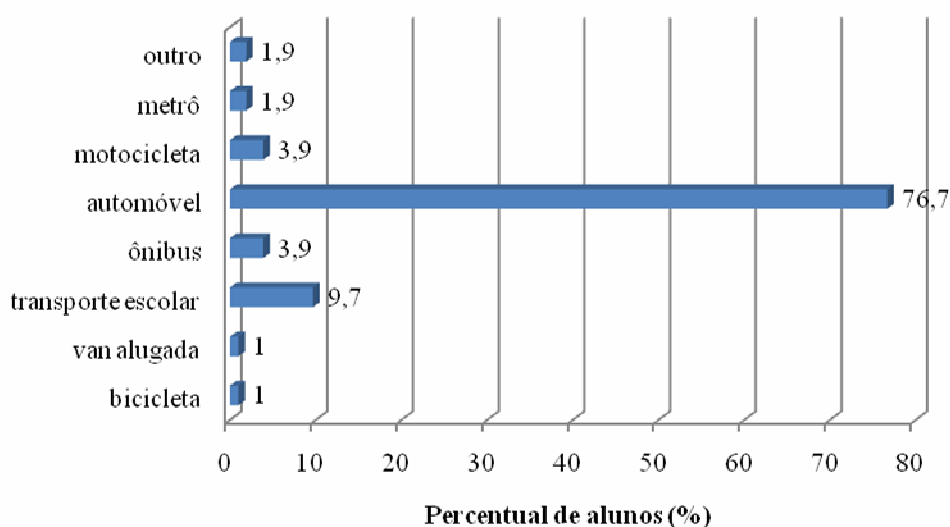


Gráfico 5.70 - Espaço Executivo II – Alunos – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos

Verifica-se, ainda, que dos alunos que admitiram a possibilidade de realização da troca do modo de transporte, a maioria é de usuário do transporte coletivo, como mostra o Gráfico 5.71.

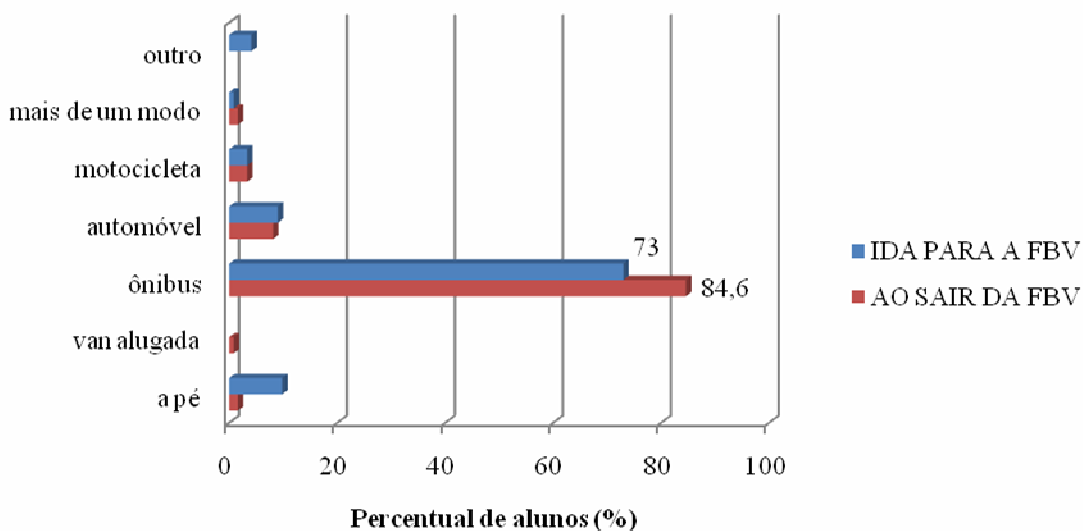


Gráfico 5.71 - Espaço Executivo II – Alunos – Modo de transporte utilizado pelos alunos que trocariam esse modo para efetuar os deslocamentos

Quanto à escolha da FBV para a realização do curso superior, das 176 respostas válidas dos questionários, observou-se que a qualidade dos cursos é o principal atributo citado pelos alunos para a tomada de decisão pela IES, seguido pelo valor da mensalidade e facilidade de transporte (Gráfico 5.72).

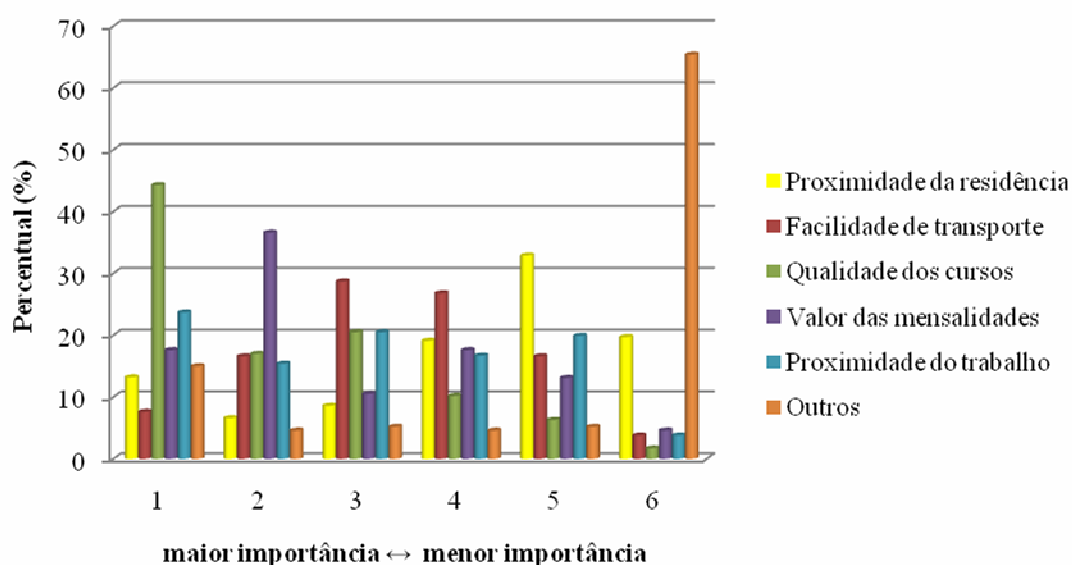


Gráfico 5.72 - Espaço Executivo II – Alunos – Motivo de escolha pela FBV

Outro aspecto levantado refere-se à possibilidade da utilização do metrô pelos usuários regulares – professores, alunos e funcionários - desse campus, quando do início da operação da Linha Sul, onde 80,7% afirmaram não existir nenhuma possibilidade de sua utilização e 6,1% que poderiam utilizar em parte do seu deslocamento com integração com ônibus. Este resultado já era esperado, em função da localização do Espaço Executivo II, uma vez que a oferta de transporte público por ônibus que atende ao corredor da Av. Conde da Boa Vista é satisfatória e com acessibilidade direta a vários pontos da RMR (Tabela 5.116).

