

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Programa de Pós-Graduação em Sociologia**

**FREDERICO BERNIS**

**TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPORAIS:  
A MOBILIDADE E O ACESSO A OPORTUNIDADES NO PROCESSO DE  
FORMAÇÃO DOS JOVENS EM BELO HORIZONTE**

**BELO HORIZONTE**

**2023**

**Frederico Bernis**

**TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPORAIS:  
A MOBILIDADE E O ACESSO A OPORTUNIDADES NO PROCESSO DE  
FORMAÇÃO DOS JOVENS EM BELO HORIZONTE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Sociologia.

**Orientadora:** Profa. Dra. Ana Marcela Ardila Pinto

**BELO HORIZONTE**

**2023**

## FICHA CATALOGRÁFICA

301 B528t 2023	<p>Bernis, Frederico Mourão Octaviani.</p> <p>Travessias espaço-temporais [manuscrito] : a mobilidade e o acesso a oportunidades no processo de formação dos jovens em Belo Horizonte / Frederico Mourão Octaviani Bernis. - 2023.</p> <p>185 f. : il.</p> <p>Orientadora: Ana Marcela Ardila Pinto.</p> <p>Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia</p> <p>1. Sociologia – Teses. 2. Mobilidade urbana - Teses. 3. Acessibilidade - Teses. 4. Transportes - Teses. I. Ardila, Ana Marcela. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.</p>
----------------------	---

Ficha catalográfica elaborada por Vilma Carvalho de Souza - Bibliotecária - CRB-6/1390

# FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA

## ATA DE DEFESA DE TESE

Aos 24 (vinte e quatro) dias do mês de fevereiro de 2023 (dois mil e vinte e três), reuniu-se a Banca Examinadora de Defesa de Tese de Doutorado do discente **Frederico Mourão Octaviani Bernis**, intitulada: "TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPORAIS: A MOBILIDADE E O ACESSO A OPORTUNIDADES NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOS JOVENS EM BELO HORIZONTE." A banca foi composta pelos (as) professores (as) doutores (as): **Ana Marcela Ardila Pinto** - Orientadora (DSO/UFMG), **Carlos Fernando Ferreira Lobo** (IGC/UFMG), **Leandro Cardoso** (UFMG), **Elaine Meire Vilela** (DSO/UFMG), **Luciana Teixeira de Andrade** (PUC Minas) e **Marcos Paulo Ferreira de Gois** (UFRJ). Procedeu-se a arguição, finda a qual os membros da Banca Examinadora reuniram-se para deliberar, decidindo por unanimidade pela:

Aprovação da Defesa (X)

Reprovação da Defesa ( )

**Belo Horizonte, 24 de fevereiro de 2023.**

Assinatura dos membros da banca examinadora:



Documento assinado eletronicamente por **Elaine Meire Vilela, Professora do Magistério Superior**, em 24/02/2023, às 18:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Cardoso, Professor do Magistério Superior**, em 24/02/2023, às 20:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luciana Teixeira de Andrade, Usuário Externo**, em 25/02/2023, às 07:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Fernando Ferreira Lobo, Professor do Magistério Superior**, em 27/02/2023, às 07:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Marcela Ardila Pinto, Professora do Magistério Superior**, em 27/02/2023, às 07:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Paulo Ferreira de Gois, Usuário Externo**, em 27/02/2023, às 10:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2092987** e o código CRC **8D851821**.

## **AGRADECIMENTOS**

À Profa. Dra. Ana Marcela Ardila Pinto, agradeço pela orientação, pelos ensinamentos e, sobretudo, por estar sempre presente e disponível, mesmo nos momentos mais complicados no período de isolamento social e pandemia. É um agradecimento especial pela atenção dispensada, ainda em outubro de 2015, ao e-mail de um arquiteto interessado em estudar Sociologia.

À CAPES, agradeço pela concessão da bolsa que permitiu minha dedicação aos estudos e à pesquisa. Que nos próximos anos, não só esta instituição, mas todos os esforços voltados à Educação e à Ciência sejam ampliados e fortalecidos. Aos colegas de pós-graduação, agradeço pelas parcerias, pelos diálogos e pelo compartilhamento de experiências ao longo do processo de pesquisa.

Agradeço ainda a todos os professores e professoras que, sempre que precisei, estiveram presentes e disponibilizaram uma parte de seu dia para me auxiliar durante esse processo. Muito obrigado pelo compromisso e pela dedicação a todos aqueles que me ajudaram, aqui representados nas figuras dos professores Ana Paula Vasconcelos, Daniela Lessa, Elaine Vilela, Guilherme Leiva, José Moreira de Souza e Leandro Cardoso.

Por fim, agradeço aos meus pais pelo apoio sereno e à Cris pelo amor e dedicação que me proporcionaram calma e saúde mental nos momentos mais difíceis. Essa travessia foi melhor ao seu lado.

## RESUMO

Esta pesquisa buscou identificar desigualdades no acesso a oportunidades para jovens moradores de Belo Horizonte em função dos diferentes contextos em que estão inseridos. Utilizando a mobilidade como ferramenta de investigação, tivemos como objetivo averiguar de que forma as questões relacionadas às características do lugar de moradia, ao gênero, aos arranjos familiares e à renda influenciam os indivíduos em sua capacidade de alcançar locais e atividades desejáveis.

A metodologia empregada nos permitiu investigar e comparar práticas de mobilidade e condições de acesso a atividades em diferentes cenários a partir de dados da Pesquisa Origem e Destino de 2012 e do Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) do mesmo ano. Reunidas, as duas bases de dados oferecem informações sobre os jovens, suas práticas de mobilidade e as propriedades do local onde moram, tais como a oferta de qualidade de vida urbana, o perfil de renda e a distância em relação ao Centro. Um vasto material que possibilitou buscar associações entre o contexto urbano, a renda, o gênero, as características familiares e as condições de acessibilidade urbana em Belo Horizonte.

A análise dos dados indicou que a qualidade da oferta de infraestrutura urbana no local de moradia tende a estar associada aos níveis de renda familiar dos jovens, sendo ambos fatores significativos para a definição das práticas de mobilidade e, conseqüentemente, dos padrões de acessibilidade urbana. Além disso, foram apontadas importantes desigualdades nas possibilidades de acesso em função do gênero e dos arranjos familiares nos quais os jovens estão inseridos.

**Palavras-chave:** Mobilidade urbana; Acessibilidade; Desigualdade social; Transporte.

## **ABSTRACT**

This research sought to identify inequalities in access to opportunities for young residents of Belo Horizonte due to the different contexts in which they are inserted. Using mobility as a research tool, we aimed to find out how questions related to the characteristics of the place of residence, gender, family arrangements and income influence individuals in their ability to reach desirable places and activities.

The methodology used allowed us to investigate and compare mobility practices and access conditions to activities in different scenarios based on data from the 2012 Origin and Destination Survey and the Urban Life Quality Index (IQVU) of the same year. Together, the two databases offer information about the young people, their mobility practices and the properties of the place where they live, such as the offer of urban quality of life, the income profile and the distance to the city center. A vast amount of material that made it possible to seek associations between the urban context, income, gender, family characteristics and urban accessibility conditions in Belo Horizonte.

Data analysis indicated that the quality of urban infrastructure in the place of residence tends to be associated with the levels of family income of young people, both of which being significant factors for defining mobility practices and, consequently, urban accessibility. In addition, important inequalities were also pointed out in the possibilities of access due to gender and the family arrangements in which young people are inserted.

**Keywords:** Urban mobility; Accessibility; Social inequality; Transport.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> - Planta geral de Aarão Reis para Belo Horizonte (1895).....	50
<b>Figura 2</b> - Plantas original e atual de Belo Horizonte.....	51
<b>Figura 3</b> - IQVU Cultura e IQVU Síntese apurados em 2014.....	55
<b>Figura 4</b> - 80 UPs (IQVU) e 122 campos (Pesquisa OD).....	59
<b>Figura 5</b> - Exemplo da metodologia com uso de <i>pixels</i> .....	60
<b>Figura 6</b> - Frequência de Atração Inter-Regional e Índice de Viagens Inter-Regionais.....	126
<b>Figura 7</b> - Valores do IQVU nos campos.....	132
<b>Figura 8</b> - 15 a 26 anos: educação e renda de acordo com o IQVU do campo de domicílio.....	134
<b>Figura 9</b> - Frequência de viagens inter-regionais por motivo.....	138
<b>Figura 10</b> - Modos e motivos de viagens mais frequentes.....	149
<b>Figura 11</b> - Divisa Sul do Barreiro e Barreiro de Cima (2012).....	152
<b>Figura 12</b> - Fotos aéreas dos Campos Bandeirantes, Cidade Jardim e Belvedere.....	158
<b>Figura 13</b> - Fotos aéreas: tipologias urbanas dos campos em 2012.....	160
<b>Gráfico 1</b> - Tempo médio de deslocamento em um dia (por idade).....	70
<b>Gráfico 2</b> - Índice de Viagens Inter-Regionais (por idade).....	71
<b>Gráfico 3</b> - Motivação de viagens (por idade).....	73
<b>Gráfico 4</b> - Modos de transporte (em cada idade).....	75
<b>Gráfico 5</b> - Índice de Viagens Inter-Regionais para escola.....	80
<b>Gráfico 6</b> - 15 a 26 anos: taxa de mobilidade de homens e mulheres.....	88
<b>Gráfico 7</b> - Frequência de viagens de trabalho.....	92
<b>Gráfico 8</b> - Frequência de viagens de Cuidado.....	93
<b>Gráfico 9</b> - Divisão modal na Travessia (15 a 26 anos).....	95



<b>Gráfico 10</b> - Razão de Automobilidade por gênero.....	96
<b>Gráfico 11</b> - 15 a 26 anos: frequência de viagens de responsáveis e cônjuges por motivo.....	100
<b>Gráfico 12</b> - 15 a 26 anos: comparação de filhos que estudam e trabalham, por sexo e arranjo familiar.....	103
<b>Gráfico 13</b> - 15 a 26 anos: motivos de viagens dos filhos de acordo como a renda do responsável pelo domicílio.....	107
<b>Gráfico 14</b> - 15 a 26 anos: razão escola/trabalho dos filhos de acordo com a renda do responsável pelo domicílio.....	108
<b>Gráfico 15</b> - 18 a 26 anos: filhos na Pós-Graduação ou no Ensino Superior (completo ou incompleto) x renda do responsável.....	110
<b>Gráfico 16</b> - 15 a 26 anos: modos principais x renda.....	113
<b>Gráfico 17</b> - 15 a 26 anos: relação entre renda, viagens inter-regionais e modos de transporte.....	116
<b>Quadro 1</b> - Critérios de definição das Unidades Espaciais.....	58

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Correlação de Spearman para as regionais.....	129
<b>Tabela 2</b> - Exemplos de disparidades intrarregionais.....	136
<b>Tabela 3</b> - Correlação de Spearman nos campos: IQVU, Renda e Distância à Área Central.....	140
<b>Tabela 4</b> - Correlação de Spearman para frequência escolar e alcance educacional dos jovens nos campos.....	141
<b>Tabela 5</b> - Correlação de Spearman para frequência de uso dos modos de transporte.....	143
<b>Tabela 6</b> - Correlação de Spearman nos campos: imobilidade e tempo médio.....	146
<b>Tabela 7</b> - Informações sobre os campos.....	153

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BHTrans	Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A
Distância à AC	Distância à Área Central
Fai	Frequência de Atração Inter-Regional
FJP	Fundação João Pinheiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IOL	Índices de Oferta Local
IQVU	Índice de Qualidade de Vida Urbana
Ivi	Índice de Viagens Inter-Regionais
km	quilômetro
$p$	significância
PBH	Prefeitura de Belo Horizonte
Pesquisa OD	Pesquisa Origem e Destino
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
rs	Coefficiente de Correlação
SM	Salários mínimos
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UP	Unidades de Planejamento

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. INFLUÊNCIAS TEÓRICAS.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. O que sabemos sobre mobilidade de crianças e jovens?.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1.1. Dimensões interdependentes da mobilidade dos jovens.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2. Sociologia dos Fluxos.....</b>	<b>36</b>
<b>2.3. Mobilidade e Acessibilidade.....</b>	<b>38</b>
<b>2.4. Perspectivas fundamentais.....</b>	<b>41</b>
<b>2.4.1. Tempo e Espaço.....</b>	<b>42</b>
<b>2.4.2. Fixo ou Móvel.....</b>	<b>45</b>
<b>3. MATERIAIS E MÉTODOS.....</b>	<b>48</b>
<b>3.1. Recorte Espaço-Temporal.....</b>	<b>48</b>
<b>3.2. Bases de dados.....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.1. O IQVU.....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.2. Pesquisa OD.....</b>	<b>56</b>
<b>3.3. Tratamento das Unidades Espaciais de Análise.....</b>	<b>57</b>
<b>3.4. Indicadores e Variáveis.....</b>	<b>61</b>
<b>3.5. Correlações e Mapas.....</b>	<b>66</b>
<b>4. TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPORAIS: DEFINIÇÕES DA MOBILIDADE JOVEM.....</b>	<b>67</b>
<b>4.1. Capacidades e Restrições no Curso da Vida.....</b>	<b>68</b>
<b>4.1.1. Práticas no Espaço-Tempo.....</b>	<b>69</b>
<b>4.1.2. Por que viajamos?.....</b>	<b>72</b>
<b>4.1.3. Como viajamos?.....</b>	<b>74</b>
<b>4.2. Discussão: como definir a mobilidade jovem?.....</b>	<b>75</b>

<b>4.2.1. Primeiros passos: a infância da mobilidade.....</b>	<b>76</b>
<b>4.2.2. Travessia Jovem.....</b>	<b>78</b>
<b>4.2.3. Platô e Declínio.....</b>	<b>81</b>
<b>4.2.4. Discussão: Travessia Espaço-Temporal.....</b>	<b>82</b>
<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>87</b>
<b>5.1. Gênero, Família e Renda.....</b>	<b>87</b>
<b>5.1.1. Gênero.....</b>	<b>87</b>
<b>5.1.2. Arranjos Familiares.....</b>	<b>98</b>
<b>5.1.3. Renda.....</b>	<b>104</b>
<b>5.2. A Geografia das Oportunidades.....</b>	<b>124</b>
<b>5.2.1. Regionais.....</b>	<b>124</b>
<b>5.2.2. Campos.....</b>	<b>131</b>
<b>5.2.2.1. Tipologias.....</b>	<b>150</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>164</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>174</b>
<b>Anexo.....</b>	<b>182</b>
<b>Apêndice.....</b>	<b>184</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Não é raro, nas cidades brasileiras, nos depararmos com contextos urbanos em que o acesso a oportunidades de trabalho, lazer, educação e cultura se dá de forma desigual, seja pelo ponto do território onde se vive, seja pelo pertencimento a um determinado grupo social. Em outras palavras, a composição familiar, o acesso à renda e questões ligadas à identidade, como gênero e raça, assim como a distribuição desigual da oferta de bens e serviços urbanos, são fatores que podem produzir experiências distintas da cidade, influenciando os indivíduos em sua capacidade de alcançar locais e atividades distantes e desejáveis (PEREIRA *et al.*, 2019; SANTOS, 2007).

Nas áreas de baixa renda, por exemplo, são comuns situações em que a falta de oportunidades econômicas e serviços básicos, combinada a um sistema de transporte deficiente, acaba por restringir o acesso a oportunidades e serviços existentes em outras localidades. Simetricamente, nas regiões mais bem equipadas do espaço urbano, a maior oferta de bens e serviços pode criar cenários em que as melhores oportunidades tendam a circular entre aqueles que já têm melhores condições de vida. Dá-se, aí, o problema que buscamos investigar nesta pesquisa: diferenças no acesso a oportunidades na cidade que não só expressam desigualdades socioespaciais existentes, mas também contribuem para que elas sejam reproduzidas e aprofundadas.

Os questionamentos sobre o tema, que levaram à formatação desta pesquisa, tornaram-se mais recorrentes a partir de 2016, quando aconteceu, em Belo Horizonte, um ciclo de seminários com o tema “Diálogos para repensar a Cidade”, cuja proposta era discutir a cidade e o papel da metrópole. Em mesas plurais, compostas por representantes de diversas áreas, tais como urbanistas, médicos, ecologistas, lideranças de ocupações urbanas, ativistas, professores, estudantes, psicanalistas, arquitetos, construtores e servidores municipais, seriam debatidas questões básicas da vida urbana, como moradia, mobilidade, espaços públicos e lazer. A partir desse amplo espectro de participantes, o que se buscava era construir um panorama da questão urbana que incluísse pontos de vista diversos e pudesse ser o ponto de partida para a elaboração de propostas para a cidade.

A participação de estudantes universitários era vista como parte fundamental do evento, de maneira que foi acionada uma rede de professores com o intuito de

mobilizar os alunos a participarem do seminário, que ocorreria durante cinco dias, à noite, em um auditório localizado na Regional Centro-Sul de Belo Horizonte, com entrada franca. O que se viu foi uma relevante adesão de estudantes de universidades situadas nas proximidades do evento, como era o caso da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), da UNA e da Izabela Hendrix, e baixa ou nenhuma participação de alunos de universidades situadas em áreas mais distantes.