Tabela 5.116 – Espaço Executivo II – Usuários – Possibilidade de utilização do metrô, quando do início da operação da Linha Sul

Possibilidade de utilização	Quantidade	Percentual (%)
Nenhuma	184	80,6
Em parte, com integração com ônibus	14	6,1
Principal modo de transporte	4	1,8
Outros	3	1,3
Não respondeu	23	10,1
Total	228	100,0

5.6.4. Tópicos conclusivos

Nesta parte da pesquisa foram analisados apenas os deslocamentos de professores e alunos do Espaço Executivo II da FBV, uma vez que somente um funcionário respondeu ao questionário. Foi possível observar que:

- com relação aos professores, mantém-se o padrão socioeconômico de maior poder aquisitivo apresentado por esta categoria nos demais *campi* da instituição, refletindo-se no local de moradia dos mesmos em bairros de elevado valor imobiliário e no modo de transporte utilizado para a realização da maioria dos deslocamentos – o automóvel;
- em relação aos alunos, ao contrário dos demais *campi*, apenas 12% deles apresentaram uma renda familiar na faixa de maior poder aquisitivo, levando o ônibus a se constituir no principal modo de transporte utilizado pelos alunos do Espaço Executivo II;
- o Espaço Executivo II disponibiliza área para estacionamento franqueada para professores e funcionários. Os alunos que se utilizam de automóvel recorrem, principalmente, a estacionamentos privados pagos, entre eles o do próprio edifício empresarial onde se encontra instalado este campus;
- analisando os deslocamentos dos alunos do Espaço Executivo II, verifica-se o predomínio da utilização do transporte público por ônibus nos deslocamentos com tempo de viagem acima dos 30 minutos, onde a maioria das viagens encontra-se concentrada. Comprova-se com isso a premissa de que o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência, tendo em vista que, como observado, os alunos possuem uma renda familiar de menor poder aquisitivo, residem em bairros mais distantes e o transporte público é o seu principal modo de transporte para a realização dos deslocamentos.
- no que se refere à caracterização do modo de transporte utilizado, verifica-se que a mesma está mais associada ao perfil socioeconômico dos usuários do que em relação à oferta do transporte público. Este aspecto fica evidenciado neste campus, quando da

comparação com as demais unidades, que mesmo com a oferta satisfatória de transporte público a presença do automóvel era dominante.

- a maioria dos professores do Espaço Executivo II não admitiu a possibilidade da troca do modo de transporte para a realização dos deslocamentos, enquanto que, em relação aos alunos, a predominância é para aqueles que admitiram alguma possibilidade da realização da operação, os quais são, em sua grande parte, usuários do ônibus e optariam por utilizar o automóvel para efetivação dessa troca;
- no que se refere ao principal motivo de escolha dos alunos pela FBV, a qualidade dos cursos, associada ao valor das mensalidades, são os principais atributos para a tomada de decisão dos estudantes. Ressalta-se que os cursos oferecidos neste campus são de curta duração, com mensalidades mais acessíveis em relação aos cursos superiores convencionais de quatro a cinco anos.

5.7. Usuários de vários *campi*

Alguns usuários, principalmente, os professores freqüentam vários *campi* da FBV. Na presente pesquisa, 1,9% do total de usuários que responderam ao questionário (como mostrado na Tabela 3.1), registram a opção de vários *campi*, dos quais 80% são professores que lecionam em diversos cursos, localizados em diferentes unidades. Como o percentual de alunos e funcionários é inexpressivo, a análise foi feita apenas com os professores.

5.7.1. Mais de um campus – Professores

Em relação aos 20 (vinte) professores participantes da pesquisa e lecionam em mais de uma unidade, 80% são do sexo masculino e 20% do sexo feminino. Quanto à renda familiar, o nível socioeconômico dessa categoria se mantém elevado, uma vez que a maioria possui uma renda de mais de R\$ 3.800,00 (três mil e quarenta reais) (Tabela 5.117). Com relação ao local de moradia, a maioria desses professores reside em bairros estruturados da Cidade do Recife e de Jaboatão dos Guararapes, com Boa Viagem apresentando o maior percentual (Tabela 5.118) de residentes.

Tabela 5.117 – Vários campi – Professores - Nível de Renda Familiar

Nível de Renda	Quantidade	Percentual (%)
entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1	5,0
entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	1	5,0
entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	1	5,0
entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1	5,0
mais de R\$ 3.800,00	16	80,0
Total	4	100,0

Tabela 5.118 – Vários campi – Professores – Bairro de residência

Bairro de Residência	Quantidade	Percentual (%)
Boa Viagem	5	25,0
Candeias	2	10,0
Cordeiro	2	10,0
Aflitos	1	5,0
Areias	1	5,0
Casa Amarela	1	5,0
Casa Forte	1	5,0
Estância	1	5,0
Ipsep	1	5,0
Parnamirim	1	5,0
Piedade	1	5,0
Rosarinho	1	5,0
Várzea	1	5,0
Total	20	100,0

O perfil socioeconômico apresentado se reflete no modo de transporte utilizado pelos professores para a realização dos deslocamentos de entrada e saída da FBV, uma vez que o automóvel é o modo de transporte utilizado por quase a totalidade dos professores nos deslocamentos de ida à FBV e o único modo utilizado nas viagens de saída da instituição (Gráfico 5.73).

Observa-se nas Tabelas 5.119 e 5.120 que até mesmo os pequenos percursos são realizados com o uso do automóvel e que a maioria dos deslocamentos de entrada e saída da FBV ocorre com um tempo de viagem de até 30 minutos, caracterizando a relativa proximidade das unidades onde os professores lecionam com os locais de origem e destino dos deslocamentos.

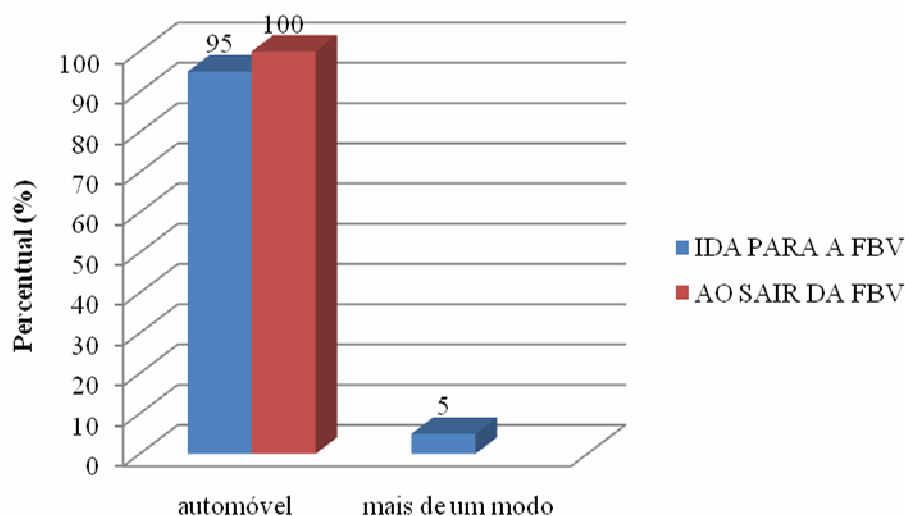


Gráfico 5.73 – Vários campi – Professores – Modo de transporte utilizado nos deslocamentos