Após contato dos organizadores do evento com professores das universidades que tiveram baixa ou nenhuma presença de estudantes, chegou-se à conclusão de que não se tratava de um problema de ausência de entusiasmo com o tema e os participantes das mesas de debate. Pelo contrário: havia o interesse, mas restrições relacionadas à escassez do transporte público noturno ao final dos debates ou à necessidade de não perder a van de transporte escolar contratada, que leva e busca os alunos à noite, foram as respostas mais recorrentes para o motivo da baixa frequência dos estudantes de áreas distantes do Centro. Em suma, tratava-se, principalmente, de um problema associado à mobilidade.

Foi significativo notar que, em um seminário que se propunha a discutir cidade e mobilidade, tenha sido a própria mobilidade identificada como razão para o não comparecimento de jovens interessados. Estudantes que, em razão de dificuldades relacionadas ao transporte, não tiveram acesso ao conteúdo das exposições, não puderam participar dos debates com os palestrantes e expor seus pontos de vista. Além disso, não tiveram a oportunidade de socializar e estreitar laços com outros estudantes e tampouco com o vasto grupo de atores sociais reunido com o intuito de discutir a metrópole. Uma discussão que, em função de obstáculos à mobilidade, não pôde ser enriquecida com a participação dos estudantes ausentes, que vivenciam a cidade de maneiras distintas, vindos de contextos diferentes.

Conforme dissemos anteriormente, as reflexões geradas e intensificadas por esse acontecimento foram o ponto de partida para a realização desta investigação. Uma questão que, inicialmente, pode parecer simples, mas ensejou vários questionamentos. A mobilidade, nesse exemplo pontual, extrapola a noção trivial de mero deslocamento e passa a ser entendida de forma mais ampla, enquanto

ferramenta de acesso ao convívio, ao conhecimento, à consolidação de laços sociais e à participação urbana.

O entendimento da mobilidade sob essa perspectiva nos induziu a questionar de que forma esses diferentes níveis de restrições e constrangimentos à mobilidade podem impactar as trajetórias das pessoas que vivem em diferentes contextos urbanos. Principalmente se considerarmos o cenário que temos em Belo Horizonte, caracterizado pela distribuição heterogênea de serviços e oportunidades urbanas, como o transporte público ou vagas de emprego, que são resultado de um modelo de planejamento fundamentado na associação entre a concentração dos equipamentos urbanos e a circulação de pessoas.

Diversas pesquisas e estudos realizados ao longo das últimas duas décadas apontam que a configuração espacial de Belo Horizonte segue refletindo o cenário acima descrito. Esses trabalhos revelam a grande concentração de infraestrutura urbana, bens e atividades em uma região da cidade, mais precisamente a Regional Centro-Sul, sobretudo no que se refere às oportunidades de emprego e à oferta de transporte público, equipamentos culturais e serviços urbanos (BELO HORIZONTE, 2016; CARDOSO, 2007; LESSA; LOBO; CARDOSO, 2019). Ou seja, trata-se de um contexto em que as desigualdades não estão restritas à esfera privada da moradia, sendo marcantes também na esfera pública da rua. Assim, o morador de áreas menos favorecidas tende a encontrar maior dificuldade para acessar recursos materiais e simbólicos importantes para sua participação e inclusão na vida social, como descreve a urbanista Ermínia Maricato:

À dificuldade de acesso aos serviços e infraestrutura urbanos (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, dificuldade de abastecimento, difícil acesso aos serviços de saúde, educação e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desmoronamentos, etc.) somam-se menores oportunidades de emprego (particularmente do emprego formal), menores oportunidades de profissionalização, maior exposição à violência (marginal ou policial), discriminação racial, discriminação de gênero e idade, difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer. (MARICATO, 2001, p. 3)

Como mostra Cardoso (2007, p. 28), a apropriação e a utilização desigual do espaço urbano “traduzem uma das dimensões mais marcantes e visíveis da exclusão social”. Na mesma direção, Maksim e Bergman (2009, p. 9) sustentam que a “diferença institucionalizada no acesso a recursos” não é outra coisa senão uma



das definições da desigualdade social. Em outras palavras, pode-se dizer que os habitantes que se encontram de alguma forma distanciados dessas redes de recursos estão em desvantagem em relação àqueles que têm acesso, de tal forma que o problema espacial se conecta ao social (MANDERSCHEID, 2009; VAN EIJK, 2010; WACQUANT, 2008).

Nessa configuração socioespacial, para que o residente de áreas menos abastecidas consiga acessar os recursos que são escassos nas regiões próximas à sua moradia, é necessário que ele tenha capacidade de se deslocar até outras áreas mais bem abastecidas. Como vimos no exemplo pontual narrado acima, ser móvel ou ser imóvel torna-se, assim, um fator importante de acesso a oportunidades espacialmente mal distribuídas. E, se há determinadas circunstâncias que limitam ou favorecem o acesso das pessoas a recursos importantes, então, precisamos estimular o debate sobre os condicionantes que favorecem ou restringem a participação dos habitantes na vida urbana (CASS; SHOVE; URRY, 2005; KAUFMANN; BERGMAN; JOYE, 2004; MANDERSCHEID, 2009; SHELLER; URRY, 2006; SKELTON, 2013).

Partindo dessa concepção, segundo a qual a mobilidade é instrumento importante para o indivíduo na realização de seus interesses, Kaufmann e Widmer (2005) apontam para a necessidade de mais estudos focados nas práticas de mobilidade dos jovens, especialmente por se tratar de momento especial no ciclo de vida, no qual o indivíduo, num momento de maior independência em relação ao núcleo familiar, passa a experimentar atividades urbanas e desenvolver competências relativas à mobilidade que afetarão seu processo de socialização e formação da identidade, tanto individual quanto social (KAUFMANN; WIDMER, 2005; MASSOT; ZAFFRAN, 2007; SARAVÍ, 2015; SKELTON, 2013).

Estudos realizados sobre a mobilidade de adultos costumam atender ao objetivo de capturar práticas sociais em grande parte já incorporadas e retratar a realidade de mulheres e homens “feitos”, no sentido de que já se encontram num estado mais avançado de maturidade após terem atravessado um longo período de socialização, formação e aquisição de competências. O foco na juventude se justifica, então, pela intenção de apreender justamente a jornada de transição até a vida adulta. Investigar o processo de transformação que vai da educação ao ingresso no mundo do trabalho. Um momento de aprendizado e capacitação que,

em grande medida, será crucial para a sequência de sua vida, seja do ponto de vista da sociabilidade e de constituição de sua identidade, seja pelo acúmulo de habilidades e conhecimentos relevantes para seu destino socioeconômico. No entanto, poucos ainda são os estudos realizados sobre o tema, principalmente se levarmos em consideração o cenário brasileiro.

Isto posto, nosso objetivo principal com esta pesquisa é averiguar de que forma as questões relacionadas às características do lugar de moradia influenciam a mobilidade e, conseqüentemente, o acesso dos jovens de Belo Horizonte a oportunidades, especialmente aquelas de educação e trabalho. Nossa hipótese é a de que cenários nos quais a baixa qualidade de vida urbana se soma à dificuldade de mobilidade espacial constituem verdadeiros obstáculos à mobilidade social, dificultando a travessia dos jovens na busca por seus interesses.

Contudo, como veremos mais adiante, pesquisas existentes sobre o tema apontam que a mobilidade jovem é influenciada por uma série de outros condicionantes que se associam à questão urbana, tais como os arranjos familiares e o acesso à renda, além de questões ligadas à identidade, como raça e gênero. Em outras palavras, as investigações existentes apontam que o desenvolvimento das práticas de mobilidade se dá por meio da complexa interação desses fatores, gerando cenários de restrição e escolha, ora dificultando, ora facilitando o movimento.

Em razão disso, tendo como foco uma compreensão mais ampla da mobilidade e acessibilidade urbana dos jovens, foram incluídas em nosso escopo, na forma de análises complementares sobre o tema, avaliações a respeito do impacto dos fatores gênero, arranjo familiar e renda sobre a mobilidade dos jovens. Com isso, buscamos poder aferir se os jovens em questão desenvolvem padrões específicos de mobilidade de acordo com as diferentes circunstâncias em que estão inseridos. Além disso, esperamos ser capazes de identificar a maneira pela qual esses condicionantes influenciam a mobilidade dos jovens e os cenários que facilitam ou dificultam seu acesso a serviços essenciais. Para tanto, foi proposto um método quantitativo que se dá a partir do cruzamento de dados de mobilidade urbana com outro banco de dados, relativo à oferta de infraestrutura na cidade de Belo Horizonte.

O texto está estruturado da seguinte forma: no Capítulo 2, são apresentadas as referências conceituais utilizadas na abordagem do problema de pesquisa. Em seguida, o Capítulo 3 aborda, inicialmente, as bases de dados e da metodologia idealizada para responder aos problemas propostos, e, na sequência, discutimos alguns autores e perspectivas conceituais que nortearam nosso tratamento das informações obtidas. O Capítulo 4 trata da discussão e definição daquilo que consideramos como mobilidade jovem. No Capítulo 5, está estruturada a apuração e discussão dos resultados e, por fim, no Capítulo 6, acrescentamos nossas considerações finais.

## 2. INFLUÊNCIAS TEÓRICAS

Neste capítulo, será delineado o referencial teórico a partir do qual a pesquisa foi desenvolvida. Em primeiro lugar, apresentaremos um balanço bibliográfico que reúne estudos desenvolvidos em diferentes países sobre a mobilidade de crianças e jovens, destacando fatores importantes de restrição e ampliação do acesso a oportunidades nos mais variados contextos. Boa parte dessas pesquisas utiliza conceitos relacionados ao chamado “novo paradigma da mobilidade”, que abordaremos em seguida, com o intuito de apresentar a ideia da mobilidade enquanto ferramenta para a compreensão de fenômenos sociais e urbanos. Por fim, apresentaremos algumas perspectivas teóricas especialmente influentes para esta pesquisa e que indicaram caminhos para a abordagem e o tratamento das bases de dados utilizadas, de maneira que fosse possível responder às questões levantadas nesta pesquisa.

### 2.1. O que sabemos sobre mobilidade de crianças e jovens?

Diferentes abordagens têm observado os significados e as práticas associados à mobilidade diária de crianças e jovens enquanto aspectos substantivos na análise da sociedade a partir do enfoque chamado de “Virada da Mobilidade” nas Ciências Sociais. De forma geral, pode-se dizer que as pesquisas que buscam compreender a complexidade e a diversidade da mobilidade desses indivíduos são estruturadas a partir de alguns eixos principais: Famílias, Identidades, Renda e Infraestrutura Urbana. Estas, contudo, não são dimensões estanques, separadas umas das outras. Pelo contrário: usualmente, as investigações partem de um desses eixos na formulação da pergunta e estruturação da pesquisa, mas os efeitos sobre a mobilidade quase sempre são avaliados num contexto de interdependência e sobreposição de dimensões que se relacionam.

O primeiro eixo que abordamos, aqui, é aquele que procura entender como a mobilidade dos estudantes é afetada pela dinâmica familiar: as negociações entre pais e filhos, os fatores psicossociais, as dimensões afetivas e as orientações culturais decorrentes da socialização na família. Entre importantes autores que representam essa abordagem, podemos citar Kaufmann e Widmer (2005), Jensen, Sheller e Wind (2015), O'Brien *et al.* (2000) e Clifton (2003). O segundo eixo estuda a mobilidade dos jovens a partir da sua identificação em grupos maiores, tais como raça, classe, gênero, faixa etária etc. São relevantes, nesse sentido, os trabalhos

desenvolvidos por Gough e Franch (2005), Franch (2002), Skelton (2013), Magnani (2005) e Jirón (2010). Por fim, aparecem as pesquisas que avaliam a influência da infraestrutura urbana sobre os arranjos de mobilidade e atividades urbanas dos jovens. Trata-se de um eixo que se apresenta, nestas pesquisas, fortemente associado à outra variável, o acesso à renda. A partir do contexto residencial ou da localização da escola, esses estudos examinam o papel da oferta de equipamentos e serviços na área, os impactos das características espaciais sobre processos de interação social, a formação de redes e a segregação residencial na construção de culturas espaciais específicas. Podemos citar, nesse eixo, importantes pesquisas desenvolvidas por Massot e Zaffran (2007), Oppenchaim (2011), van Eijk (2010), Hernandez (2018), Langevang e Gough (2009), Porter *et al.* (2012), Depeau (2008), Devaux e Oppenchaim (2012), Saraví (2015) e Tapia (2016).

Sendo assim, propomos, agora, um exame mais detalhado dessas pesquisas, que nos foram muito úteis para a identificação das principais perguntas e hipóteses e dos métodos utilizados para construir os conhecimentos já consolidados sobre o tema. Pretendemos, com isso, elaborar um panorama das pesquisas sobre mobilidade diária de estudantes que nos permita apreender o conteúdo produzido até aqui, além de identificar onde estão os espaços para novas abordagens, seja do ponto de vista metodológico, teórico ou geográfico.

### **2.1.1. Dimensões interdependentes da mobilidade dos jovens**

Como vimos anteriormente, há uma série de estudos que ressaltam a capacidade de ser móvel como uma dimensão importante na vida cotidiana. Nesse sentido é que Kaufmann e Widmer (2005), dando sequência à sua teoria do movimento, decidem investigar de que forma as competências de mobilidade são desenvolvidas pelos indivíduos desde a infância. Sua hipótese é a de que não se trata de uma característica puramente individual, dependente apenas de estratégias ou habilidades inatas, e sim de uma prática socialmente construída no seio da família.

Baseando sua pesquisa na análise de outros estudos já publicados anteriormente nas áreas de Sociologia da Família e Sociologia da Mobilidade sobre o tema da aquisição de independência espacial, os autores confirmam parcialmente sua hipótese, pois os dados analisados apontam que o processo de aquisição da capacidade de ser móvel varia conforme o processo de socialização dos sujeitos,

não só em virtude das diferenças no ambiente familiar, mas também por causa dos contextos variáveis que estão relacionados à localização da residência de cada família (KAUFMANN; WIDMER, 2005).

Trata-se de um bom exemplo inicial da interação de dimensões diferentes influenciando a mobilidade dos jovens, no qual as negociações familiares quanto ao grau de liberdade dos filhos para ir e vir de maneira autônoma se mostram, segundo os autores, claramente associadas às características do local de moradia, seja por questões ligadas à sensação de segurança, seja pelas características do tráfego de veículos nas ruas.

No trabalho, os autores destacam ainda que muitas questões sobre a dinâmica da mobilidade familiar permanecem em aberto pelo fato de se tratar de uma área de conhecimento muito pouco explorada. Nas suas palavras, “nenhuma pesquisa empírica abordou o problema das ligações entre a dinâmica familiar e a mobilidade. Os indicadores são muito indiretos; resultados convincentes ainda são muito raros” (KAUFMANN; WIDMER, 2005, p. 213). Sua intenção, nesse momento, muito mais do que alcançar conclusões definitivas, é incitar perguntas e movimentar os cientistas sociais no sentido de darem sequência à exploração desse novo paradigma, o que de fato ocorreu.

Seguindo a recomendação de Kaufmann e Widmer, a socióloga Mimi Sheller publica, em parceria com Ole B. Jensen e Simon Wind, o artigo *Together and apart: affective ambiances and negotiation in families' everyday life and mobility* (JENSEN; SHELLER; WIND, 2015). Em 2006, Sheller foi a autora que, em parceria com John Urry, publicou o já citado artigo *The new mobilities paradigm*, bastante relevante no campo das Ciências Sociais que discute a mobilidade. Assim como o trabalho de Kaufmann e Widmer acima apresentado, essa investigação se propõe a abordar as dimensões familiares da mobilidade cotidiana urbana.

Partindo de um método qualitativo que combina rastreamento por GPS, mapeamento e entrevistas domiciliares com 11 famílias, a análise empírica investiga como a forte dinâmica relacional entre os membros da família é organizada em torno do afeto, do cuidado, do vínculo familiar e dos ritmos da vida cotidiana que moldam padrões espaciais de movimento, juntos ou separados. A mobilidade incorporada é discutida como uma vivência coletiva, nesse contexto, muito mais do que uma experiência individual.

Enquanto o trabalho de Kaufmann e Widmer sublinha a influência do contexto urbano nas negociações familiares, o estudo conduzido por Sheller está mais voltado às relações intrafamiliares, destacando como os padrões de mobilidade de uma pessoa podem afetar diretamente a capacidade da outra de ser móvel. Em decorrência disso, observam os sujeitos móveis a partir da interação entre os familiares, evitando analisá-los enquanto atores singulares. Assim, quando um membro muda os seus padrões de mobilidade, por exemplo, ao escolher usar a bicicleta em vez do carro, os outros membros do agregado familiar devem ajustar-se a esta escolha (JENSEN; SHELLER; WIND, 2015).

Segundo os autores, durante a infância, os pais tendem a escoltar seus filhos para as atividades diárias, como escola, lazer e atividades esportivas, a fim de combater as preocupações com a segurança dos filhos, mas também como uma demonstração de afeto e cuidado. À medida que se tornam capazes de se moverem de forma mais autônoma, as crianças aumentam seu engajamento com o mundo social e público, e o deslocamento se torna mais do que mero transporte instrumental. Ou seja, a pesquisa mostra, de um lado, a idade enquanto fator de ganho de autonomia e, de outro, destaca a importância das experiências vividas e incorporadas que, futuramente, influenciarão as escolhas de transporte (JENSEN; SHELLER; WIND, 2015).

Outro fator relevante explorado no artigo de Kaufmann e Widmer, relativo ao impacto da localização da moradia sobre as negociações familiares, já havia sido investigado em artigo anterior, *Children's independent spatial mobility in the urban public realm* (O'BRIEN *et al.*, 2000), que aborda a mobilidade espacial de crianças que vivem em ambientes urbanos contrastantes a partir da ótica das diferentes dinâmicas familiares. Os autores aplicaram questionários e entrevistaram as crianças e seus pais em dois cenários urbanos com características distintas, Londres e uma cidade-satélite planejada, de baixa densidade, próxima da capital, a fim de avaliar a hipótese de que o contexto urbano no qual as famílias estão inseridas teria interferência nas negociações familiares, gerando diferentes níveis de restrição à mobilidade das crianças.

Os resultados registraram que, na cidade-satélite, as crianças tinham maior liberdade para se deslocar no espaço público do que em Londres em função do estabelecimento de relações de confiança na vizinhança e do menor volume de

carros, fatores associados aos contextos urbanos de menor densidade. Além disso, o aumento da preocupação dos pais a respeito da segurança nos espaços públicos, principalmente em cidades globais como Londres, tem reflexo na proibição de circulação dos filhos sem a tutela de adultos. Em outras palavras, os resultados evidenciam as maneiras pelas quais as características do lugar, sua densidade, o trânsito e a segurança podem configurar diferentes níveis de controle parental, afetando o grau de liberdade das crianças.

Vimos, até aqui, estudos que apontam como diferentes contextos familiares e urbanos interagem, produzindo diferentes cenários de restrição e liberdade para a mobilidade dos jovens. Nesse sentido, são muito relevantes para esta pesquisa os conceitos apresentados por Paola Jirón, pesquisadora na área de Antropologia da Mobilidade da Universidade do Chile, em seu artigo *Mobile borders in urban daily mobility practices in Santiago de Chile* (JIRÓN, 2010). Isso porque a autora evoca que “Família” e “Cidade” não são as únicas dimensões catalisadoras de mobilidades específicas, jogando luz sobre vários outros fatores distintivos das práticas dos indivíduos, seja por fronteiras sociais, culturais, econômicas ou físicas.

Jirón (2010) argumenta que, no mundo contemporâneo, o estudo das desigualdades deve superar a observação de locais fixos, como casa e trabalho, e concentrar seu foco também na investigação do movimento. Trata-se, segundo a autora, de avaliar como questões variadas ligadas a limitações físicas (idosos, mulheres grávidas, portadores de necessidades especiais, crianças muito jovens etc.), econômicas (transporte caro) e condições relacionadas ao gênero podem restringir ou favorecer o acesso a várias partes do espaço urbano. Um conjunto de condicionantes que faz com que, na prática, cada grupo desenvolva o que a autora chama de “túneis” específicos de mobilidade, ora mais amplos, ora mais estreitos, conforme suas limitações ou competências, experimentando o espaço urbano também de forma singular e, assim, ocasionando microcidades específicas para cada grupo, com poucos pontos em comum entre si e percursos próprios.

Essa abordagem da mobilidade enquanto processo multidimensional experimentado de maneira heterogênea pelos indivíduos é central para esta pesquisa, motivo pelo qual retornaremos a ela na seção 2.4., quando trataremos de perspectivas fundamentais que estruturam nossa leitura das bases de dados. Além disso, ela vai ao encontro do que mostram os estudos que compõem nossa revisão



bibliográfica, que desenham a complexidade da mobilidade dos jovens e suas várias camadas. É o caso, dentre outros que destacaremos em seguida, do trabalho de Clifton (2003), que tem como objeto os papéis da idade e do gênero dos jovens na aquisição de independência nas negociações familiares.

Investigando os meios de transporte utilizados e o destino da primeira viagem feita diretamente após a escola, a pesquisadora da Universidade de Portland constata aumento considerável das atividades fora de casa e consequente ganho de independência a partir dos 16 anos. No entanto, seus resultados apontam também que os adolescentes mais jovens usavam modos alternativos a uma taxa muito mais alta do que adolescentes mais velhos, de maneira que a citada independência crescente a partir dos 16 anos está bastante associada ao aumento da dependência do automóvel. Além da questão da idade, Clifton constata que o grau de permissão familiar para a automobilidade varia também de acordo com o sexo, uma vez que os jovens do sexo masculino normalmente encontram um cenário familiar de maior consentimento para se deslocarem sozinhos, enquanto as meninas enfrentam maior restrição.

Outro estudo importante que tem a dimensão do gênero como fio condutor foi realizado no continente africano por Gina Porter, professora de Antropologia na Universidade de Durham. Seu artigo *Youth, mobility and mobile phones in Africa: findings from a three-country study* tem como objetivo inicial descobrir as necessidades de mobilidade espacial e os padrões de mobilidade de jovens em diversos locais (de assentamentos rurais remotos a bairros urbanos pobres e de alta densidade) e os problemas que eles enfrentam ao acessar serviços (saúde e educação) e outros lugares importantes para suas vidas. Contudo, após o início do trabalho de campo, tornou-se evidente a importância da adoção de telefones celulares entre os jovens e as possíveis implicações para suas vidas, inclusive para sua mobilidade física, o que levou à inclusão desses aparelhos como elementos significativos para a pesquisa (PORTER *et al.*, 2012).

A base de dados para o estudo vem de pesquisas realizadas entre 2006 e 2009, em três países (Gana, Malawi e África do Sul). Foram realizados estudos qualitativos com jovens, seus pais, professores e outros informantes-chave (entrevistas em profundidade, grupos focais e redações escolares). Constatou-se o valor crítico da mobilidade virtual como meio para ajudar a ultrapassar restrições de

mobilidade impostas pelo cenário de pobreza, aliada à precariedade urbana. Os telefones móveis adquirem, assim, função relevante enquanto conectores urbano-rurais eficientes, embora de alcance limitado, à medida que não só reforçam a participação dos jovens nas redes sociais em que já estão inseridos, mas também estimulam sua expansão (PORTER *et al.*, 2012).

No entanto, assim como no estudo de Clifton, os resultados mostram que, do ponto de vista do gênero, as meninas são mais propensas que os meninos a experimentar situações de vigilância e restrições de mobilidade física associadas, impostas pelos pais e outros idosos, especialmente quando atingem a puberdade. Na opinião de Porter *et al.* (2012), essas limitações constituem barreiras substanciais ao acesso à educação e à melhoria dos meios de vida, especialmente nas áreas rurais.

Cabe destacar ainda mais uma pesquisa importante e que apresenta resultados em certa medida consonantes com aqueles de Clifton e Porter *et al.* Trata-se do estudo conduzido pela pesquisadora Mónica Franch (2002) no Recife, nosso primeiro retrato de um contexto brasileiro. A partir de um trabalho de campo numa comunidade de baixa renda da capital pernambucana e focando nas atividades no tempo livre entre jovens de periferia, a autora se propôs a analisar práticas recreativas que envolvem jovens de periferia no seu cotidiano, desenvolvidas, preferencialmente, nas casas e ruas da comunidade.

Repetindo Clifton e Porter *et al.*, os resultados, mais uma vez, apontaram que a vivência juvenil na periferia tem uma forte inscrição de gênero, limitando os movimentos e o acesso a experiências das meninas quando dissociados de objetivos interessados como os estudos e o trabalho. Além disso, a pressão social atua sobre os jovens do sexo masculino, não na direção de limitar seus movimentos, mas, pelo contrário, forçando-os a ir às ruas e, sobretudo, a assumir o quanto antes o esperado papel de provedor (FRANCH, 2002). É interessante notar, aqui, as continuidades e discontinuidades em comparação com os trabalhos de Clifton e Porter *et al.*: enquanto ambas as pesquisas destacam as restrições à mobilidade feminina, quando o tema é a mobilidade masculina, as conclusões se distanciam. Se Clifton e Porter *et al.* apuram menor vigilância sobre a mobilidade dos homens, Franch, por sua vez, nota uma pressão de sinal invertido, um controle no sentido de

empurrar os meninos para seu novo papel nas ruas. A mobilidade masculina, sob essa ótica, deixa de ser uma liberdade e ganha contornos de tarefa, de atribuição.

A pesquisa de Franch merece citação, aqui, também por trazer para a discussão o poder de agência dos jovens. A partir da valorização dos significados das práticas para os sujeitos, sua abordagem permitiu superar a visão muito comum de que, nas comunidades de baixa renda, os jovens não têm o que fazer. Mesmo num contexto de escassez de bens sociais, a autora percebe uma cultura recreativa complexa, na qual os jovens participam enquanto sujeitos dessas práticas e não como meros receptores passivos. Interessa à nossa pesquisa justamente essa interação entre estrutura e agência, não apenas para compreender a experiência cotidiana dos jovens, mas também para documentar o impacto de suas práticas cotidianas, de mobilidade, cultura e lazer, na construção de seu capital social e cultural.

A mesma Mónica Franch participou de outro estudo no Recife, desta vez em parceria com a professora do Instituto de Geografia da Universidade de Copenhague Katherine V. Gough, cujo intuito foi avaliar a percepção e as experiências da juventude em relação às atividades na rua. Trata-se de outro importante registro em virtude da baixa ocorrência de estudos abordando a juventude não-ocidental. Desta vez, o enfoque é menor na questão do gênero, voltando-se mais para as questões da renda e da constituição das redes sociais pelos jovens. A partir de um trabalho de campo que comparou bairros de baixa e média renda em Recife, com jovens de 14 a 25 anos, as autoras analisaram o modo como os jovens do Recife percebem e experimentam a circulação em vias públicas (GOUGH; FRANCH, 2005).

De acordo com as autoras, os jovens moradores do bairro pobre estudado, caracterizado por ruas estreitas e cheias de atividade, concentram ali seus contatos sociais, gastam no bairro a maior parte de seu tempo e não projetam continuar morando nele na vida adulta. Já no bairro de classe média, a pesquisa constatou laços muito limitados da juventude com o bairro. Os jovens costumam estudar em escolas particulares, de maneira que acabam construindo redes sociais mais diversas, com amigos oriundos de outras áreas da cidade. Além disso, as ruas alinhadas e grandes muros separando as moradias não favorecem a utilização da rua como local de convívio.

A apropriação do restante da cidade também se dá de forma diversa entre os dois grupos. A juventude que habita o bairro mais pobre tem o hábito de circular de bicicleta e conhecer de forma mais ampla o espaço da cidade, com exceção de áreas como os *shopping centers*, que não costuma frequentar por não se sentir bem-vinda. Entre os jovens da classe média, por outro lado, é mais comum a circulação mais objetiva, visando a lugares previamente estabelecidos, por automóvel ou ônibus. Assim, a pesquisa conclui que, no Brasil, as diferenças sociais extremas são materializadas no tecido espacial da cidade, de maneira que a infraestrutura urbana e o acesso à renda atuam juntos, afetando a mobilidade dos jovens e suas experiências nos diferentes espaços da rua.

Essas conclusões são importantes para esta pesquisa, uma vez que apontam uma associação entre as propriedades “morfológicas e sociais” dos bairros e as maneiras específicas de experimentar a rua. Diferenças que provocam contrastes nas distâncias percorridas, nos espaços frequentados e nos modos de transporte mais utilizados, criando túneis usuais de mobilidade que moldam as oportunidades de encontro e construção de laços sociais pelos jovens (GOUGH; FRANCH, 2005). Investigações importantes que são continuadas por Gough em trabalho subsequente, desta vez observando o continente africano.

Publicado em 2008, outro artigo explora a mobilidade diária e residencial em Lusaka, capital da Zâmbia, baseando-se em entrevistas realizadas com jovens que vivem em dois bairros contrastantes, de baixa e média renda (GOUGH, 2008). A pesquisa aponta que, embora a maioria dos jovens de Lusaka tenha uma mobilidade diária limitada e esteja passando por período de mobilidade social descendente, essas tendências são mais extremas para os jovens de baixa renda. Como muitas das histórias individuais relatadas no artigo ilustram, em Lusaka, as dificuldades de transporte são uma barreira significativa à inclusão. A maior parte de sua mobilidade diária ocorre nas proximidades do bairro e a pé, em razão da falta de recursos urbanos e financeiros, de maneira que a adesão à caminhada é mais uma questão de necessidade do que de escolha e limita não só os destinos para os quais os jovens podem viajar, mas também as oportunidades de socialização.

Como vimos até aqui, não são raras as ocorrências de pesquisas que destacam as associações entre mobilidade e socialização. Essa recorrência, a nosso ver, aponta na direção de duas questões que compõem o novo paradigma e

sobre as quais trataremos na próxima seção. Em primeiro lugar, a ideia do potencial de movimento enquanto recurso que possibilita construir redes sociais mais diversas. Em segundo, um conceito que parece compartilhado por boa parte dos autores diz respeito à conformação das redes sociais enquanto dimensão essencial para os jovens ao longo do seu curso de vida. Nesse sentido, há estudos, como os que mostramos acima, que em algum momento atravessam o tema. Há outros, contudo, sobre os quais falaremos a seguir, nos quais as interseções entre mobilidade e oportunidades de encontro têm papel central.

É o caso da pesquisa *Young people's urban im/mobilities: relationality and identity formation*, publicada em 2012 e na qual a professora de Geografia da Universidade Nacional de Singapura, Tracey Skelton, investiga de que forma os diferentes tipos de mobilidades ou imobilidades urbanas dos jovens, que podem variar segundo seu gênero, etnia, idade e *status* socioeconômico, interferem no seu crescimento e na formação de sua identidade. Assim como outros autores já mencionados, Skelton (2013) sustenta que os encontros facilitados pela mobilidade podem favorecer a mobilidade social por meio, principalmente, do capital social e cultural acumulado ao longo do tempo.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, qualitativas, com alunos de escolas e universidades, com idade entre 16 e 23 anos, nas cidades de Auckland e Singapura. A seleção das instituições de ensino se deu de maneira a considerar contextos socioeconômicos diversos. Os resultados sugerem que os jovens que possuem carros são capazes de formar conexões relacionais em outros bairros, reforçando-os através de atividades esportivas e sociais. Os “sem carro”, em um contexto cotidiano, dependem de ônibus, trens e caminhadas para se movimentar, o que, muitas vezes, ocasiona limitações ao deslocamento, de maneira que o próprio bairro onde moram acaba se tornando o ponto de encontro mais usual, local onde se sentem seguros e bem-informados (SKELTON, 2013). Sob a ótica da autora, esse contexto de distribuição desigual dos potenciais de movimento produziria “geografias e políticas de poder”, além de cenários de mobilidade e imobilidade que favorecem e limitam o acesso a recursos e contatos que estão espacialmente distribuídos.

Outro exemplo significativo desse tipo de pesquisa focada nas redes sociais é desenvolvido por G. van Eijk (2010) e visa questionar a ideia de que as pessoas que vivem em bairros ricos estão em melhor situação do que aquelas que moram em

bairros pobres, principalmente no que diz respeito à construção de redes pessoais que favoreçam o acesso a recursos e oportunidades valiosas. Sua compreensão sobre a importância das redes para a troca de recursos é amplamente fundamentada na ideia de Pierre Bourdieu de que os capitais são bens conversíveis e exclusivos e o capital social fornece acesso a outros capitais.

Baseando-se em diversos estudos sobre o tema, G. van Eijk aponta que as redes mais funcionais para que os recursos valiosos sejam de fato distribuídos são aquelas constituídas por um público heterogêneo no acesso aos recursos vantajosos:

Pessoas com poucos recursos que estão inseridas em redes de outras pessoas com poucos recursos têm pouco acesso a recursos valiosos: elas podem ter redes extensas e pessoas dispostas a ajudá-las, mas se os membros de sua rede tiverem poucos recursos, não poderão agregar muito no acesso a recursos valiosos. Para as pessoas ricas em recursos, em contraste, uma rede homogênea de outras pessoas com recursos oferece oportunidades pelo menos para manter sua posição vantajosa. Redes socioeconômicas mistas, então, forneceriam às pessoas com poucos recursos os recursos necessários para melhorar sua posição e obter mais renda, mais poder político ou mais conhecimento e habilidades. (VAN EIJK, 2010, p. 59)

A questão-chave do estudo é compreender se viver em um bairro pobre, rico ou misto afeta a formação dessas redes pessoais “valiosas”, e isso é feito a partir da análise das redes pessoais de moradores de três bairros de composição diferente em Roterdã, Holanda: um bairro homogêneo na despossessão, caracterizado por pessoas pobres e de baixo nível educacional, outro com moradores de categorias socioeconômicas variadas e, por fim, um bairro predominantemente rico, com moradores de alto nível educacional e que trabalham em empregos altamente qualificados.

Os resultados mostram que, para o contexto holandês avaliado, a composição do bairro não é decisiva para acessar pessoas e construir redes “ricas em recursos” em outras regiões da cidade, mas ressaltam que isso só é possível em virtude de condicionantes sociais e urbanos do país. Van Eijk enfatiza que os bairros pobres da Holanda incluídos em seu estudo são caracterizados por boa oferta de serviços, aliada à presença de instituições e investimentos governamentais. São, portanto, áreas bem equipadas e conectadas pelos transportes públicos ao centro da cidade, às áreas de emprego e às áreas urbanas adjacentes. Soma-se a isso o fato de que

a pobreza das pessoas é parcialmente amenizada por políticas de bem-estar que têm um papel importante no alívio dos efeitos da escassez.