Tabela 5.119 – Vários campi – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida					Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	mais de 1 hora	
automóvel	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00		1				1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00				1		1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00		1				1
	mais de R\$ 3.800,00	3	6	6		1	16
	Total	3	8	6	1	1	19
mais de um modo	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	1					1
	Total	1					1
TOTAL		4	8	6	1	1	20

Tabela 5.120 – Vários campi – Professores – Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo transporte ao sair da FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida				Total
		até 15 minutos	de 15 a 30 minutos	de 31 a 45 minutos	de 46 a 1 hora	
automóvel	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00			1		1
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00					1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00		1		1	1
	entre R\$ 3.041,00 e 3.800,00	1				1
	mais de R\$ 3.800,00	2	10	2	2	16
	TOTAL	3	11	3	3	20

No que diz respeito à distribuição segundo a origem e destino dos deslocamentos, a maioria tem a casa como ponto de origem das viagens e praticamente a totalidade como local de destino (Gráfico 5.74). Este comportamento pode ser explicado em função dos horários de trabalho dos professores nos diversos *campi*.

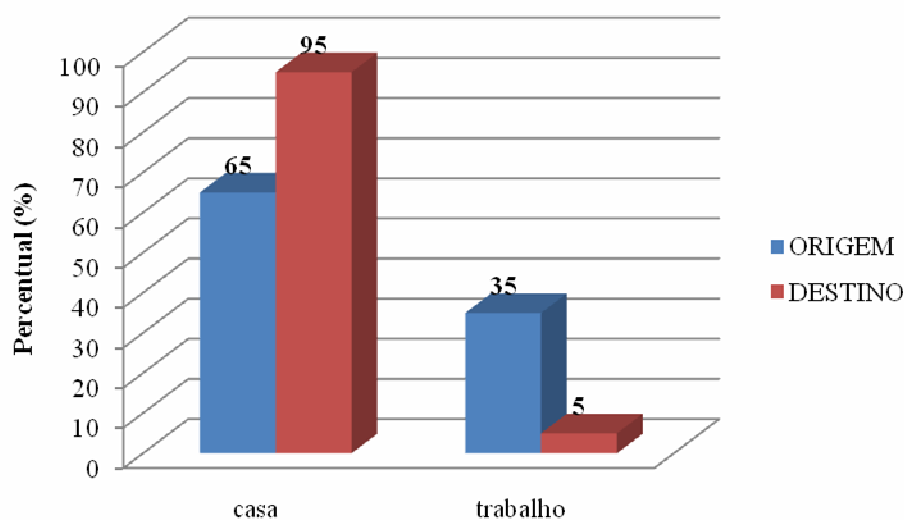


Gráfico 5.74 – Vários *campi* – Professores – Distribuição das viagens segundo a origem e destino dos deslocamentos

Praticamente a totalidade dos professores conduz o próprio veículo e possui a FBV como destino final e se utilizam do estacionamento disponibilizado pela própria IES para estacionar o veículo, onde permanecem, em sua maioria, de 3 a 4 horas (Tabela 5.121).

Tabela 5.121 – Vários *campi* – Professores – Tempo de permanência no estacionamento

Tempo de Permanência	Quantidade	Percentual (%)
mais de 1 hora a 2 horas	1	5,3
mais de 2 horas a 3 horas	5	26,3
mais de 3 horas a 4 horas	6	31,6
mais de 4 horas	3	15,7
não respondeu	4	21,1
Total	19	100,0

Com relação à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos professores para realizarem o deslocamento 70% deles não admitiram a realização da troca (Gráfico 5.75).

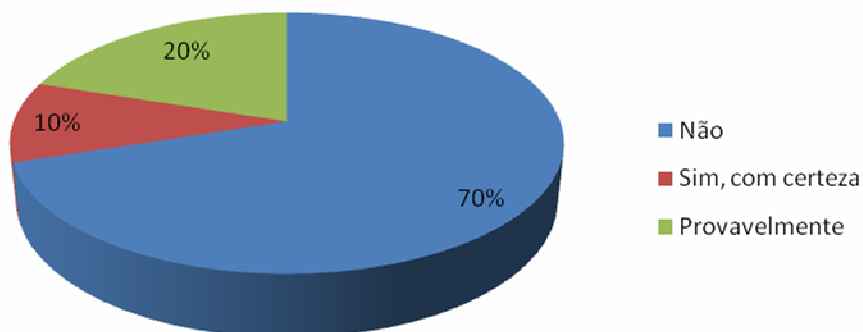


Gráfico 5.75 – Vários campi – Professores – Alteração no modo de transporte para a realização dos deslocamentos

Verifica-se que daqueles professores que admitiram a troca do modo de transporte para a realização dos seus deslocamentos, 30% optariam pelo transporte escolar, 30% pelo ônibus, como mostra o Gráfico 5.76.

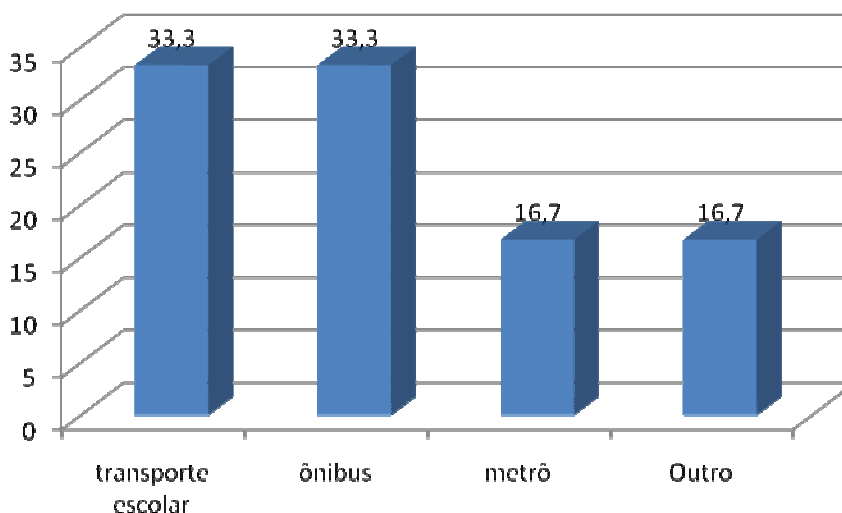


Gráfico 5.76 – Vários campi – Professores – Preferência do modo de transporte para efetuar os deslocamentos

5.7.2. Tópicos Conclusivos

Nesta fase da pesquisa foram analisados apenas os professores, uma vez que o número de funcionários e alunos que registraram que freqüentavam mais de um campus foi inexpressivo. Foi possível observar que:

- Os professores possuem um nível socioeconômico elevado, o que se reflete no principal modo de transporte utilizado – o automóvel.
- Os professores fazem uso do espaço disponibilizado pela FBV para estacionar os seus veículos, os quais permanecem estacionados no local, em média, de até 30 minutos.
- A maioria dos professores não admitiu a possibilidade de troca do modo de transporte utilizado. Aqueles que admitiram essa possibilidade, optariam pelo uso do transporte escolar, pelo transporte coletivo (com segurança e conforto) e o metrô.

CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES

6.1. Considerações Iniciais

A implantação de edificações ou empreendimentos urbanos geradores de viagens, os chamados Pólos Geradores de Viagens – PGVs tem provocado diversas alterações no uso e ocupação do solo, gerando impactos na circulação, na própria estrutura urbana e no meio ambiente.

As Instituições de Ensino Superior vem se constituindo num importante exemplo de PGV, tendo em vista os deslocamentos realizados por seus usuários regulares – professores, alunos e funcionários, provocando um aumento no volume de tráfego motorizado e não motorizado nas vias próximas às instituições e, conseqüentemente, provocando diversos impactos na fluidez e na segurança de trânsito no seu entorno, os quais se agravam face ao acentuado e constante crescimento do número desse tipo de PGV nas cidades brasileiras nos últimos anos, em especial, de instituições privadas. O conhecimento do padrão de viagens dos usuários regulares das instituições é de suma importância para análise desses impactos.

O objetivo desta pesquisa foi analisar o padrão de viagens de uma Instituição de Ensino Superior Privada, classificada como PGV, de modo a possibilitar a caracterização do padrão de deslocamentos dos seus usuários mais freqüentes (professores, alunos e funcionários), visando contribuir com a administração municipal para:

- o aprimoramento da legislação urbanística específica sobre esse tipo PGV;
- um melhor planejamento de transportes, para possuir um indicativo de sua área de influência;
- adoção de medidas que minimizem os impactos provocados por sua implantação, em especial na circulação de sua área influência, possibilitando a discussão de mecanismos de promoção do desenvolvimento urbano das cidades e da melhoria da qualidade de vida de sua população.

Apesar das limitações e dificuldades enfrentadas para a realização da pesquisa, os objetivos do trabalho foram atingidos.

6.2. Caracterização do Padrão de Viagens da FBV

O estudo do padrão de viagens de uma Instituição de Ensino Superior Privada possibilitou a avaliação das características qualitativas e quantitativas das viagens, destacando: a distribuição das viagens pelos usuários regulares do pólo – professores, funcionários e alunos; a distribuição das viagens por modo de transporte utilizado; a origem e o destino dos deslocamentos, o tempo médio para a realização desses deslocamentos, entre outras.

A pesquisa realizada na Faculdade Boa Viagem - FBV, em seus diversos *campi*, contribuiu para possibilitar a análise comparativa dos dados, permitindo a avaliação das premissas estabelecidas para o trabalho, a saber:

- o padrão de viagens de uma IES varia de acordo com as condições socioeconômicas dos seus usuários regulares – professores, alunos e funcionários;
- a distribuição modal das viagens, de chegada e saída da IES, depende da distância, do tempo de viagem e do horário de realização desses deslocamentos;
- o modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência de um PGV;
- a oferta de transporte público interfere na caracterização do modo de transporte utilizado nos deslocamentos para o PGV.

O estudo realizado permitiu avaliar qual a variável que melhor justificasse o modo de transporte utilizado pelos usuários regulares da IES para a realização dos deslocamentos de entrada e saída da instituição. Dentre as variáveis estudadas, verifica-se, claramente, que o modo de transporte utilizado está diretamente ligado às condições socioeconômicas apresentadas por seus usuários.

Os professores da FBV apresentam um nível de renda mais elevado refletindo no principal modo de transporte utilizado, o automóvel, mesmo para distâncias curtas, e com tempo de viagem de até 15 minutos para seus deslocamentos para a IES (Tabelas 6.1 e 6.2). O local de residência é também um indicativo do padrão de vida desses profissionais, uma vez que a maioria deles mora em bairros de maior valor imobiliário.

Verifica-se que a maioria dos deslocamentos dos professores é realizada com tempo de viagem de até 30 minutos, caracterizando a relativa proximidade da IES com a origem e o destino dos deslocamentos realizados.

No caso dos professores, não se observa a variação do modo de transporte, mantendo-se o uso do automóvel para a realização dos deslocamentos com tempo de viagem acima dos 30 minutos, reforçando a relação existente entre o modo de transporte utilizado e o nível socioeconômico do usuário.

Quanto aos alunos, essa relação nível de renda x modo de transporte utilizado, fica bem evidenciada, uma vez que a maioria desses estudantes possui um padrão socioeconômico elevado e ocorre a predominância da utilização do automóvel para a realização dos deslocamentos. Por outro lado, quando analisado, individualmente, os diversos *campi* da FBV, verifica-se, no Espaço Executivo II, a predominância da utilização do transporte coletivo, onde os alunos, em sua maioria, possuem uma renda familiar média/baixa (Tabelas 6.3 e 6.4).

Já com relação aos funcionários, que apresentam um padrão socioeconômico inferior, observa-se o predomínio do uso do transporte coletivo e a ocorrência de deslocamentos de curta distância realizados a pé (Tabelas 6.5 e 6.6).

Os resultados apresentados comprovam a primeira premissa que norteou a pesquisa, de que o padrão de viagens de uma IES varia de acordo com as condições socioeconômicas de seus usuários regulares – professores, alunos e funcionários.

Em relação à segunda premissa apresentada, verifica-se que há certa influência da distância, do tempo de viagem e do horário de realização dos deslocamentos na distribuição modal das viagens de chegada e saída da IES, mas as condições socioeconômicas dos usuários prevalecem na opção de escolha do modo de transporte utilizado.

Tabela 6.3 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV (continuação)

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida																									Total						
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora						NR					
		CI	CII	CIII	E EI	E EI	CI	CII	CIII	E EI	E EI	CI	CII	CIII	E EI	E EI	CI	CII	CIII	E EI	E EI	CI	CII	CIII	E EI	E EI							
transporte escolar	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-	-	-	7
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	10	
	Total	1	-	1	-	-	1	-	3	-	-	1	-	3	-	-	1	-	-	1	-	1	-	5	-	-	-	-	-	-	19		
Ônibus da prefeitura	Até R760,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2		
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2		
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2		
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2	1	-	-	-	-	-	8		
mais de um modo	Até R\$ 760,00	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	13		
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	3	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6		
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	4		
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3		
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4		
	Total	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	1	3	2	1	-	3	7	-	-	1	5	7	-	-	-	-	-	-	-	33		

Tabela 6.3 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV (continuação)

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida																									Total	
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora						NR
		CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII		
outro	Até R\$ 760,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	3	-	-	2	-	7
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	4
	Total	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	6	-	-	5	-	17
transporte complementar	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Total	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
não respondeu																										39		
TOTAL	89	105	56	23	36	108	96	53	39	64	69	72	36	18	52	30	46	19	5	36	30	40	7	3	12	39	1186	