Em resumo, o trabalho exemplifica uma situação na qual os obstáculos impostos pela desigualdade de renda, principalmente no que diz respeito ao estabelecimento de laços sociais em áreas distantes, são minimizados pelo apoio do governo local e pela boa oferta de equipamentos urbanos e transporte, além de políticas públicas de auxílio aos mais vulneráveis. Por isso, G. van Eijk adverte que os resultados de sua pesquisa não podem ser generalizados para outros países, em contextos em que a segregação espacial dos bairros pobres se dá de forma bem mais severa (VAN EIJK, 2010). É o que vemos, na maioria das vezes, quando nos debruçamos sobre pesquisas que estudaram localidades mais pobres, em especial na África e América do Sul.

A investigação coordenada por Langevang e Gough (2009) é exemplar nesse sentido e realça o quanto as realidades de jovens em Gana, no continente africano, são distintas daquelas retratadas por G. van Eijk em Roterdã. Com base em pesquisas realizadas em Madina, um subúrbio de Acra (capital de Gana), as pesquisadoras, a partir da perspectiva da “navegação social”, adotam uma abordagem dos jovens enquanto agentes na busca pela sobrevivência, social e material, por meio de suas práticas de mobilidade.

A navegação social é uma forma de agência que implica traçar e atualizar o movimento como estratégia para escapar de restrições e atingir metas desejadas. Envolve avaliar o movimento do ambiente social, as próprias possibilidades de se mover através dele e seu efeito no movimento planejado. Em resumo, a navegação pode ser vista como uma prática que emana das respostas criativas dos atores às limitações resultantes das estruturas da sociedade (LANGEVANG; GOUGH, 2009).

O artigo mostra o quanto a mobilidade espacial é vista como um ideal cultural para os jovens de Gana, que a associam fortemente à mobilidade social. O movimento no espaço físico é por eles considerado vital para o progresso e o sucesso pessoal, quer isso implique movimentar-se pela cidade ou tentar migrar para a Europa. Os movimentos diários dos jovens pela cidade são baseados em leituras complexas que mapeiam onde é provável que surjam oportunidades ou restrições. Mas, embora a mobilidade seja altamente valorizada, os movimentos dos

jovens são limitados por uma série de fatores, incluindo as relações geracionais e de gênero, o custo do transporte e as regras de imigração.

Em função disso, mesmo considerando todas as táticas empregadas pelos jovens no processo de “navegação social”, o que a pesquisa mostra é que o movimento no espaço físico não leva, necessariamente, à mobilidade social prevista, e muitos jovens encontram pouca recompensa, a tal ponto que tanto os homens quanto as mulheres jovens cogitam a migração para o exterior como o caminho mais eficaz para realizar o seu “devir social” (LANGEVANG; GOUGH, 2009).

Na América do Sul, mais precisamente em Montevidéu, o professor Diego Hernandez, do Departamento de Ciências Sociais da Universidad Católica del Uruguay, conduz um estudo que, assim como os de van Eijk e Langevang acima mencionados, explora o acesso desigual a oportunidades urbanas entre jovens moradores de áreas caracterizadas por perfis socioeconômicos distintos. O autor considera que, embora a mobilidade seja um requisito para a participação na “vida moderna”, sua distribuição se dá de forma desigual e constitui um campo de disputa. De acordo com sua ótica, a mobilidade não derivaria apenas das decisões individuais ou escolhas livres: ela seria o resultado da interação entre os atributos individuais e a estrutura social (HERNANDEZ, 2018).

Hernandez argumenta que as cidades latino-americanas experimentam cortes nítidos, nos quais setores sociais ricos têm acesso a bens e serviços diversos e adequados para atender às suas necessidades, enquanto uma grande parcela da população é privada do acesso suficiente a essas estruturas. Na prática, isso significa que alguns grupos teriam mais dificuldade de acesso a oportunidades relevantes para sua inclusão social, especialmente aquelas ligadas à educação, algo que o autor se propõe a verificar a partir de um método quantitativo que relaciona a cobertura da rede de transporte à distribuição geográfica dos equipamentos de educação na cidade de Montevidéu.

O estudo conclui que a madura rede de proteção social uruguaia, a farta oferta espacial de escolas públicas primárias e a cobertura espacial quase universal da rede de transporte garantem, em níveis satisfatórios, a igualdade de acessibilidade a todos os cidadãos, independentemente da situação socioeconômica da área em que vivem. Por outro lado, as escolas secundárias e técnicas têm uma cobertura mais limitada do que as escolas primárias, e os poucos edifícios estão



localizados na área central da cidade, o que maximiza a desigualdade em termos de acessibilidade para os moradores das áreas periféricas (HERNANDEZ, 2018).

A nosso ver, além de definir um retrato mais próximo do cenário brasileiro, de desigualdades intraurbanas bastante pronunciadas, a leitura oferecida por Hernandez no contexto uruguaio complementa os resultados expostos sobre Gana e Roterdã e facilita a compreensão da sua definição do acesso a oportunidades enquanto resultado da interação dos atributos individuais com a estrutura social. Afinal, nos cenários em que o poder de agência dos indivíduos se encontrou com boa oferta de estrutura, os resultados mostraram que a mobilidade e o acesso foram mais bem distribuídos.

Seguindo nos exemplos latino-americanos, podemos citar ainda o trabalho relevante desenvolvido por Saraví (2015), na Cidade do México, e que examina como as desigualdades sociais manifestadas no espaço urbano afetam a experiência e a sociabilidade dos jovens. Assim como outros estudos que apresentaremos mais adiante, sua abordagem metodológica consiste em observar e comparar práticas de mobilidade de jovens moradores de áreas caracterizadas por diferente acesso à renda e infraestrutura urbana.

Saraví nota que, em razão da separação urbana entre as periferias pobres e os condomínios fechados habitados pelas classes médias altas, ambos situados em áreas distantes do centro, instaurou-se um quadro de “exclusão recíproca”, caracterizado pela ausência de sociabilidade entre jovens oriundos de classes distintas. Dessa forma, as práticas urbanas dos jovens desfavorecidos e dos mais ricos se dão, para citar Jirón, em túneis separados, reduzindo as possibilidades de encontro, afetando os processos de socialização, fragmentando a extensão da experiência da cidade, diminuindo as oportunidades de experiências sociais compartilhadas e reforçando a estigmatização mútua e a insegurança.

Além disso, o autor destaca outro processo, que chama de “inclusão desigual” e que se refere à concentração de vantagens sociais nos setores privilegiados que reforça um quadro de disparidade entre os dois grupos para alcançar oportunidades espacialmente condensadas, ajudando a produzir e reproduzir novas desigualdades (SARAVÍ, 2015). Analisando os conceitos de “exclusão recíproca” e “inclusão desigual” sob a ótica de G. van Eijk, poderíamos concluir que a configuração capturada pela pesquisa de Saraví favorece a formação de redes homogêneas em

relação à disponibilidade de recursos, um cenário que, segundo a autora holandesa, tem pouco a contribuir para a reversão dos processos de reprodução social.

Voltando para o continente europeu, destacamos outras pesquisas que adotam abordagem metodológica semelhante, que parte da comparação entre contextos urbanos distintos e os respectivos impactos sobre a rotina de seus jovens moradores. Na primeira delas, o artigo *Auto-mobilité urbaine des adolescents franciliens*, Massot e Zaffran (2007) exploram o grau de busca independente de mobilidade e atividades realizadas durante a semana e no fim de semana por adolescentes, comparando os jovens de Paris com aqueles residentes nas cidades vizinhas que compõem a região chamada Île-de-France. Para este propósito, fazem uso do Global Transport Survey de 2001, que lista, para um dia da semana, um sábado e um domingo, todas as viagens feitas por residentes em Île-de-France (Região Parisiense) com pelo menos seis anos de idade. Os dados destacam os recursos e as restrições que moldam as oportunidades de mobilidade urbana dos adolescentes, bem como as formas e condições de seus movimentos.

Os resultados mostram que a localização da moradia e da escola funciona como importante “âncora” que estrutura a mobilidade diária dos jovens. Dois terços de suas atividades extracurriculares ocorrem em locais próximos de casa ou da escola. A densidade de oferta de atividades e maior rede de transporte do contexto parisiense possibilita que os adolescentes da capital façam duas vezes mais atividades extracurriculares que aqueles das cidades vizinhas, gastando menos tempo e percorrendo uma menor distância. Além disso, caminham mais e utilizam com mais frequência o transporte público, enquanto os que moram fora de Paris possuem maior dependência da utilização do automóvel (MASSOT; ZAFFRAN, 2007).

Trata-se de mais um caso em que se registra o forte impacto da oferta urbana de oportunidades sobre as práticas de mobilidade dos jovens. Cabe ressaltar ainda a importância de uma base de dados que contenha informações relativas à mobilidade nos fins de semana. Uma vez que os deslocamentos para a escola e para casa em larga medida estruturam a mobilidade diária dos jovens, independentemente do contexto urbano em que habitam, como mostra boa parte destas pesquisas, as atividades do fim de semana representam uma possibilidade de verificar distinções significativas que se manifestam com maior intensidade no

tempo livre, em viagens com outros motivos, seja de lazer, esportivas ou culturais, aquilo que Massot e Zaffran classificaram como “atividades extracurriculares”.

Dando continuidade aos estudos que procuram mostrar o efeito das estruturas urbanas e residenciais sobre os padrões de viagem independente, vale mencionar também, aqui, a pesquisa desenvolvida por Sandrine Depeau (2008) a partir de entrevistas com pais e filhos (de 9 a 12 anos) em dois distritos com contextos urbanos distintos. O primeiro deles é um distrito “tradicional” localizado no centro de Paris, ainda caracterizado pelos princípios projetuais da Haussmanização, com grandes avenidas movimentadas e alta densidade residencial. O outro distrito está no subúrbio e faz parte da urbanização chamada de “nova cidade”, cujo planejamento tem como proposta a criação de um hipercentro multifuncional, essencialmente pedestre e que combina grandes áreas comerciais, habitação, instalações públicas e muitos serviços de transporte público.

Em relação ao tipo de espaços frequentados, a autora apura que, no bairro tradicional, predominam as viagens para áreas privadas, como a casa de um amigo ou algumas áreas de serviço e lazer (biblioteca, clubes de lazer, conservatório, loja de jogos). Já no subúrbio, os espaços públicos com presença de outras crianças são os destinos mais frequentes. Segundo Depeau, a sociabilidade que nasce a partir desse encontro com outras crianças nos espaços públicos perto de casa viabiliza as primeiras práticas autônomas, o desenvolvimento inicial das primeiras redes sociais e, especialmente, as primeiras experiências de separação dos pais.

No que diz respeito à extensão dos deslocamentos independentes, sem tutela, observou-se que a distância média percorrida pelas crianças no bairro tradicional é maior do que a das crianças do subúrbio. Mas ocorre que, na área central de Paris, a autonomia das crianças e sua experiência do espaço público ficam limitadas aos espaços de deslocamento, ou seja, à rua, de maneira que a sociabilidade não acontece no espaço público, mas em espaços fechados controlados.

Em suma, o aprendizado da mobilidade nas áreas urbanas estudadas permitiu a identificação de dois tipos de relações com o espaço, gerando lógicas e produções do espaço diferentes: no bairro tradicional, uma lógica de viagens definida por linhas (trajetos) e pontos (locais definidos de atividade), em um cenário socioespacial heterogêneo feito de transeuntes anônimos. Nesse caso, a rua é

experimentada apenas como um espaço-tempo transitório. Já no subúrbio, registrou-se uma lógica feita de espaços abertos controlados em um ambiente socioespacial mais homogêneo, composto pelos próprios moradores. Ou seja, a rua deixa de ser apenas o trajeto e pode ser experimentada como lugar de convívio (DEPEAU, 2008).

Também desenvolvido em Paris, o outro estudo ao qual nos referimos é fruto da pesquisa do sociólogo Nicholas Oppenchain (2011) e busca verificar se os adolescentes advindos da classe trabalhadora têm práticas específicas de mobilidade diária. Buscando diferenciar o que ele chama de “categorias populares” das demais categorias, Oppenchain trabalha com dois fatores principais, bairro e origem social, pois compartilha com Massot e Zaffran (2007) a ideia de que a mobilidade dos adolescentes é fortemente influenciada pela configuração familiar na qual evoluem, pela localização geográfica e pelo contexto urbano do bairro de residência.

A partir de métodos quantitativos (pesquisa de transporte global) e qualitativos (levantamentos etnográficos e entrevistas com jovens de 13 a 18 anos), a pesquisa confirma a hipótese inicial do autor de que as práticas de mobilidade dos adolescentes são fortemente influenciadas pelo seu ambiente socioeconômico. Isto porque, assim como mostrou o artigo de Massot e Zaffran, os adolescentes de classes populares analisados pela pesquisa demonstraram não possuir os mesmos recursos que outros jovens para se locomover.

O autor constata que, quando confrontados com a dificuldade de acessar o transporte coletivo (infraestrutura), os adolescentes de áreas mais ricas conseguem mobilidade maior a partir do uso do carro com os pais (família). Havendo a possibilidade do acesso ao transporte coletivo, os meninos têm mais autorização familiar para circular do que as meninas. O que coloca as adolescentes moradoras de áreas pobres como as mais constrangidas na construção de seu capital de mobilidade (OPPENCHAIM, 2011). Dessa forma, seus resultados apontam mais uma evidência do caráter multidimensional da mobilidade, à medida que retratam situações em que o perfil socioeconômico, o gênero e as negociações familiares interagem, criando quadros distintos de restrições e incentivos que desenharam túneis amplos ou confinados para os deslocamentos dos jovens.

Cada qual à sua maneira, podemos concluir que os trabalhos acima citados e o conhecimento sobre o tema consolidado até aqui destacam a forte variação nos

processos de aquisição das competências de mobilidade pelos jovens de acordo com cada contexto. A nosso ver, é notório que configuração familiar, gênero, raça, renda, classe e o contexto urbano constituem dimensões que se relacionam em processos de interdependência, contribuindo para a modelagem das práticas urbanas dos jovens. Entretanto há espaços ainda pouco explorados por esse campo de pesquisa. Como podemos ver, há um certo consenso entre os pesquisadores desse eixo no sentido de sugerir a realização de novos estudos, utilizando novos métodos e amostras maiores. Podemos perceber também a baixa ocorrência de estudos desenvolvidos no contexto brasileiro e até mesmo latino-americano. Tanto é assim que Gough e Franch (2005), autoras de um desses estudos, qualificam sua pesquisa no Recife como importante registro, em virtude da baixa ocorrência de estudos abordando a juventude não-ocidental.

Nossa proposta, portanto, visa aproveitar esse espaço de investigações sobre a mobilidade jovem no contexto brasileiro, mais especificamente na cidade de Belo Horizonte, considerando informações importantes apresentadas em nossa revisão bibliográfica. Em suma, o que pretendemos é avaliar como as dimensões interdependentes acima citadas atuam em conjunto, delineando as restrições e os incentivos ao movimento e conformando túneis amplos ou estreitos para a mobilidade de acordo com cada situação. Dessa forma, tentamos compreender como cada contexto pode influenciar a acessibilidade em relação às oportunidades espacialmente distribuídas, influenciando os jovens em seu processo de formação, aquisição de competências e construção de suas identidades.

As pesquisas acima elencadas se desenvolvem, em grande medida, dentro do conjunto de ideias conhecido como “novo paradigma da mobilidade”, ou Virada da Mobilidade, que sugere um novo tipo de abordagem sociológica, mais voltado às características móveis que pessoas, dinheiro, informações e ideias adquiriram nas sociedades contemporâneas. Na próxima seção, discutiremos, brevemente, algumas ideias do novo paradigma que consideramos importantes para este trabalho.

## **2.2. Sociologia dos Fluxos**

Demora menos de 24 horas para enviar um pacote expresso de Paris para um endereço exato em Berlim, Tóquio ou Los Angeles. Leva uma fração de segundo para enviar informações financeiras detalhadas da bolsa de valores de Nova York para milhares de servidores em todo o mundo. E leva apenas algumas semanas para mobilizar e transportar centenas de milhares de soldados

americanos, incluindo equipamentos, para qualquer região do mundo. Todas as sociedades experimentaram de várias maneiras as mudanças significativas que são devidas aos deslocamentos cada vez maiores de bens, informações e pessoas. (KAUFMANN; BERGMAN; JOYE, 2004, p. 745)

Conforme já explicitado anteriormente, boa parte da abordagem adotada nesta pesquisa foi inspirada a partir do contato com o conjunto de ideias chamadas nas Ciências Sociais de “novo paradigma da mobilidade”, no sentido da compreensão estabelecida por Thomas Kuhn (2018). Esse novo paradigma se tornou mais pronunciado com a chegada de obras importantes da Sociologia que defendiam a relevância das mobilidades em um mundo globalizado e complicado, no qual tudo parece estar em constante movimento (CRESSWELL, 2011). De maneira geral, esses estudos se concentram em como as redes de pessoas, ideias e coisas que se movem afetam a produção da sociedade e das identidades.