CI = Campus I; CII = Campus II; CIII = Campus III; EEI = Espaço Executivo I; EEII = Espaço Executivo II; MC = Multi *Campi*; NR = não respondeu

Tabela 6.4 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV (continuação)

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento até o destino																									NR	Total	
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora							
		CI	CII	CIII	EI	EII	CI	CII	CIII	EI	EII	CI	CII	CIII	EI	EII	CI	CII	CIII	EI	EII	CI	CII	CIII	EI	EII			
van alugada	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	4
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4
	Total	-	-	1	-	1	-	-	3	-	-	2	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	13
transporte escolar	Até R\$ 760,00	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	6	
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	-	1	-	3	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	10	
Total	2	-	-	-	-	1	-	6	-	-	4	1	3	-	-	2	2	3	1	-	-	4	-	-	-	-	29		
Ônibus da prefeitura	Até R\$ 760,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2	
	Total	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1	2	1	-	-	8	

Tabela 6.4 – Alunos - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV (continuação)

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento até o destino																									NR	Total
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora						
		CI	CII	CIII	E EI	E EII	CI	CII	CIII	E EI	E EII	CI	CII	CIII	E EI	E EII	CI	CII	CIII	E EI	E EII	CI	CII	CIII	E EI	E EII		
mais de um modo	Até R\$ 760,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	3
	entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	6
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	4
	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	Total	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	1	5	3	1	-	1	-	-	17
transporte complementar	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Total	-	-	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
outro	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	mais de R\$ 3.800,00	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Total	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
não respondeu																											50	
TOTAL	99	142	27	39	15	105	90	69	28	51	71	54	37	13	54	22	43	23	3	51	29	28	13	4	22	50	1186	

CI = Campus I; CII = Campus II; CIII = Campus III; EEI = Espaço Executivo I; EEII = Espaço Executivo II; NR = não respondeu

Tabela 6.5 – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio deslocamento de ida x Modo de transporte para ida à FBV

Modo transporte para ida à FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento de ida																								NR	Total		
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora							
		CI	CII	CIII	EEl	EElI	CI	CII	CIII	EEl	EElI	CI	CII	CIII	EEl	EElI	CI	CII	CIII	EEl	EElI	CI	CII	CIII	EEl			EElI	
a pé	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-					2
	mais de R\$ 3.800,00	1	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-					2
	Total	3	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-					4
ônibus	Até R\$ 760,00	-	-	-			3	-	1			-	-	-			-	1	1			-	4	-					10
	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	-	-			1	-	-			-	2	1			-	-	-			-	-	-					4
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-			1	-	1			-	2	2			-	1	2			-	-	-					9
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	-			1	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-					2
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-			-	1	-			-	-	-			-	1	-			-	-	-					2
	Total	-	-	-			6	2	2			-	4	3			-	3	3			-	4	-					27
automóvel	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	1	-			-	-	-			-	1	-			-	1	-			-	-	-					3
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-			-	-	-			1	1	-			-	-	-			-	-	-					2
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	1			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-					1
	mais de R\$ 3.800,00	-	2	-			-	1	-			-	1	-			-	-	-			-	-	-					4
	Total	-	3	1			-	1	-			1	3	-			-	1	-			-	-	-					10
mais de um modo	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-				-					-					1	-	-			-	-	-					1
	Total	-	-				-					-					1	-	-			-	-	-					1
não respondeu																													4
TOTAL		3	4	1			6	3	2			1	7	3			1	4	3			-	4	-			4		46

CI = Campus I; CII = Campus II; CIII = Campus III; EEI = Espaço Executivo I; EEII = Espaço Executivo II; MC = Multi *Campi*; NR = não respondeu

Obs.: não houve respostas aos questionários dos funcionários do Espaço Executivo I e foi desconsiderado o único funcionário que respondeu no EE 3 (incluído em NR)

Tabela 6.6 – Funcionários - Nível de Renda Familiar x Tempo médio até o destino x Modo de transporte ao sair da FBV

Modo transporte ao sair da FBV	Nível de Renda Familiar	Tempo médio deslocamento até destino																								NR	Total	
		até 15 minutos					de 15 a 30 minutos					de 31 a 45 minutos					de 46 a 1 hora					Mais de 1 hora						
		CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl	EEII	CI	CII	CIII	EEl			EEII
a pé	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	2	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-				
	mais de R\$ 3.800,00	1	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-				
	Total	3	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-				
ônibus	Até R\$ 760,00	-	-	-			3	-	1			-	-	-			-	2	1			-	3	-				
	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	-	-			1	-	-			-	2	1			-	-	-			-	-	-				
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-			1	-	1			-	2	2			-	1	2			-	-	-				
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	-			1	1	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-				
	mais de R\$ 3.800,00	-	-	-			-	1	-			-	-	-			-	1	-			-	-	-				
	Total	-	-	-			6	2	2			-	4	3			-	4	3			-	3	-				
automóvel	entre R\$ 761,00 e 1520,00	-	1	-			-	-	-			-	2	-			-	-	-			-	-	-				
	entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00	-	-	-			-	1	-			1	-	-			-	-	-			-	-	-				
	entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00	-	-	1			-	-	-			-	-	-			-	-	-			-	-	-				
	mais de R\$ 3.800,00	-	2	-			-	1	-			-	1	-			-	-	-			-	-	-				
	Total	-	3	1			-	2	-			1	3	-			-	-	-			-	-	-				
mais de um modo	entre R\$ 2.281,00 e R\$ 3.040,00	-	-	-			-	-	-			-	-	-			1	-	-			-	-	-				
	Total	-	-	-			-	-	-			-	-	-			1	-	-			-	-	-				
não respondeu																												4
TOTAL		3	4	1	-	-	6	4	2	-	-	1	7	3	-	-	1	4	3	-	-	-	3	-	-	-	4	46

CI = Campus I; CII = Campus II; CIII = Campus III; EEI = Espaço Executivo I; EEII = Espaço Executivo II; NR = não respondeu

Obs.: não houve respostas aos questionários dos funcionários do Espaço Executivo I e foi desconsiderado o único funcionário que respondeu no EE 3 (incluído em NR)

A literatura estabelece que a área de influência de um PGV se constitui na área onde se concentra a maior parte de sua demanda, que se estende, normalmente em viagens de até 30 minutos. Na pesquisa, verifica-se que os deslocamentos são realizados, em sua maioria, com tempo médio de viagem de até 30 minutos, caracterizando a relativa proximidade da instituição, no caso a FBV, com a origem e destino das viagens, bem como da predominância da utilização do automóvel para a realização desses deslocamentos. O maior número de viagens realizadas pelos usuários da FBV tem origem e destino no mesmo bairro onde se localiza o campus ou em bairros circunvizinhos. À medida que esse tempo de viagem aumenta, ou seja, a distância em relação à instituição é maior, há uma clara inversão do modo de transporte utilizado, passando a predominar o uso do transporte coletivo, o que pode ser observado nos deslocamentos dos alunos. Vale destacar que os tempos de deslocamento foram fornecidos pelos usuários, mas que, longe de uma absoluta precisão da informação, fornece um importante indicativo para a definição da área de influência do pólo. Portanto, pode-se afirmar que a área de influência deste tipo de PGV segue os parâmetros apresentados para os demais tipos, em que a área de influência do pólo se estende até uma distância cujo tempo de viagem não supera os 30 minutos.

O modo de transporte predominante dos usuários tem impacto na definição da área de influência de um PGV; uma vez que os usuários de transporte coletivo estão inseridos na área de influência em locais com maior distância e tempo de deslocamento, enquanto que os usuários de automóvel estão localizados nas proximidades do pólo e regiões circunvizinhas, com menor tempo de deslocamento e distância reduzida. Apesar do automóvel proporcionar maior capacidade de mobilidade dentro do espaço urbano, os proprietários deste tipo de transporte estão inclusos na parcela da população com maior rendimento familiar e têm como local de moradia os bairros que possuem melhor qualidade de infraestrutura implantada, os quais estão, também, melhor localizados na malha urbana. Por conseguinte suas necessidades de deslocamento são reduzidas no espaço e no tempo como reflexo do seu poder econômico.

As afirmativas apresentadas confirmam a terceira premissa dessa pesquisa que se refere ao impacto do modo de transporte predominante dos usuários na definição da área de influência de um PGV, ou seja, constitui-se num indicativo da mesma.

Os *campi* da Faculdade Boa Viagem encontram-se localizados em áreas da cidade que são atendidas por um bom número de linhas de ônibus o que poderia facilitar a utilização desse modo de transporte. A pesquisa demonstrou que mesmo havendo a presença de serviço de transporte coletivo de passageiros por ônibus nas proximidades das unidades, quando não, literalmente, em frente à unidade, o uso desse modo de transporte só ocorre quando os usuários não possuem condições econômicas para garantir a utilização do transporte individual. Isto é um indicativo de que a oferta do transporte público não interfere diretamente na caracterização do modo de transporte utilizado para a realização dos deslocamentos, como estava previsto na quarta premissa da pesquisa, prevalecendo nessa escolha o padrão de vida desses usuários.

Outro aspecto importante a ser considerado é que, no campus onde a própria estrutura física da instituição não facilita a utilização do automóvel, uma vez que não dispõe de espaço suficiente de vagas de estacionamento internas à unidade para comportar os veículos de todos os usuários, em especial dos alunos, este modo de transporte não é dispensado. Os alunos se utilizam de estacionamentos privados pagos ou dos espaços na via pública. O tempo de permanência médio dos veículos no estacionamento corresponde, normalmente, ao tempo de duração das atividades acadêmicas naquele turno.

Com relação ao local de origem e destino dos deslocamentos, o local de moradia e o trabalho aparecem como os principais pontos de referência citados pelos usuários. A variação se dá, principalmente, em função do horário de funcionamento do campus, como por exemplo, quando as atividades acadêmicas ocorrem no período noturno, o local trabalho aparece com certa frequência como ponto de origem e a casa como praticamente a totalidade dos destinos.

Outro aspecto analisado diz respeito à possibilidade de troca do modo de transporte utilizado pelos usuários regulares da instituição, sendo que a maior parte deles não realizaria essa operação. Daqueles que admitiram essa possibilidade, a maioria são usuários do transporte coletivo e optaria, preferencialmente, pelo automóvel como modo de transporte para a realização das viagens.

A presença de usuários que se deslocam de motocicleta é insignificante, apesar do crescimento cada vez maior deste tipo de veículo na distribuição modal, que representa atualmente 14,4% da frota registrada no Recife e 16,4% da frota na RMR.

A utilização do transporte individual para a realização dos deslocamentos, seguindo uma tendência nacional de crescimento no uso do automóvel, aumenta a necessidade da existência cada vez maior de vagas de estacionamento e de um disciplinamento da circulação nas vias de entorno do pólo.

Deste modo, o conhecimento do padrão de viagens de uma IES enquanto PGV constitui-se numa importante ferramenta para o aprimoramento da legislação urbanística sobre os PGVs, para o planejamento de transportes e para a discussão de mecanismos de promoção do desenvolvimento urbano das cidades.

6.3. Recomendações

Foi identificada ao final do trabalho a necessidade de adequação de algumas questões constantes no instrumento de pesquisa utilizado, especificamente no que se refere às questões 19 e 22 (Apêndice A), onde se sugere a mudança das alternativas utilizadas para a resposta dos usuários (sempre, freqüentemente, às vezes, nunca) pelas opções sim ou não. Isto permitiria a determinação das viagens específicas, desviadas e não desviadas.

As cidades de uma maneira geral, não possuem espaço físico para suportar esse constante crescimento da quantidade de veículos em circulação, surgindo a necessidade de adoção de políticas públicas que proporcionem a melhoria da qualidade de vida urbana, em especial, na busca de alternativas para solucionar os problemas de circulação e da demanda por transportes.

Atualmente, começam a surgir pesquisas relativas ao gerenciamento da mobilidade, na busca de alternativas de transporte que estimulem o uso de outros meios de transporte, considerados mais sustentáveis como o transporte público, a bicicleta e os deslocamentos a pé, como também do uso do transporte solidário. Na busca de estratégias adequadas para esse gerenciamento, que visam, principalmente, encontrar alternativas ao uso do veículo individual, o conhecimento do padrão de viagens dos diversos tipos de pólos geradores de tráfego constitui-se num dos pontos fundamentais para a realização desses estudos.

Há a necessidade de se estruturar alternativas e formas de incentivo do uso de outros modos de transporte para o acesso à IES. Observou-se que mesmo que de forma não tão expressiva,

alguns usuários se dispuseram a trocar o modo individual pelo modo coletivo de transporte, desde que o serviço fosse de qualidade, ofertasse segurança e confiabilidade. Como sugestão para novos trabalhos é analisar se estas condições apontadas pelos usuários da FBV para a realização da troca do modo individual pelo coletivo se comprovam ou identificar em que condições de oferta de transporte público levariam esse usuário do automóvel a trocar o seu modo de transporte para a realização dos deslocamentos.

Outra possibilidade de investigação seria a análise do comportamento de IES que estão localizadas em áreas periféricas da malha urbana, como é a maioria dos *campi* das universidades públicas brasileiras. Primeiro por conta da diversidade de cursos e grande concentração de usuários, e segundo para poder caracterizar um padrão de deslocamento que não faz parte das possíveis rotas dos familiares, o que possivelmente demandaria viagens exclusivas para o pólo.

Com relação à legislação urbanística, os critérios adotados para liberação da implantação dos pólos geradores de viagens precisam ser adequados, principalmente, no que diz respeito ao número de vagas de estacionamento exigido. Adicionalmente, o processo de licenciamento de construção precisa ser acompanhado pelo processo de licenciamento de funcionamento do empreendimento, pois é necessária a verificação do cumprimento das exigências determinadas pela legislação, em particular, das vagas de estacionamento disponibilizadas para atender aos usuários específicos do pólo.