Pode-se dizer que um dos formuladores seminais do novo paradigma da mobilidade é o sociólogo britânico John Urry. Seu trabalho buscou refletir sobre o impacto dos constantes avanços tecnológicos, principalmente nos transportes e na comunicação, sobre as transformações sociais. Para o autor, a globalização e os avanços tecnológicos geraram processos tão intensos de mobilidade que os contornos da experiência social contemporânea foram redesenhados (URRY, 2012). Um novo mundo surgiu, caracterizado pelo intenso fluxo de pessoas, ideias e mercadorias, de tal maneira que nenhuma sociedade existiria mais de forma estanque, como estrutura autônoma, apartada das demais.

É em razão disso que o novo paradigma propõe a superação das abordagens sociológicas que buscam entender o desenvolvimento social partindo apenas de noções estáticas e concepções fixas de lugar (CRESSWELL, 2011). O que Urry (2012) chama de “Sociologia além das sociedades” é, na verdade, um manifesto para uma Sociologia que compreenda a mobilidade enquanto fenômeno social e que, em razão disso, seja capaz de propor novas estratégias de investigação social a partir da observação da mobilidade de pessoas, coisas e ideias.

Um enfoque que incentiva novas metodologias capazes de explorar a mobilidade enquanto ferramenta de leitura e compreensão dos fenômenos sociais (BÜSCHER; URRY, 2009; KAUFMANN, 2014). Em outras palavras, o novo paradigma propõe que a análise da mobilidade nos ensina sobre a composição,

transformações e características de uma sociedade. Essa é uma ideia bastante relevante para este trabalho, uma vez que, como explicaremos no Capítulo 3, pretendemos alcançar os objetivos desta pesquisa a partir da análise e observação de dados de mobilidade.

### **2.3. Mobilidade e Acessibilidade**

A nosso ver, o objeto desta pesquisa se dá no encontro de dois conceitos complementares: “Mobilidade” e “Acessibilidade”. Afinal, estamos tratando da capacidade dos jovens se moverem pela cidade de modo que lhes seja possível acessar as oportunidades que consideram importantes para a realização de seus interesses. Em razão disso, discutiremos, aqui, esses conceitos e suas definições da forma em que foram empregadas para os fins desta pesquisa.

Em primeiro lugar, destacamos o trabalho do sociólogo suíço Vincent Kaufmann (2014), que tem na mobilidade um dos focos principais. Pesquisador importante no contexto do novo paradigma, Kaufmann aponta a necessidade de definir a mobilidade, especialmente por se tratar de um termo altamente polissêmico, ou seja, cujo significado pode variar de acordo com a área de conhecimento em que o conceito é empregado. Dessa forma, geógrafos, engenheiros de tráfego ou sociólogos geralmente estão se referindo a coisas diferentes quando falam de mobilidade. Em algumas abordagens, a mobilidade é tratada como um simples deslocamento no espaço; em outras, se apresenta como uma questão de fluxos de transporte, podendo ser também um processo de transformações sociais ou pessoais. Uma multiplicidade de significados que, em vez de enriquecer o conceito, acaba por representar um obstáculo à compreensão (KAUFMANN, 2021).

A abordagem estabelecida por Kaufmann apresenta a mobilidade ao mesmo tempo como indicador analítico e fenômeno socioespacial. Assim, num primeiro momento, reforça a ideia da mobilidade enquanto lente para leitura das relações sociais de uma dada sociedade, ou seja, um indicador analítico da realidade social.

Neste sentido, medir a mobilidade pode, por exemplo, ajudar a compreender uma dinâmica das relações familiares a partir da periodicidade das reuniões familiares e os movimentos que envolvem para os seus diferentes membros (quem se desloca menos, mais, etc.). Em outro exemplo, também pode ser usado para medir as pressões sobre as mulheres trabalhadoras que cuidam de crianças pequenas, em termos de conciliar sua vida familiar, social e profissional. (KAUFMANN, 2021, p. 6)

Na segunda abordagem, que define a mobilidade enquanto fenômeno socioespacial, o autor trabalha a ideia de que ser móvel remete a uma dupla capacidade: a de mover-se, de mudar de lugar, mas também a de transformar, adaptar-se a uma nova situação, mudar de *status* ou de posição. Essas duas dimensões estão altamente interligadas para Kaufmann, o que induz o autor a uma definição do conceito de mobilidade como o movimento no espaço físico que envolve mudança social.

Essa é uma perspectiva recorrente em estudos desenvolvidos a partir da Virada da Mobilidade e uma noção bastante influente para esta pesquisa à medida que o autor propõe uma investigação sobre as conexões entre as mobilidades espacial e social dos indivíduos em razão da ocorrência, em geral não rara, de contextos urbanos caracterizados pela distribuição espacial desigual de infraestruturas e oportunidades, de tal forma que o indivíduo precisa ser capaz de superar distâncias geográficas para acessar diversos bens e serviços essenciais para sua plena participação na vida social.

Dito de outra forma, Kaufmann estuda a habilidade de circular e se conectar nos diferentes espaços da cidade enquanto prática que proporciona contato com novas experiências, oportunidades de emprego, educação, cultura, lazer e grupos sociais mais diversificados, o que faz com que a mobilidade espacial possa atingir potencial suficiente, por exemplo, para se transformar em mobilidade social. Da mesma forma, a fixação espacial em áreas vulneráveis combinadas com possibilidades limitadas de acesso urbano pode significar sua estagnação. Assim, a possibilidade (ou impossibilidade) de superar as limitações do espaço urbano torna-se um fator de diferenciação importante até para o destino socioeconômico dos indivíduos.

Como lembra Cardoso (2007), não é raro que os conceitos de Acessibilidade e Mobilidade sejam motivo de discussão, podendo ser, inclusive, tratados como sinônimos por alguns autores. Em sua obra, Kaufmann resolve esse problema tratando ambos os conceitos como dimensões complementares e interdependentes. Para ele, o acesso se refere ao conjunto de mobilidades possíveis de acordo com cada contexto e é condicionado por “opções” e “condições”. As opções são os meios de transporte, comunicação, serviços e equipamentos disponíveis para o usuário em um dado momento. As condições são o custo, a logística e outros constrangimentos



que podem impossibilitar o acesso às opções, como, por exemplo, o preço da passagem. Assim, se existe uma linha de ônibus disponível para o usuário, significa que ele tem uma “opção”. Se ele não tem o dinheiro da passagem, ele não tem a “condição” necessária para utilizar esse transporte e, portanto, não tem “acesso” a ele.

Essa definição da acessibilidade enquanto conjunto de mobilidades possíveis de acordo com cada contexto não entra em conflito, a nosso ver, com a definição utilizada por Cardoso, segundo a qual a acessibilidade seria a capacidade de alcançar destinos desejados e/ou necessários. Nos dois autores, nota-se que o conceito está mais relacionado ao potencial de atingir determinados destinos do que ao movimento propriamente dito. Já a mobilidade, como vimos anteriormente, para Kaufmann, é um movimento no espaço físico que envolve mudança social. E Cardoso, para os fins do seu trabalho, associa mobilidade à ideia de deslocamento relacionado à disponibilidade individual por modos de transporte, também reforçando a centralidade do movimento realizado, e não apenas potencial.

A questão da complementaridade dos conceitos de Mobilidade e Acessibilidade também está presente nos trabalhos do geógrafo brasileiro Rafael Pereira. Em suas pesquisas, o autor adota o conceito de acessibilidade como “uma característica de lugares e oportunidades em termos de quão facilmente eles podem ser alcançados pela população” (PEREIRA *et al.*, 2019, p. 8). Assim, o enfoque na acessibilidade destaca as atividades e oportunidades que podem ser acessadas pelas pessoas por meio de sua mobilidade, de maneira que o acesso às atividades no destino da viagem seria um fim para o qual a mobilidade é o meio. Essa visão é determinante para esta pesquisa à medida que “implica a existência de uma relação causal entre a mobilidade e o acesso a outros bens e oportunidades com impacto direto na qualidade de vida do indivíduo” (HERNANDEZ, 2018, p. 2).

Note-se, no trecho a seguir, que, assim como em Kaufmann e Cardoso, Pereira *et al.* enfatizam a associação do conceito de mobilidade com as viagens efetivamente realizadas, e não apenas à capacidade ou ao potencial de movimento.

Estudos sobre mobilidade urbana costumam olhar para os padrões de viagens que as pessoas efetivamente fazem no seu dia a dia – por exemplo, quantas viagens foram feitas, que modo de transporte as pessoas usam, qual o tempo de deslocamento casa-trabalho etc. Essas questões são tipicamente captadas por meio de pesquisas origem-destino, e trazem importantes informações sobre as

condições de transporte e bem-estar das pessoas. (PEREIRA *et al.*, 2019, p. 8)

Nossa proposta para esta pesquisa consiste em avaliar os fatores que restringem ou facilitam o acesso a atividades, por meio da observação das viagens efetivamente realizadas no dia anterior pelos moradores de Belo Horizonte e capturadas pela Pesquisa Origem e Destino (OD). Nesse contexto de complementaridade conceitual, pode-se dizer que a mobilidade dos indivíduos é a principal fonte de informações na procura por respostas às questões propostas. Trata-se, portanto, de usar a mobilidade como lente para compreensão de diferentes condições de acessibilidade. Interpretar os dados de mobilidade contidos na Pesquisa OD como movimentos no espaço da cidade que têm repercussão social à medida que retratam o acesso, ou a falta dele, a atividades importantes para a vida dos jovens em seu processo de formação.

Por configurar um material bastante extenso, repleto de variáveis que abrem espaço para diversas possibilidades, foi necessário formatar uma estratégia de abordagem das bases de dados que favorecesse a visualização das informações de maior interesse para nossa pesquisa. Em vista disso, na próxima seção, apresentaremos algumas ideias que consideramos importantes para o desenho de nossa investigação.

#### **2.4. Perspectivas fundamentais**

Combinados, a Pesquisa OD e o Índice de Qualidade de Vida Urbana (IQVU) constituem um material vasto, de tal forma que a maior dificuldade para sua abordagem não está na escassez de possibilidades, mas no excesso. Por causa disso, achamos importante esboçar alguns conceitos e perspectivas teóricas que direcionaram nossas leituras. O objetivo, aqui, é falar sobre essas “lentes” que utilizamos para interpretar os dados, mais precisamente no que diz respeito ao caráter multidimensional da construção da mobilidade.

Para tanto, faremos, inicialmente, algumas considerações sobre o conceito de mobilidade no espaço-tempo, introduzido pelo geógrafo sueco Torsten Hagerstrand (1970) e presente nas obras de Nigel Thrift (1977), para esclarecer de que forma a leitura conjunta de informações diversas contidas nas bases de dados permite estruturar os “espaços possíveis” onde um indivíduo pode estar dentro de um determinado intervalo de tempo. Em seguida, abordaremos a obra do sociólogo

francês Bernard Lahire (2016), em especial sua visão sobre o “homem plural”, o ser social que se constitui de forma contínua a partir de sua relação com a coletividade, sua travessia por cenários diversos e sua participação em redes de interdependência.

#### **2.4.1. Tempo e Espaço**

A primeira lente essencial para a interpretação dos dados é o modelo da geografia-temporal, introduzido pelo geógrafo sueco Torsten Hagerstrand (1970) com o objetivo de compreender as condições em que ocorrem os movimentos migratórios dos indivíduos em um espaço geográfico delimitado. O autor tem uma contribuição importante ao explicar que as análises espaciais devem superar a compreensão do tempo e do espaço como noções separadas. Afinal, uma vez que cada ação individual deve ser realizada em determinados horários e locais e dentro de uma determinada duração, a “localização no espaço não pode efetivamente ser separada do fluxo de tempo” (HAGERSTRAND, 1970, p. 10). É um conceito que o geógrafo britânico Nigel Thrift absorve e desenvolve em sua introdução à *Time-Geography*:

Espaço e tempo são recursos. Devemos perceber que, assim como usamos o espaço como um recurso, alocando porções específicas para usos específicos, também usamos o tempo como um recurso, alocando intervalos específicos para usos específicos. (THRIFT, 1977, p. 4)

Nesse sentido, embora objetivamente seja o mesmo em qualquer lugar, o tempo enquanto recurso não está uniformemente disponível e tampouco pode ser experimentado da mesma maneira por todas as pessoas. Ao destacar as diferenças nas estratégias de alocação de tempo dos indivíduos no espaço geográfico, o mapeamento espaço-temporal proposto por Hagerstrand demonstra também que “o estudo das populações agregadas mascara a verdadeira natureza dos padrões humanos de movimento” (JIRON, 2008, p. 66), perdendo, assim, especificidades importantes para a compreensão dos comportamentos espaciais. A preocupação do autor é promover o foco nas pessoas e destacar que os moradores urbanos não acessam a cidade de maneira uniforme. Ao longo do curso de vida (*life paths*), os indivíduos exercem papéis diversificados, suas rotinas cotidianas mudam e suas atividades espaciais são frequentemente limitadas por diferentes tipos de restrições e constrangimentos.

Para Hagerstrand, os “constrangimentos” (*constraints*) são uma categoria central, uma vez que podem impossibilitar caminhos ou direcioná-los. Decorre daí a estratégia de mapear a mecânica do espaço-tempo das “restrições”, isto é, examinar as trajetórias impossibilitadas pelos constrangimentos que operam sobre os seres humanos, particularmente no ambiente físico, para que seja possível definir um feixe de ações e movimentos potenciais para cada indivíduo. Em resumo, a estratégia para abordagem da mobilidade adotada por Hagerstrand preconiza o mapeamento daquilo que o autor chama de “determinantes negativos”: ao definir o “conjunto de configurações de caminhos” inviáveis, poderíamos ter maior noção do feixe de deslocamentos possíveis, ou seja, mapear o conjunto das trajetórias possíveis a partir da delimitação das impossíveis (HAGERSTRAND, 1970).

São numerosas as possibilidades de constrangimentos à mobilidade, mas o autor categoriza especialmente três grupos que interagem em diferentes níveis, alterando as capacidades de acesso. Em primeiro lugar, os constrangimentos de capacidade (*capability constraints*) seriam aqueles que limitam as atividades do indivíduo por meio de sua própria constituição biológica ou da capacidade das ferramentas que ele pode comandar. Podemos citar como exemplo o modo como a necessidade de dormir ou comer em intervalos regulares estrutura os limites de outras atividades.

Em segundo lugar, os constrangimentos de pareamento (*coupling constraints*) seriam aqueles relacionados às operações espaço-temporais que pressupõem, obrigatoriamente, a necessidade de coordenação com outras pessoas, ferramentas ou materiais, sincronizados em determinados locais ou momentos. Um ótimo exemplo desse tipo de constrangimento é dado por Faria (2019) em sua pesquisa sobre mobilidades generificadas, no caso das mães que precisam sincronizar seu horário de trabalho com o período escolar dos filhos e, no sentido inverso, das crianças que dependem da mãe para se deslocarem até a escola.

Por fim, os constrangimentos de autoridade (*authority constraints*) dizem respeito a uma área de domínio na qual a permissão para as ações se encontra sob controle de certos indivíduos ou grupos que estabelecem normas de acesso. É o caso da obrigatoriedade do comprovante de vacinação para ingressar em certos países ou da necessidade de pedir permissão ao avô para sentar-se em sua poltrona favorita.

Em levantamento feito para sua tese de Doutorado, a antropóloga chilena Paola Jirón (2008) registra o revigoramento do método de Hagerstrand nas últimas duas décadas e sua aplicação em estudos voltados para o planejamento de transportes, estudos de gênero, análises de migração e mapeamento de pesquisas de origem e destino. Exemplo disso pode ser percebido na obra da própria Jirón, que desenvolve, em suas pesquisas, abordagem que tem traços em comum com Hagerstrand, agora contextualizados para o novo paradigma da mobilidade.

Assim como no modelo geográfico-temporal, no artigo *Mobile borders in urban daily mobility practices in Santiago de Chile*, Jirón (2010) explora a observação dos fatores que influenciam as possibilidades do movimento e, conseqüentemente, a experiência urbana. Surgem daí seus conceitos de “Confinamento” (*confinement*) e “Alargamento” (*enlargement*), que tratam, respectivamente, das situações em que os indivíduos têm seu potencial de mobilidade limitado ou ampliado por condições diversas, tais como a oferta de opções de transporte, o acesso a recursos financeiros, a necessidade de acompanhar outras pessoas etc.

Em outras palavras, o pressuposto dessa lógica é que o idoso, o jovem, o pobre, o rico, a mãe ou pai com criança de colo se deparam, em algum momento, com limitações de mobilidade que são específicas do seu grupo. Dessa forma, subtraídos e desconsiderados os caminhos que, por razões específicas, tornam-se inacessíveis, seria possível mapear com maior precisão os “túneis” por onde se dá a mobilidade viável e disponível específica para esse indivíduo ou grupo.

Considerando as ideias expostas acima e contemplando os trabalhos de Hagerstrand, Thrift e Jirón, podemos dizer que, de forma resumida, temos uma primeira lente para a leitura das bases de dados que se caracteriza pelo reconhecimento da relevância do espaço-tempo das restrições enquanto processo multidimensional e variável, que faz com que a mobilidade seja desigualmente experimentada pelos indivíduos. Assim, compreender o momento de aquisição do capital de mobilidade de crianças e jovens requer olhar atentamente para diversos fatores que influenciam a construção dessas habilidades e suas conseqüências para as trajetórias dos indivíduos. Esse aspecto das experiências distintas que favorecem o desenvolvimento de práticas também diversas nos leva para a outra perspectiva teórica que consideramos pertinente para a interpretação das informações, a Sociologia de Bernard Lahire.

### 2.4.2. Fixo ou Móvel

O trabalho de Lahire pode ser lido, como o próprio autor reconhece, como um prolongamento da obra de Pierre Bourdieu e, ao mesmo tempo, uma crítica a ele. Prolongamento à medida que tenta compreender as práticas sociais a partir da investigação de relações dialéticas entre a estrutura objetiva e a subjetividade individual. É crítica porque diverge de Bourdieu em pontos importantes, em especial, para esta pesquisa, no que diz respeito aos princípios de incorporação e estruturação das formas de agir pelos indivíduos, como veremos a seguir.

Para Bourdieu, o princípio gerador e estruturador das práticas de cada sujeito é constituído com base nas experiências que ele vivencia e que variam de acordo com sua posição nas estruturas sociais. Em outras palavras, de acordo com essa leitura, o indivíduo experimenta situações específicas que estão diretamente relacionadas ao seu meio social e compõe, a partir delas, uma matriz de percepções e apreciações que orienta as suas ações dali em diante, o *habitus*. Sendo assim, de acordo com o conceito, o indivíduo agiria nas mais diversas situações sociais não como um agente integralmente autônomo, mas de acordo com seu *habitus* “típico de um grupo ou classe social que ocupa uma posição determinada nas estruturas sociais” (NOGUEIRA; NOGUEIRA, 2007, p. 26).

Embora ressalte que o *habitus* não é imutável, mas um sistema construído continuamente, uma vez que cada nova experiência resulta no incremento no estoque de disposições incorporadas, Bourdieu (1983, p. 80) faz questão de reforçar que as transformações do *habitus* são limitadas, pois as experiências individuais que definem a percepção e a subjetividade das pessoas são organizadas “a partir da situação originária de classe, experimentada num tipo determinado de estrutura familiar”.

Os ajustamentos que são incessantemente impostos pelas necessidades de adaptação às situações novas e imprevistas podem determinar transformações duráveis do *habitus*, mas dentro de certos limites: entre outras razões porque o *habitus* define a percepção da situação que o determina. (BOURDIEU, 1983, p. 106)

Ou seja, mesmo quando reforça a centralidade do papel da variável tempo e das experiências individuais na construção do *habitus*, Bourdieu o faz considerando que a percepção e a subjetividade dos sujeitos são limitadas por sua fixação em uma situação originária de classe. Esse fato fica bem estabelecido quando o autor

afirma que a história individual “nunca é mais do que uma certa especificação da história coletiva do seu grupo ou classe” (BOURDIEU, 1983, p. 80), de tal maneira que, mesmo não havendo duas histórias individuais idênticas, nem dois *habitus* idênticos, dever-se-ia falar em classes de experiência determinando um *habitus* de classe (ORTIZ, 1983).

Em um trabalho como o nosso, que se propõe a investigar o processo de aquisição das competências de mobilidade de jovens e suas variações nos diferentes contextos, parece importante salientar a discordância do sociólogo francês Bernard Lahire em relação a Bourdieu no que diz respeito à construção do *habitus*. Lahire aponta que o conceito, na obra de Bourdieu, correlaciona em demasia as “situações” à origem social do indivíduo quando afirma que as categorias de percepção e apreciação que definem as disposições para a ação dos indivíduos são, em grande parte, determinadas pelas condições econômicas e sociais de sua constituição.

Afinal, mesmo quando se trata de analisar sociologicamente sujeitos pertencentes a uma mesma classe social, não se deveria, segundo Lahire, desprezar o fato de que eles participam de configurações familiares diferentes, percorrem caminhos distintos e vivenciam experiências diversas. Em razão disso, a construção do estoque de disposições de cada sujeito não deveria ser creditada exclusivamente a seu pertencimento de classe.

Inspirado pelas ideias apresentadas por Norbert Elias em **A sociedade dos indivíduos** (1994), Lahire argumenta que as estruturas mentais e cognitivas dos seres sociais são constituídas de forma contínua por meio das relações de interdependência que cada indivíduo estabelece com o mundo, com os outros e com as coisas, ou, em suas próprias palavras, com “os produtos objetivados das formas de relações sociais passadas ou presentes”: máquinas, ferramentas, arquitetura, cidades etc. (LAHIRE, 2006, p. 350). Baseado nesses conceitos, o autor propõe uma Sociologia que estude a realidade social dos corpos que têm a particularidade de atravessar cenários, contextos e campos de força diferentes, propiciando, assim, experiências socializadoras múltiplas, mesmo quando se aborda um mesmo grupo ou classe social.

Sua abordagem busca acrescentar ao pertencimento de classe outras dimensões relevantes para a construção do *habitus* que são menos apreciadas na

perspectiva bourdieusiana. Sob sua ótica, cada indivíduo em movimento ocupa, ao longo de sua trajetória, não só uma posição, mas um conjunto diversificado de posições. É o que o autor define como a “pluralidade de contextos” que originam a “pluralidade de disposições individuais”:

Desde que um ator é colocado, simultaneamente ou sucessivamente, no seio de uma pluralidade de contextos sociais não homogêneos, e às vezes contraditórios, estamos diante de um ator com um estoque de disposições, de hábitos ou de capacidades não homogêneo, não unificado e com práticas conseqüentemente heterogêneas (e mesmo contraditórias), que variam segundo o contexto social no qual ele se desenvolverá. (LAHIRE, 2016, p. 43)

O que nos interessa no trabalho de Bernard Lahire é justamente essa perspectiva que inclui a mobilidade dos indivíduos nos processos de construção das categorias de percepção e das disposições para a ação. Em oposição à fixidez do indivíduo bourdieusiano, que parece preso à limitação de seu pertencimento a um grupo, Lahire traz sujeitos móveis que atravessam espaços, contextos, têm encontros, experiências e oportunidades diferentes. São trajetórias sociais particulares que propiciam, ao longo do tempo, a incorporação de patrimônios de disposições e competências diferenciados.

Contudo julgamos importante salientar que, pela metodologia quantitativa adotada nesta pesquisa, cujo banco de dados retrata a mobilidade de milhões de pessoas, não existe, aqui, o propósito de avaliar trajetórias sociais particulares ou disposições individuais<sup>1</sup>. A obra de Lahire influencia nossa pesquisa à medida que realça a importância do movimento na construção dos atores sociais, libertando-os de categorias fixas estabelecidas. Além disso, suas ideias, somadas às de Hagerstrand, parecem pertinentes porque nos desviam do caminho de buscar explicações simplificadas para fenômenos sociológicos complexos, que, na realidade empírica, são geralmente resultado de vários fatores.

Isto posto, propomos passar à apresentação das bases de dados, do desenho metodológico e das variáveis e dimensões, que, influenciados pelos conceitos acima

---

<sup>1</sup> O desenho original de nossa metodologia previa também a realização de entrevistas com jovens no intuito de realçar trajetórias sociais particulares e destacar práticas e travessias específicas de alguns atores, revelando heterogeneidades tão caras à Sociologia de Bernard Lahire. No entanto, as dificuldades impostas pela pandemia de Coronavírus durante a realização desta pesquisa, as medidas de isolamento social e o fechamento de atividades comerciais e escolares nos levaram a desistir da ideia e a adiar as entrevistas para uma próxima investigação.



apresentados, utilizamos para avaliar a mobilidade e o acesso a oportunidades dos jovens em Belo Horizonte.

### **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

#### **3.1. Recorte Espaço-Temporal**

Nessa etapa, gostaríamos de propor uma breve apresentação sobre a consolidação da cidade de Belo Horizonte. A nosso ver, isso se justifica porque a concentração de oportunidades em uma pequena porção do território da cidade é parte importante desta investigação à medida que estão potencialmente relacionadas com as condições de acessibilidade dos moradores.

A pesquisa aqui desenvolvida trata da mobilidade de jovens estudantes na cidade de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, na região Sudeste do Brasil. O último Censo realizado (IBGE, 2010) apontava Belo Horizonte com uma população de 2.395.785 habitantes, enquanto toda a Região Metropolitana (RMBH), com seus 34 municípios, somava 5.504.635 pessoas. A última estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizada em 2020, computava uma população de 2.521.564 habitantes na cidade.

A cidade retratada nos números acima é consequência da expansão urbana da cidade originalmente imaginada e projetada por Aarão Reis para substituir Ouro Preto como capital de Minas Gerais. Num momento histórico em que o ciclo do ouro perdia força e as atividades agrícola e pecuária se fortaleciam, dando origem a novos núcleos regionais, crescia em Minas a ideia de que um novo centro administrativo se fazia necessário. Dentre outros motivos, nessa nova configuração, a topografia de Ouro Preto representava um obstáculo ao desenvolvimento das relações comerciais com outras cidades proeminentes e capitais de outros Estados.

Essa localização da capital em Ouro Preto, determinada pela presença das minas de ouro, deixava de se justificar após o esgotamento das mesmas e o consequente deslocamento do eixo econômico do estado, e se tornava mesmo um empecilho pelas dificuldades de comunicação com as regiões ascendentes. (FRANCO, 1976, *apud* CARDOSO, 2007, p. 52)

Numa pesquisa como a nossa, em que o tema da mobilidade ocupa espaço central, é de se destacar que a saída da capital de Ouro Preto e a escolha da localidade de Belo Horizonte como nova sede, conduzida pelo engenheiro Aarão

Reis e pela sua comissão técnica, se deveram, dentre outras razões, à necessidade de se facilitar o acesso à cidade, o fluxo de pessoas e a circulação das novas mercadorias. Assim Belo Horizonte foi escolhida:

[...] tratou-se como primeira condição a atender-se, da colocação da nova Capital em ponto mais central do que o atual, não tanto no sentido geométrico do termo que, a meu ver, não tem grande importância, mas sim em relação à maior facilidade de comunicação com os diferentes centros de interesses criados e a criar, de modo que a resultante oferecesse a maior soma possível de vantagens aos interesses agrícolas, industriais e políticos do Estado de Minas, considerados em seu conjunto [...]. (BARRETO, 1995, *apud* CARDOSO, 2007, p. 53)

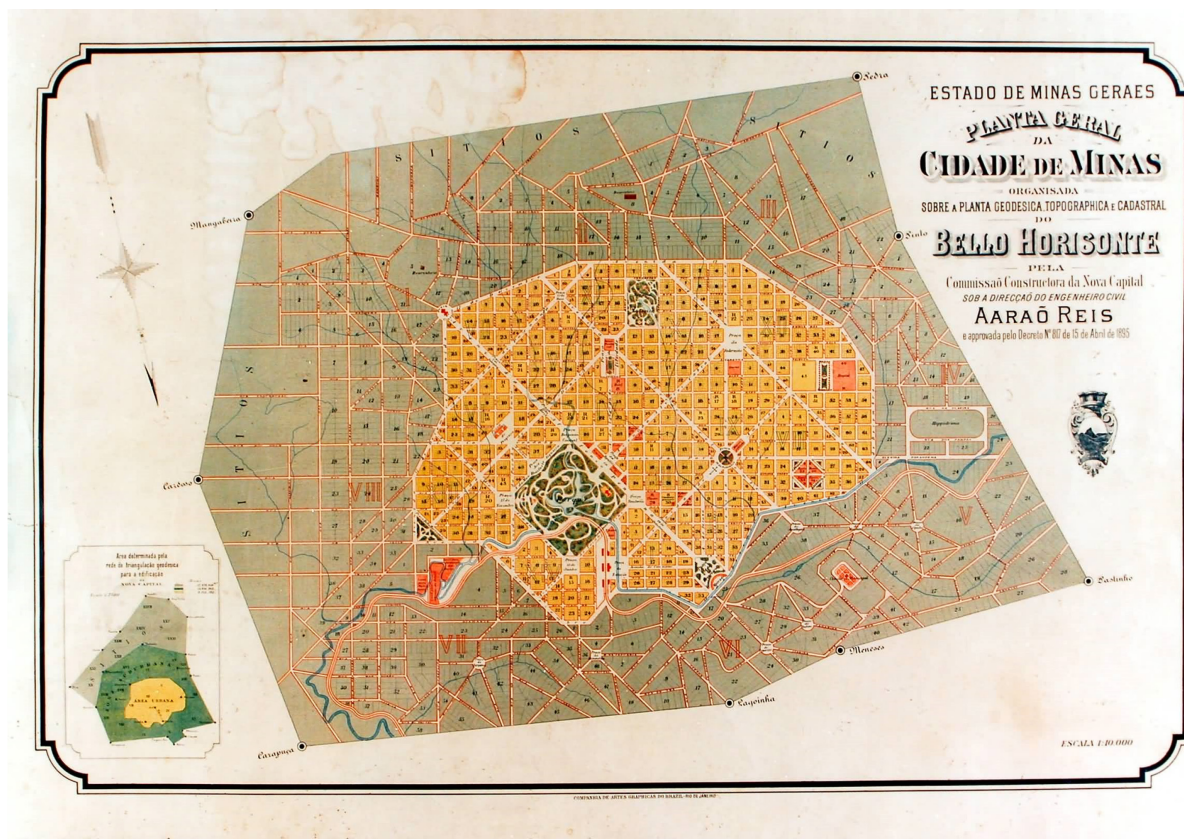
Depois da escolha de um local que atendesse às novas demandas para instalação da nova capital, o engenheiro Aarão Reis projeta a nova cidade. A planta, concluída em 1895, estruturava o espaço urbano a partir de influências dos ideais positivistas e dentro do modelo de modernidade da época, buscando soluções racionais que fossem adequadas às exigências de circulação e higiene, ao mesmo tempo em que pretendia controlar, por meio de seu desenho urbano, as instâncias públicas e privadas da população.

O resultado apresenta semelhanças com os projetos de Washington, Paris e La Plata, e seu traçado ortogonal foi assim apresentado por Aarão Reis:

Foi organizada a planta geral da futura cidade dispondo-se na parte central, no local do actual arraial, a área urbana de 8.815.382m, dividida em quarteirões de 120 m X 120 m pelas ruas, largas e bem orientadas, que se cruzam em ângulos rectos, e por algumas avenidas que cortam em ângulos de 45°. Às ruas fiz dar a largura de 20 metros, necessária para a conveniente arborização, a livre circulação dos veículos, o tráfego dos carros e os trabalhos da colocação e reparos das canalizações subterrâneas. Às avenidas fixe largura de 35 m, suficiente para dar-lhes a beleza e o conforto que deverão, de futuro proporcionar à população. Apenas a uma das avenidas - que corta a zona urbana de norte a sul, e é destinada à ligação dos bairros opostos - dei a largura de 50 m, para constituí-la em centro obrigatório da cidade e, assim, forçar a população, quando possível, a ir-se desenvolvendo do centro para a periferia, como convém à economia municipal, à manutenção da hygiene sanitária, e ao prosseguimento regular dos trabalhos thécnicos. (**REVISTA GERAL DOS TRABALHOS DA COMISSÃO CONSTRUTORA DA NOVA CAPITAL**, 1895, s.p.)

A Figura 1 mostra a materialização destas ideias no projeto de Aarão Reis.

**Figura 1 - Planta geral de Aarão Reis para Belo Horizonte (1895)**



Fonte: APM (2022).

Estão presentes, portanto, os princípios positivistas de ordenação e controle, seja do tráfego, da manutenção para a higiene, da circulação da população e até do urbanismo para a indução da direção de crescimento da cidade. O projeto previa a divisão da cidade em três principais zonas: as áreas central, suburbana e rural. Este é um ponto importante para nossa pesquisa, já que estava prevista, nesse planejamento, a concentração, na área central urbana, de toda a estrutura de transportes, edifícios públicos, educação, saneamento, assistência médica e estabelecimentos comerciais, delimitados pela Avenida do Contorno (à época Avenida 17 de Dezembro). A região suburbana era entendida no projeto inicial como área para ocupação posterior, e, em vista disso, não foi prevista a instalação inicial de infraestrutura urbana. Por fim, a área rural teria como objetivo abastecer a cidade com produtos hortigranjeiros (BARRETO, 1995).

Contudo a expansão da população e da cidade se deu de maneira bem mais acelerada do que aquela prevista por Aarão Reis. Já a partir dos anos 1920, a Capital ultrapassava os limites da Avenida do Contorno. Novos bairros surgiram, além de “vilas operárias e favelas, via de regra, ocupados sem qualquer planejamento e carentes de infraestrutura básica e acessibilidade” (CARDOSO, 2007, p. 61). Neste processo, a área urbana de 8,8 km<sup>2</sup>, desenhada em 1895 por Reis para atender a uma população inicial de 30.000 habitantes, chega a 2020 com uma área de 331 km<sup>2</sup> para uma população estimada em 2.521.564 habitantes (IBGE, 2020). Trata-se, portanto, de um crescimento territorial e demográfico que escapa, no tempo e no espaço, a quaisquer prognósticos do projeto inicial, conforme mostra a Figura 2.

**Figura 2 - Plantas original e atual de Belo Horizonte**



Fonte: Elaboração própria.