É necessário haver uma articulação entre políticas de transporte e políticas de localização de PGVs do tipo IES, uma vez que a política de transporte continua dando ênfase ao transporte individual, então a legislação urbanística de licenciamento de construção e de funcionamento deste tipo de PGV precisa conhecer a natureza e a dinâmica de funcionamento deste empreendimento e garantir, de forma efetiva o número de vagas de estacionamento disponibilizadas para atender aos usuários da instituição.

Isto posto, é relevante que novas pesquisas sejam efetuadas em diferentes unidades educacionais, com diferentes formas de acesso, sejam elas públicas ou privadas, para que possa ser compreendido o funcionamento e a demanda decorrente deste importante tipo de PGV.

CAPÍTULO 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, E. P. (2005). **Análise de Métodos de Estimativa de Produção de Viagens em Pólos Geradores de Tráfego**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS - ANTP (2005), Disponível no sítio eletrônico http://hist.antp.org.br/telas/desenvolvimento_urbano/capitulo2_urbano.htm. Acessado em maio de 2007.

ARY, M. B. & LOUREIRO, C. F. G. (2005). **A Lei de Uso e Ocupação do Solo de Fortaleza e os pólos geradores de tráfego: uma análise crítica**. Anais do XIX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Recife-PE.

BRASIL/MINISTÉRIO DAS CIDADES. (2007) **Código de Trânsito Brasileiro e Legislação Complementar em vigor**. 2ª ed. Brasília: Denatran.

CAIPA, M. P. (2006). **Gerenciamento da Mobilidade em Campi Universitários: problemas, dificuldades e possíveis soluções no caso da Ilha do Fundão – UFRJ**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ.

CAIPA, M. P. & PORTUGAL, L. S. (2007) **Estratégias de Gerenciamento da Mobilidade para um Campus Universitário: caso UFRJ**. Anais do XXI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Rio de Janeiro-RJ.

CARVALHO, S. D. & SINAY, M. C. F.(2007) **Processo de licenciamento ambiental de pólos geradores de viagens: o caso portuário**. Anais do XXI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Rio de Janeiro-RJ.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO – CET/SP (1983). **Pólos Geradores de Tráfego – Boletim Técnico 32**. São Paulo: PMSP/CET.

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO – CET/SP (2000). **Pólos Geradores de Tráfego II – Boletim Técnico 36**. 2ª.ed. São Paulo: PMSP/CET.

DENATRAN (2001). **Manual de procedimentos para o tratamento de pólos geradores de tráfego**. Brasília: Denatran/FGV.

DELLA GIUSTINA, C. (2005). **Uma análise da demanda de *Shopping Centers* de Porto Alegre a partir de dados provenientes de pesquisas domiciliares de origem e destino.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Escola de Engenharia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS.

GOLDNER, L. G. & INOCÊNCIO, P. (2007). **Elaboração de modelos de geração de viagens terrestres para hotéis.** Anais do XXI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Rio de Janeiro-RJ.

GRANDO, L. (1986). **A interferência dos Pólos Geradores de Tráfego no sistema viário: análise e contribuição metodológica para *shopping centers*.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

GRIGOLON, A. B. (2007). **Impactos dos Padrões de Crescimento Espacial e de Transportes no Entorno de Pólos Geradores de Viagens.** Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes e Área de Concentração em Planejamento e Operação de Sistemas de Transportes. Escola de Engenharia de São Carlos. Universidade de São Paulo. São Carlos, SP.

HERZ, M *et al.* (2007) **Centros Universitarios como Polos Generadores de Viajes.** Anais do CONGRESO LATINOAMERICANO DE TRANSPORTE PÚBLICO Y URBANO, - CLAPTU. Rio de Janeiro-RJ. Disponível no endereço eletrônico - http://redpgv.coppe.ufrj.br/arquivos/Universidade_como_PGV_Cordoba_Clatpu_2007.pdf. Acessado em fevereiro 2008.

IBGE (2007). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível no endereço eletrônico: <http://ibge.gov.br>. Acessado em janeiro 2008.

JACQUES, M. A. P. *et al.* (2006). **Procedimentos para a coleta e registro dos dados obtidos junto a instituições de ensino no contexto de pólos geradores de viagens.** Anais do XX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes – ANPET. Brasília-DF.

KNEIB, E. C. (2004). **Caracterização de Empreendimentos Geradores de Viagens: Contribuição Conceitual à Análise de seus Impactos no Uso, Ocupação e Valorização do Solo Urbano.** Dissertação de Mestrado em Transportes, Publicação T. DM – 014A/2004, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

MEC (2007). Ministério de Educação e Cultura. In <http://www.mec.gov.br>. Acessado em abril de 2006 e maio 2007.

NUNES, J. L. (2005) **Estuda da demanda por estacionamento em Instituições de Ensino Superior**. Dissertação de Mestrado em Transportes. Publicação T.D.M – 004/2005. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília. Brasília, DF.

NUNES, J. L. & JACQUES, M. A. P. (2004) **Definição de um procedimento para o dimensionamento de estacionamentos em Instituições de Ensino Superior**. In: Anais do XVIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Florianópolis –SC.

_____ (2005) **Caracterização dos Padrões de Viagens para Instituições de Ensino Superior**. In: Anais do XIX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET. Recife-PE.

_____ (2007) **Determinação do número de vagas de estacionamento para Instituições de Ensino Superior**. In: XXI Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Rio de Janeiro-RJ.

PORTUGAL, L. S.; GOLDNER, L. G. (2003). **Estudo de pólos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003, 1ª ed,

RedPGV - **Rede Íbero-Americana de Estudo em Pólos Geradores de Viagens**. Disponível no endereço eletrônico <http://redpgv.coppe.ufrj.br/>. Acessado em abril de 2006 e maio 2008.

RECIFE (1996) **Lei Municipal Nº 16.176/96. Lei de Uso e Ocupação do Solo da Cidade do Recife – LUOS**. Publicada no Diário Oficial da cidade do Recife dos dias 12 e 13. 04. 1996.

_____ (2001) **Portaria Nº 036/2001 – SEPLAM**. Publicada no Diário Oficial da Cidade do Recife do dia 30. 06. 2001.

_____ (2005), **Atlas de Desenvolvimento Humano**. Prefeitura do Recife / Secretaria de Planejamento Participativo, Obras e Desenvolvimento Urbano e Ambiental e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Recife. Disponível no endereço eletrônico <http://www.recife.pe.gov.br/pr/secplanejamento/pnud2006/index.html>.

SANJAD, M. R. (2003). **Localização de grandes empreendimentos urbanos e impactos na dinâmica imobiliária: o caso do Shopping Center Rio Sul, no Rio de Janeiro**. Dissertação

de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

SANTANA, J. M. & MAIA, M. L. (2005). **Pólos Geradores de Tráfego na legislação urbana do Recife**. In: Anais do XIX Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes - ANPET, Recife-PE.