De forma resumida, foi por meio desse processo histórico que teve origem a cidade heterogênea e desigual dos dias atuais, caracterizada pela excessiva condensação da maioria dos equipamentos e serviços urbanos na região central, o que demanda deslocamento de moradores de outras regiões para realização de suas tarefas diárias. Uma centralização que se encontra também refletida na estrutura do sistema de transporte urbano da cidade, caracterizada pela grande convergência de linhas de ônibus para o Centro (CARDOSO, 2007). Assim, é justamente esse contexto de desigualdade espacial na oferta de bens e serviços

urbanos e suas consequências sobre os padrões de mobilidade dos jovens que buscamos explorar neste trabalho.

### **3.2. Bases de dados**

Nas próximas seções, apresentaremos os indicadores, as variáveis e os métodos usados no manejo das bases de dados. Antes disso, nesta seção, apresentaremos os dois bancos de dados utilizados em nossa investigação: a Pesquisa OD de Belo Horizonte, realizada em 2012 e que contém informações sobre as práticas de mobilidade na RMBH, e o IQVU, que será a fonte de informações referentes à oferta de bens e serviços urbanos para Belo Horizonte. Apesar de termos à disposição dados do IQVU até 2016, usaremos as bases de dados relativas a 2012, por se tratar da Pesquisa OD mais recente disponível. Assim, trabalharemos com duas bases de dados distintas produzidas em pesquisas realizadas em 2012.

#### **3.2.1. O IQVU**

A Constituição Federal Brasileira promulgada em 1988 definia, como um de seus objetivos, fortalecer processos de descentralização ao longo de seu território. Pouco tempo depois, em 1990, era elaborado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), um indicador que sintetizava dimensões de renda, educação e saúde, aplicável aos limites administrativos de país, Estado e região. A partir desse contexto, diversas capitais brasileiras buscaram desenvolver métodos que permitissem visualizar desigualdades, em especial aquelas materializadas no espaço urbano.

No caso específico de Belo Horizonte, a criação de um índice regionalizado destinado a avaliar a qualidade de vida dos munícipes estava prevista no Plano Diretor de 1996. Assim, professores da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas) se uniram a técnicos e gestores da Prefeitura de Belo Horizonte (PBH) no intuito de conceber um indicador que viabilizasse a identificação das áreas mais carentes do espaço urbano, de maneira que fosse possível, a partir dali, direcionar os recursos disponíveis às regiões mais necessitadas, visando reduzir a desigualdade na oferta de bens e serviços.

Em se tratando de uma ferramenta que visava servir como instrumento de monitoramento das intervenções urbanas e balizador da distribuição de recursos,

uma premissa importante no trabalho dos técnicos e especialistas participantes era desenvolver um indicador que pudesse ser atualizado continuamente, sem o inconveniente de outras metodologias de índices intraurbanos altamente dependentes dos dados censitários ou das fontes externas. Em razão disso, foram estabelecidas três diretrizes básicas para a composição do índice: i) ser capaz de mensurar a quantidade e a qualidade da oferta de bens e serviços públicos e privados no espaço intraurbano; ii) ser composto por indicadores passíveis de atualização em um curto intervalo de tempo (anuais ou bienais); e iii) ser calculado a partir de informações provenientes dos próprios órgãos municipais e dos prestadores de serviços públicos.

Para o cálculo e divulgação dos resultados do IQVU-BH, foi adotado, como base territorial, o conjunto das Unidades de Planejamento (UP), criadas pela PBH no âmbito da elaboração do Plano Diretor da cidade na década de 1990. As UPs são subdivisões internas das nove regiões administrativas municipais, e sua criação visa justamente dar suporte às estratégias de descentralização das atividades e dos serviços. A delimitação dessas unidades espaciais considerou os seguintes critérios: inserção total em determinada regional; número reduzido de unidades para evitar a fragmentação excessiva da leitura; facilidade de identificação pela população local (priorizando agregação de bairros); homogeneidade das características de ocupação, padrão das construções e perfil socioeconômico da população; inexistência de elementos seccionadores, tais como barreiras artificiais ou naturais; e, por fim, compatibilidade com os setores censitários do IBGE (BELO HORIZONTE, 2015).

Assim, no encontro entre a disponibilidade de dados da Prefeitura e os requisitos estabelecidos pela equipe técnica, foi construído um índice a partir da coleta e do georreferenciamento de 38 indicadores que abrangem 10 diferentes variáveis (Abastecimento, Cultura, Educação, Esporte, Habitação, Infraestrutura Urbana, Meio Ambiente, Saúde, Serviços Urbanos e Segurança Urbana), calculados para as UPs da cidade.<sup>2</sup> Os resultados obtidos nesse processo, que registram a oferta de bens e serviços de uma determinada localidade, são posteriormente complementados por uma medida de acessibilidade, compondo, assim, o IQVU.

---

<sup>2</sup> O quadro completo, incluindo variáveis e indicadores que os compõem, está disponível no Anexo.

Essa sobreposição de disponibilidade e acesso, a nosso ver, é crucial para o entendimento do índice, além de ser fator decisivo para sua escolha como indicador de qualidade de vida urbana nesta pesquisa.

Significa dizer que o índice mede não só a oferta local de um determinado serviço urbano, mas também a capacidade de o cidadão acessá-lo em outros locais. Uma lógica que considera, portanto, os potenciais da mobilidade e que é assim explicada por uma das principais responsáveis pela concepção do IQVU, a pesquisadora Maria Inês Pedrosa Nahas:

[...] a existência de um recurso num determinado lugar não significa, necessariamente, acesso direto a ele. Da mesma forma, sua inexistência num local não pressupõe ausência da oferta deste, porque o mesmo pode existir em local próximo possível de ser acessado pela população. Por isto, o índice procurou incorporar uma medida de acessibilidade aos recursos, de forma que seu valor final fosse tanto maior, quanto maior a acessibilidade dos moradores aos serviços, em seu local específico de moradia ou mais ou menos próximo a ele. (NAHAS; MARTINS, 1995, p. 4)

Portanto, para Nahas e a equipe técnica envolvida na concepção do IQVU, o dimensionamento da qualidade de vida urbana requer a mensuração das condições físicas e materiais oferecidas nos lugares, considerando também as facilidades ou dificuldades de deslocamento da população para acessar, fisicamente, essas ofertas. Em consequência dessa abordagem, os dados estão formalmente estruturados num modelo matemático dividido em etapas.

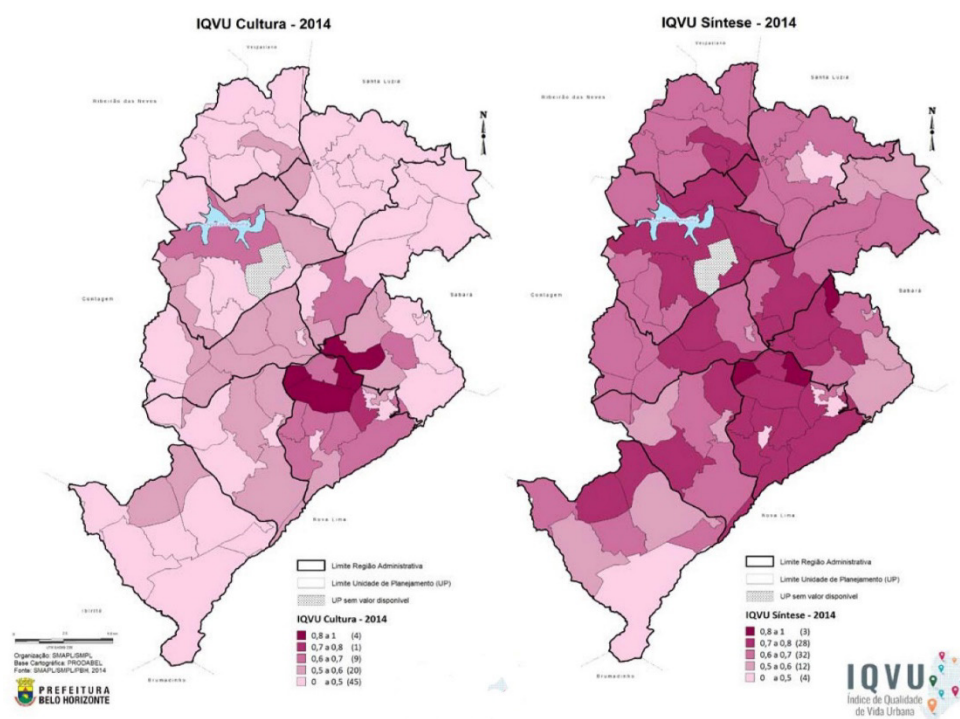
Primeiramente, são calculados os Índices de Oferta Local (IOL), que reúnem as informações sobre a oferta de serviços em cada UP, sem considerar a oferta não local. Terminada esta etapa, são determinados os Índices Setoriais, que representam a medida de acessibilidade dos moradores aos serviços existentes, que, por sua vez, é calculada em função dos tempos de espera e deslocamento entre as UPs, considerando apenas o transporte coletivo, de acordo com dados fornecidos pela Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A (BHTrans).

O IQVU, então, indica o valor global da qualidade de vida que cada região oferece aos seus moradores, por meio da articulação entre o IOL e os Índices Setoriais, de acordo com o peso de cada variável, considerando-se o grau de importância de cada uma delas na qualidade de vida de população. A definição quanto à importância relativa das variáveis para a qualidade de vida na cidade se deu pela utilização de um sistema de comparação par a par conduzido pelo mesmo

elenco de técnicos que as definiu (NAHAS; MARTINS, 1995). Os pesos, na ordem de importância, ficaram estabelecidos dessa forma: Habitação (0,179), Infraestrutura (0,160), Saúde (0,139), Educação (0,128), Serviços (0,106), Segurança (0,080), Abastecimento (0,077), Meio Ambiente (0,063), Cultura (0,032) e Esportes (0,031). Essa valoração é fundamental para a compreensão do índice e dos resultados exibidos para cada região, como veremos no Capítulo 5.

A apuração resultante de todo esse processo dá origem, para cada UP, a indicadores referentes às 10 variáveis e que depois serão agrupados, constituindo o chamado IQVU Síntese. Isso possibilita a geração de mapas tanto de temas específicos quanto do IQVU Síntese, isto é, de todas as variáveis agregadas. É o caso da Figura 3, na qual destacamos mapas extraídos do **Relatório geral sobre o cálculo do Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte para 2014** (BELO HORIZONTE, 2015) e que retratam o IQVU da variável Cultura ao lado do IQVU Síntese, sendo possível identificar também os limites das UPs.

**Figura 3 - IQVU Cultura e IQVU Síntese apurados em 2014**



Fonte: Belo Horizonte (2015).

Como os próprios autores e construtores do IQVU advertem, qualquer índice apresenta limitações ao pretender avaliar, a partir de uma única medida, localidades



que abrigam imensa diversidade em múltiplos aspectos. Há diferenças e necessidades locais que podem escapar aos indicadores e às variáveis que compõem o IQVU. Contudo cabe ressaltar que, mesmo levando em conta tais limitações, a metodologia desenvolvida representou um importante avanço quanto à abrangência do tema, seja pela abordagem inovadora que considera elementos de oferta local e acessibilidade, seja por sua caracterização essencialmente urbanística para mensurar a qualidade de vida.

### **3.2.2. Pesquisa OD**

Pesquisa OD é o nome dado a um conjunto de levantamentos realizados de 10 em 10 anos para medir estruturas de deslocamentos da população e mercadorias na Região Metropolitana, além de reavaliar os padrões de articulação dos diferentes lugares que caracterizam a área conurbada metropolitana. A primeira edição de OD, realizada em 1972, retratou o município de Belo Horizonte e algumas áreas no seu entorno. A partir da segunda edição, em 1982, ampliou o espaço abrangido pela primeira, buscando retratar a Região Metropolitana como um todo, abordagem que permaneceu nos estudos subsequentes, em 1992, 2002 e 2012 (FJP, 2003).

De modo geral, a pesquisa tem o propósito de retratar, por meio de entrevistas, a realidade das viagens de pessoas, detectando seus motivos e necessidades, bem como a entrada e saída de mercadorias. Sua criação teve como prioridade poder apreender as relações internas ao espaço metropolitano e produzir informações úteis ao sistema de planejamento de transporte e trânsito metropolitanos, bem como aprofundar o estudo das condições de vida das pessoas que usufruem do espaço metropolitano, seus moradores e visitantes.

Desde sua concepção, as pesquisas ODs têm se tornado um importante instrumento técnico em razão da constante utilização de seus resultados por parte de agentes públicos e privados, favorecendo os planos de desenvolvimento da RMBH e as intervenções públicas que visam mitigar condições socioeconômicas adversas da maioria de sua população no contexto da dinâmica da metrópole (FJP, 2003). Um pressuposto conceitual que, a nosso ver, reforça a ideia de associação entre condições locais e possibilidades de ação, conectando transformações urbanas e sociais:

Pode-se dizer que as viagens individuais são estruturadas pelos equipamentos urbanos de ampla conceituação, ao mesmo tempo em

que os estruturam: o conhecido mote da ação e reação, recuos e avanços. Por conseguinte, a dinâmica urbana concentra, desloca, acresce, transfere pessoas, atividades e locais de acontecimentos. (FJP, 2003, p. 5)

A Pesquisa OD 2012, utilizada neste trabalho, foi coordenada pela Agência de Desenvolvimento da RMBH e contou ainda com o apoio institucional da BHTrans. A fim de atender aos objetivos acima explicitados, foram aplicadas entrevistas entre os meses de agosto e novembro de 2012, atingindo uma amostragem de 30.786 domicílios. Os questionários da pesquisa foram aplicados a todos os moradores dos domicílios, coletando dados sobre o domicílio, os indivíduos e os trajetos realizados por cada morador, além de informações socioeconômicas, como renda, grau de instrução, endereços de trabalho e estudo (BELO HORIZONTE, 2016).

O trabalho de campo ocorreu sempre entre terça-feira e sábado, exceto em feriados e recessos, uma vez que era objetivo da metodologia captar a mobilidade das pessoas em um dia útil típico, visto que as questões se referiam sempre aos trajetos das pessoas no dia anterior. Em outras palavras, os entrevistados respondiam apenas sobre suas viagens realizadas de segunda a sexta-feira, deixando de fora fins de semana e feriados. Por fim, os resultados deram origem a uma série de tabelas que agregam e sistematizam as respostas, com informações sobre os “Domicílios”, as “Pessoas” e as “Viagens e Trajetos” verificados pelo levantamento.

Na Pesquisa OD, as unidades espaciais adotadas no georreferenciamento dos dados são os “Campos”, um nível territorial que busca sintetizar o processo de construção e apreensão do espaço (MINAS GERAIS, 2015). Do ponto de vista da mobilidade, o campo é considerado o nível que melhor retrata o cotidiano de uma cidade e seu conceito se aproxima do que constituiria um bairro ideal, cuja identidade de seus moradores é mantida (LESSA *et al.*, 2019). São territórios que possuem significados e identidades próprias, concebidos como unidades de vida urbana nas quais os moradores habitam uma parte da cidade como se fosse a sua totalidade.

### **3.3. Tratamento das Unidades Espaciais de Análise**

Embora os critérios utilizados para definição dos campos sejam similares àqueles enumerados para a delimitação das UPs no IQVU, como podemos ver no

Quadro 1, o fato é que as duas bases de dados trabalham com unidades espaciais diferentes.

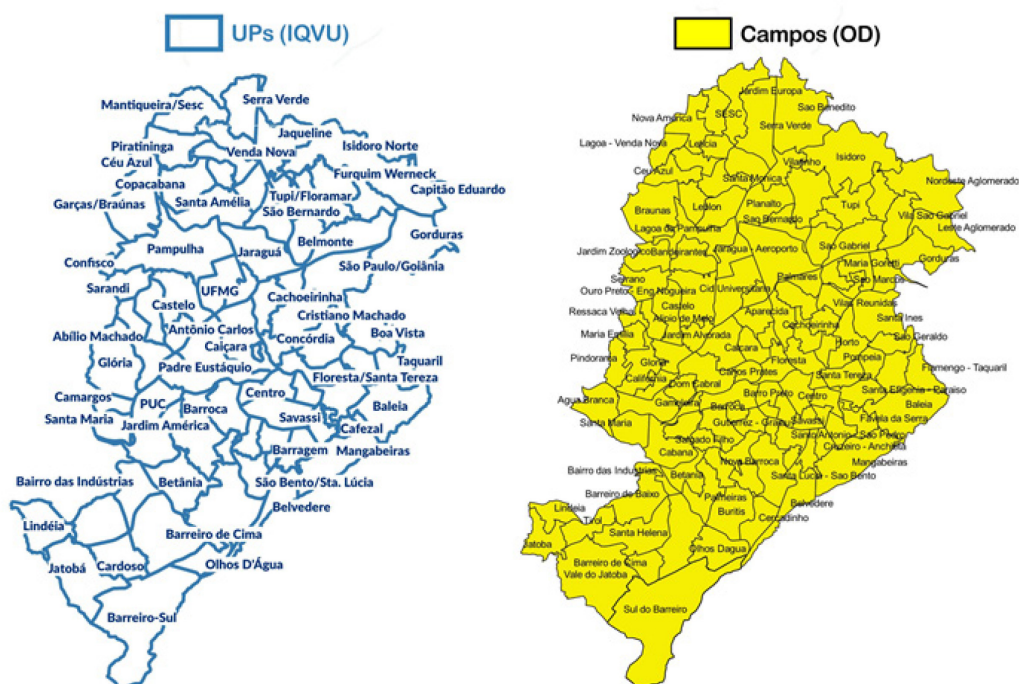
**Quadro 1 - Critérios de definição das unidades espaciais**

<b>UNIDADES DE PLANEJAMENTO (IQVU)</b>	<b>CAMPOS (PESQUISA OD)</b>
1. Inexistência de elementos seccionadores (barreiras artificiais ou naturais).	1. Características físicas (delimitações de bacias hidrográficas e delimitações topográficas, como declividades e descontinuidades).
2. Homogeneidade das características de ocupação e padrão das construções.	2. Características urbanísticas e histórico de ocupação (tipologia do uso do solo para residências, comércio, indústria, lazer etc.).
3. Perfil socioeconômico da população.	3. Padrão socioeconômico.
4. Compatibilidade com os setores censitários do IBGE.	4. Compatibilidade com os setores censitários do IBGE.
5. Facilidade de identificação pela população local.	5. Relação com redes de transporte coletivo.