SILVA, L. R. (2006). **Metodologia de delimitação da Área de Influência dos Pólos Geradores de Viagens para estudos de Geração de Viagens – Um estudo de caso nos supermercados e hipermercados**. Dissertação de Mestrado em Transportes. Publicação T.DM 006A/2006. Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. Universidade de Brasília. Brasília, DF.

SOUZA, S.C.F. de (2007). **Modelos para Estimativa de Viagens Geradas por Instituições de Ensino Superior**. Dissertação de Mestrado, Publicação T.DM-009^a/2007, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, DF.

SILVEIRA, I. T. (1991). **Análise de Pólos Geradores de Tráfego segundo a sua classificação, área de influência e padrão de viagens**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

TOLFO, J. T. (2006). **Estudo Comparativo de Técnicas de Análise de Desempenho de Redes Viárias Entorno de Pólos Geradores de Viagens**. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Transportes. Coordenação dos Programas de Pós-Graduação de Engenharia – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.

CAPÍTULO 8. APÊNDICE A

MODELO DE QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL
ÁREA DE TRANSPORTES E GESTÃO DAS INFRAESTRUTURAS URBANAS**

PESQUISA ACADÊMICA

Questionário destinado aos usuários da FACULDADE BOA VIAGEM - FBV

1. Unidade da FBV

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Espaço Executivo I
(Domingos Ferreira) | <input type="checkbox"/> Espaço Executivo II
(Conde da B. Vista) | <input type="checkbox"/> Espaço Executivo III
(Derby) |
| <input type="checkbox"/> Campus I
(Jean Emile Favre) | <input type="checkbox"/> Campus II
(Eduardo Wanderley - CBV) | <input type="checkbox"/> Campus III
(Paço Alfandega) |

2. Ocupação na FBV

- Professor Aluno Funcionário

Responda à questão 3 somente se tiver marcado PROFESSOR na questão 2

3. Curso(s) onde ministra aulas na FBV:

4. Gênero

- Masculino Feminino

5. Idade _____ anos

6. Nível de renda familiar total (considerar todas as pessoas que moram em sua residência)

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> até R\$ 760,00 | <input type="checkbox"/> entre R\$ 761,00 e R\$ 1.520,00 | <input type="checkbox"/> entre R\$ 1.521,00 e R\$ 2.280,00 |
| <input type="checkbox"/> entre R\$ 2281,00 e R\$ 3.040,00 | <input type="checkbox"/> entre R\$ 3.041,00 e R\$ 3.800,00 | <input type="checkbox"/> mais de R\$ 3.800,00 |

Responda às questões 7,8 e 9 somente se tiver marcado ALUNO na questão 2

7. Curso **que está matriculado** **FBV** _____ **Ano/Semestr** **Entrada** _____

8. Turno: Manhã Tarde Manhã e Tarde Noite

9. Indique, em ordem crescente, o grau de importância para sua escolha da FBV. Numere de 1 (maior importância) até 6 (menor importância), não repetindo os números:

- proximidade da residência
- facilidade de transporte
- qualidade dos cursos
- valor das mensalidades
- proximidade do trabalho

outros _____ (especificar)

Responda às questões 19, 20 e 21 somente se houver marcado AUTOMÓVEL ou MOTOCICLETA na questão 15

20. Em geral, você é o condutor do veículo ?

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

21. Quantas pessoas, em média, utilizam-se desse veículo para se deslocar à FBV ? _____

22. O condutor sempre tem a FBV como destino final ?

Sim Não

Responda à questão 22 somente se tiver marcado NÃO na questão 21

23. O condutor do veículo passaria, de qualquer forma, em frente à FBV ao realizar a sua viagem ?

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

Responda às questões 23, 24 e 25 somente se tiver marcado SIM na questão 21

24. Local normalmente utilizado para estacionar o veículo

estacionamento próprio da FBV
 não pago pago – R\$ _____

estacionamento particular
 não pago pago – R\$ _____

ao longo da via e área residencial

em área comercial outros _____ (especificar)

25. Tempo de permanência do veículo no estacionamento

até 30 minutos mais de 30 minutos a 1 hora mais de 1 hora a 2 horas

mais de 2 a 3 horas mais de 3 a 4 horas mais de 4 horas

26. Qual(is) o(s) turno(s) utilizado(s) para estacionar o veículo

Manhã Tarde Manhã e Tarde Noite

INFORMAÇÕES SOBRE O DESLOCAMENTO DE SAÍDA DA FBV, NESTE SEMESTRE

27. Destino mais freqüente ao sair da FBV, neste semestre

Casa Trabalho Lazer Compras Outras _____ (especificar)

28. Local de destino da viagem, neste semestre

Bairro _____ Cidade _____

29. Tempo médio para se deslocar da FBV até o local de destino, neste semestre

Até 15 minutos de 15 a 30 minutos de 31 a 45 minutos de 46 minutos a 1 hora Mais de 1 hora

30. Modo de transporte mais freqüentemente utilizado para se deslocar da FBV ao local de destino, neste semestre

A pé Bicicleta Van alugada Transporte Escolar Ônibus

Automóvel Motocicleta Metrô Transporte Complementar Ônibus da Prefeitura

Mais de um modo (especificar) _____

Outro (especificar) _____

Responda às questões 30, 31 e 32 somente se houver marcado ÔNIBUS na questão 29

31. Quantos ônibus você utiliza na sua saída da FBV ? _____

32. Integração ? Não Sim → ônibus/ônibus
 ônibus/metrô

33. Valor total pago para realizar o deslocamento de volta: R\$ _____

Responda às questões 33 e 34 somente se houver marcado AUTOMÓVEL ou MOTOCICLETA na questão 29

34. Em geral, você é o condutor do veículo ?

Sempre Frequentemente Às vezes Nunca

35. Quantas pessoas, em média, utilizam-se desse veículo para sair da FBV ? _____

Responda à questão 35 somente se tiver marcado NUNCA na questão 33

36. O condutor do veículo tem ocupação na FBV ?

Sim Não

Responda à questão 36 somente se tiver marcado NÃO na questão 35

37. O condutor do veículo se deslocou até a FBV para proporcionar o seu deslocamento até o destino ?

Sim Não

38. Você trocaria o modo de transporte utilizado por outro para efetuar os seus deslocamentos (origem/FBV/destino)?

Não Sim, com certeza Provavelmente

Responda às questões 38 e 39 somente se tiver marcado SIM ou PROVAVELMENTE na questão 37

39. Por qual modo ? _____ (especificar)

40. Em que condições ? _____

41. Na sua opinião, o que poderia ser feito para facilitar o seu deslocamento para chegar à FBV ?

42. Quando do início da operação da linha sul do metrô, qual a possibilidade de você utilizar esse meio de transporte para os seus deslocamentos de ida e de saída da FBV?

- Nenhuma
 Posso utilizar em parte do meu deslocamento (com integração com o ônibus)
 Será o principal modo de transporte para o meu deslocamento
 Outros (especificar) _____

43. Comentários (caso julgue necessário)