Fonte: Elaboração própria a partir de relatórios completos do IQVU (BELO HORIZONTE, 2015) e da Pesquisa OD (MINAS GERAIS, 2015).

A principal diferença no critério de construção das unidades espaciais reside no fato de que os campos da Pesquisa OD levam em consideração a relação de cada localidade com redes de transporte coletivo, o que não acontece no caso das UPs. Em virtude disso, como nos mostra a Figura 4, os campos são unidades menores que as UPs, e, assim, temos um número de campos (122) maior do que o de UPs (80). Essa diferença nas unidades espaciais utilizadas pelas duas pesquisas constitui um desafio à medida que pretendemos relacionar as bases de dados. A solução para este problema se deu por meio da aplicação de uma metodologia que nos permitisse calcular e atribuir valores de IQVU para os campos, conforme explicamos a seguir.

**Figura 4 - 80 UPs (IQVU) e 122 campos (Pesquisa OD)**



Fonte: Elaboração própria a partir de *shapes* fornecidos pela PBH.

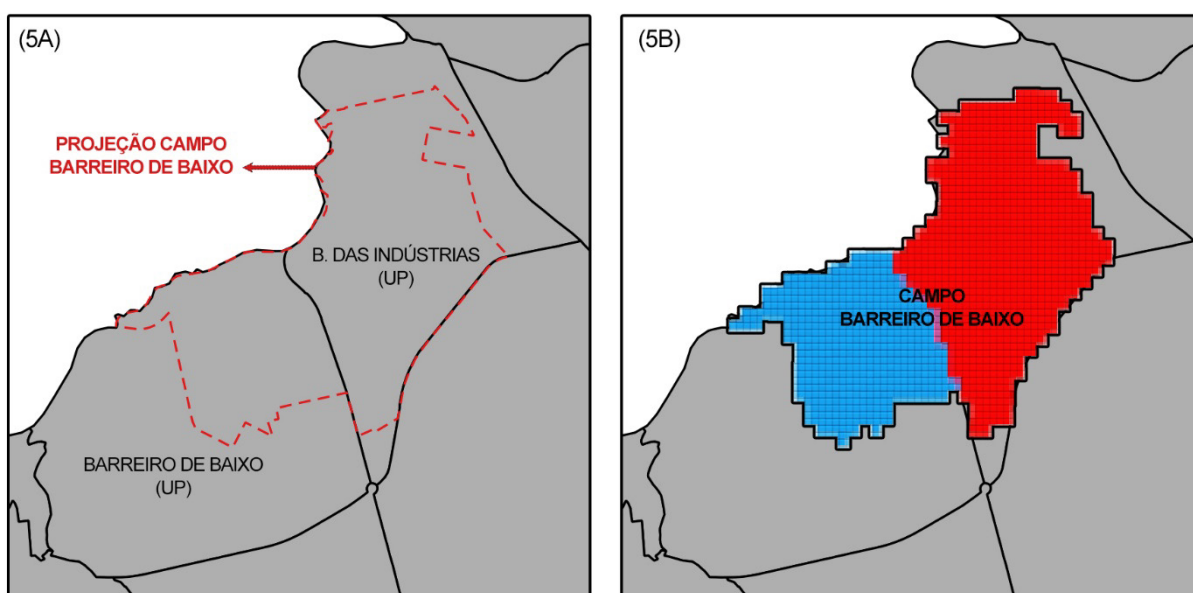
Respeitando a manutenção da representatividade espacial dessas informações, e em parceria com o geógrafo José Henrique Izidoro Apezteguia Martinez, especialista na área de Tratamento da Informação Espacial, foi utilizado um método de compatibilização das informações de bases de dados geográficos distintos (IQVU e Pesquisa OD). O tratamento das informações adotado consiste na conversão dos dados vetoriais para arquivos do tipo imagem, que são compostos por *pixels* de tamanho reduzido e podem ser separados de seus agrupamentos para compor outros agrupamentos em áreas contíguas. No processo de conversão dos arquivos vetoriais para imagem, é possível escolher a informação que estará contida no *pixel*, mantendo a sua localização. Essas características auxiliam na transversalidade da informação por base de dados geográficos com feições e escalas diferentes.

Nessa pesquisa, o sistema de informação geográfico utilizado para proceder a conversão e extração desses dados e o consequente tratamento e compatibilização das unidades espaciais (campos e UPs) foi o ArcGis. Usando as funcionalidades do programa, o arquivo vetorial de cada UP foi convertido em um *raster*, de forma que a cada *pixel* da imagem foi atribuído o valor respectivo do IQVU. Em outras palavras,

as UPs foram subdivididas em *pixels* calculados pelo *software* ArcGis, de maneira que cada um desses *pixels* contivesse todas as informações relativas ao IQVU da UP que o originou.

Na Figura 5, podemos ver um exemplo da aplicação desse método. Uma vez sobrepostas as unidades espaciais, podemos ver, na Figura 5A, que o Campo Barreiro de Baixo tem sua área dividida entre duas UPs: o Barreiro de Baixo e o Bairro das Indústrias. O fato de que cada *pixel* da Figura 5B contém as informações de IQVU relativas à sua UP original é o que torna possível o cálculo da média ponderada considerando todos os *pixels* que configuram o Campo Barreiro de Baixo. Essa operação foi repetida para cada um dos 122 campos que compõem o mapa de Belo Horizonte, permitindo-nos estabelecer, assim, os valores do IQVU para as unidades espaciais da Pesquisa OD, isto é, os campos.

**Figura 5** - Exemplo da metodologia com uso de *pixels*



Fonte: Elaboração própria.

Como vimos no Quadro 1, os campos são unidades espaciais caracterizadas por grande homogeneidade interna, uma vez que foram delimitados em função de similitudes das características físicas e urbanísticas, da tipologia do uso do solo, do padrão socioeconômico dos moradores, da compatibilidade com os setores censitários do IBGE e, por fim, da relação com redes de transporte coletivo. Resulta dessa homogeneidade que não nos deparamos, ao fazermos a compatibilização das

informações das duas bases de dados, com situações em que houvesse grande disparidade nos valores de IQVU.

Terminada essa etapa e tendo acesso aos valores calculados do IQVU nos campos, tornou-se, então, possível relacionar informações contidas nas duas bases de dados para verificar os problemas de pesquisa. Para tanto, na próxima seção, apresentaremos os materiais e métodos utilizados na abordagem dessa base de dados para a leitura e interpretação da mobilidade enquanto ferramenta de acesso às oportunidades na cidade.

### **3.4. Indicadores e Variáveis**

Em primeiro lugar, para o claro entendimento das informações que serão apresentadas adiante, é importante destacar, aqui, que o conceito de “Viagem” utilizado nesta pesquisa segue a definição adotada originalmente na Pesquisa OD. Assim, a viagem é o “movimento gerado por uma pessoa, por um motivo específico qualquer, com a utilização de um ou mais meios de transportes, podendo ser composta por um ou mais trajetos” (MINAS GERAIS, 2015, p. 242). O trajeto, por sua vez, é uma parte da viagem, de maneira que uma viagem pode ser composta por um ou mais trajetos. Em resumo, uma viagem é caracterizada por ter uma origem, um destino, um modo principal de transporte e um motivo que não seja escala ou transbordo.

Nesse sentido, cabe destacar, aqui, que a Pesquisa OD de Belo Horizonte define o “Modo Principal” como aquele de maior hierarquia dentre os modos utilizados nos trajetos que compõem uma mesma viagem. Esta hierarquia obedece à seguinte ordem decrescente: metrô, trem, ônibus, transporte fretado, transporte escolar, táxi, dirigindo automóvel, passageiro de automóvel, motocicleta, bicicleta, outros, a pé (BELO HORIZONTE, 2016). Dessa forma, uma viagem realizada por ônibus-metrô-ônibus tem como modo principal o metrô, independentemente do tempo gasto em cada modo.

Uma consequência importante desse critério é que as viagens realizadas nos modos de menor hierarquia tendem a ser subestimadas. A mobilidade “A Pé”, por exemplo, sendo a de menor hierarquia, só é contabilizada como modo principal quando a viagem é realizada exclusivamente a pé, uma vez que sua combinação com qualquer outro modo resultaria em outro modo principal. Trata-se, a nosso ver,

de uma limitação importante para a metodologia e que, em razão disso, deve ser mencionada. No entanto, objetivamos, nesta investigação, observar as relações entre origens e destinos, dos indivíduos que se movem na intenção de acessar alguma atividade final que não seja uma escala ou transbordo, mas sim escola e trabalho. Assim, por entendermos que a observação dos trajetos não seria capaz de capturar associações desejadas entre a mobilidade dos jovens em busca de atividades e o seu local de moradia, justificamos nossa opção por adotarmos as viagens como unidade de análise.

Feito este esclarecimento, nossa pesquisa consistiu em levar a cabo análises estatísticas de características da população de várias localidades de Belo Horizonte, bem como seus padrões de mobilidade. Com auxílio dos *softwares* Excel e Stata, foram analisados dados da população e de seus deslocamentos no dia anterior sob os critérios de idade, gênero, arranjos familiares, renda e, por fim, local de moradia. De maneira geral, observaram-se, para todos esses recortes, as frequências relativas de utilização dos modos de transporte e das motivações das viagens, bem como o tempo médio das viagens em um dia e a “Taxa de Mobilidade” dos indivíduos.

A frequência relativa é um indicador bastante utilizado em investigações sobre mobilidade urbana e é calculada pelo quociente entre a frequência absoluta de algum valor na amostra e o total de valores que compõem a amostra, conforme a seguinte fórmula:

$$\frac{\textit{frequência absoluta da } i \textit{ – ésima observação}}{\textit{número total de observações na amostra}}$$

Dessa forma, o índice nos informa sobre a proporção ou o peso que algum valor ou observação tem na amostra, tornando-se especialmente útil em nossa abordagem, pois nos permite identificar padrões de mobilidade que são mais ou menos recorrentes de acordo com cada recorte estudado, fornecendo um panorama das práticas em cada contexto. Em nosso estudo, a utilização da Frequência Relativa de Viagens foi recorrente, aplicada em diferentes recortes, visando identificar os modos de transporte e motivos de viagem mais e menos comuns de acordo com a idade, a posição no arranjo familiar e a faixa de renda, por exemplo.

A Taxa de Mobilidade, por sua vez, é um indicador presente nos resultados da Pesquisa OD e representa a quantidade média de viagens que uma pessoa realiza em um dia. Ele é calculado pela divisão da quantidade total de viagens realizadas por uma amostra pela população dessa amostra. Em nossa pesquisa, a Taxa de Mobilidade foi utilizada para comparar o número de viagens diárias realizadas por homens e mulheres com o objetivo de averiguar possíveis disparidades na quantidade diária de viagens em função do gênero dos indivíduos.

Quanto à nossa abordagem relacionada ao “Gênero”, é necessário destacar, aqui, uma limitação do material disponibilizado pela Pesquisa OD, que trabalha apenas com a variável “Sexo” e sua divisão binária entre as possíveis respostas “Homem” e “Mulher”. Sendo assim, não nos foi possível, a partir dessa base de dados, analisar perfis de pessoas que não se consideram pertencentes a estas duas categorias. Cabe ressaltar ainda o problema da ausência de variável referente à “Raça”, uma vez que a dimensão da mobilidade ligada às identidades ocupa espaço importante nos estudos sobre o tema, em especial se considerarmos a relevância do debate racial no cenário brasileiro.

A observação da mobilidade pelo recorte de gênero é uma lente para verificar a atribuição generificada de papéis na sociedade. E, como mostram os trabalhos de Madariaga (2016) e Manderscheid (2014), a composição das famílias e a posição dos indivíduos dentro delas também é fator relevante. Assim, primeiramente, criamos as categorias “com filhos” e “sem filhos” para avaliarmos o impacto da presença de filhos sobre as práticas de mobilidade de homens e mulheres. Para esta comparação, consideramos apenas os indivíduos que ocupam as posições de “responsável pelo domicílio” ou “cônjuge do responsável pelo domicílio” e verificamos as variações relativas aos motivos e à duração das viagens de homens e mulheres.

No entanto, é importante frisar que a maioria dos jovens desta pesquisa ocupa a posição de “filhos” em suas famílias. De maneira que, após o exame da mobilidade de pais ou responsáveis e cônjuges, passamos à mobilidade dos filhos inseridos em dois tipos de arranjo familiar: monoparental (responsável sem cônjuge e com filhos) e casal com filhos. Se, na primeira abordagem, a intenção era compreender possíveis alterações nos padrões de mobilidade de responsáveis e cônjuges relacionadas à presença de filhos nos arranjos familiares, nesse caso,



buscamos avaliar de que forma a presença ou ausência de um cônjuge influencia a mobilidade dos filhos.

Já em nossa análise sobre a influência da renda sobre a mobilidade, por estarmos retratando uma amostra majoritariamente composta por indivíduos que se declararam estudantes, sem trabalho e sem renda, optamos por considerar como variável de estudo a renda do responsável pelo domicílio onde residem os jovens. Trata-se de abordagem usual, especialmente em estudos que envolvem jovens, acesso à escola e alcance educacional (CABANAS; KOMATSU; MENEZES FILHO, 2015; MEDEIROS; GALVÃO, 2015; NERI, 2009; VIEIRA *et al.*, 2016).

Em relação ao estudo estatístico das unidades espaciais, sejam elas as regionais ou os campos, inicialmente foram utilizados dois indicadores: o Índice de Viagens Inter-Regionais (Ivi) e a Frequência de Atração Inter-Regional (Fai). Conforme explicaremos adiante, a mobilidade é aqui utilizada como lente para compreensão da distribuição espacial de oportunidades. No entanto, nossa metodologia não consiste em fazer um mapa da distribuição dos equipamentos escolares de Belo Horizonte, mas em verificar quais destinos concentram as viagens com motivo “Escola”. Assim, as áreas nas quais as oportunidades escolares ou de trabalho porventura se encontrem condensadas serão destacadas pelos dados de mobilidade, pelos destinos dos movimentos.

Isto dito, o Índice de Viagens Inter-Regionais aparece em trabalhos de Lessa e Lobo (2020) sobre mobilidade. É calculado pela razão entre o número de viagens feitas para fora da regional onde residem (inter-regionais) e as viagens destinadas à própria regional de residência (intrarregionais). Utilizamos o Índice, aqui, como variável alternativa de distância, para verificar o quanto as pessoas viajam para perto ou para longe de casa para acessar atividades cotidianas, tais como escola, saúde e trabalho, de maneira que, em nosso cálculo, foram desconsideradas as viagens com destino à residência.

$$ivi = \frac{\text{viagens inter - regionais}}{\text{viagens intrarregionais}}$$

Tem-se, portanto, em relação aos possíveis resultados da equação, que valores iguais a 1 indicam fluxos intra e inter-regionais equivalentes. Já valores maiores do que 1 registram amostras nas quais prevalecem os fluxos dos indivíduos

para fora da própria regional de origem. E, por fim, os valores menores do que 1 apontam o predomínio dos fluxos que têm como destino a regional de moradia. O indicador nos permite, ainda, fazer avaliações lançando mão de recortes específicos, como idade ou faixa de renda, para visualizar o acesso a oportunidades dentro ou fora da regional de moradia em variados contextos.

A Frequência de Atração Inter-Regional, por sua vez, é um indicador relacionado às regionais, e não aos indivíduos. Sua função, nesta pesquisa, é verificar o potencial de atração que uma regional tem de atrair viagens geradas em outras regionais. O indicador é dado pela seguinte equação:

$$F_{ai} = \frac{\text{viagens atraídas pela regional } x}{\text{viagens geradas fora da regional } x}$$

Viagens atraídas são aquelas destinadas a uma regional, mas originadas fora dela. Viagens geradas, como o próprio nome diz, são aquelas originadas em uma dada regional. Consiste, portanto, num indicador que desconsidera as viagens originadas na própria regional estudada. Sua função é responder à seguinte questão: com que frequência as viagens originadas fora de uma regional têm como destino essa regional? Assim como em indicadores anteriores, este também nos permite fazer recortes específicos, de maneira a mensurar a Frequência de Atração de uma regional apenas para determinados motivos de viagem, identificando unidades espaciais que mais atraem deslocamentos visando acessar serviços de “Saúde”, “Escola” ou “Trabalho”.

Finalizada essa etapa, chegamos ao objetivo principal desta pesquisa, o momento de averiguar de que forma as características do lugar de moradia influenciam a mobilidade e, conseqüentemente, o acesso dos jovens de Belo Horizonte a oportunidades, especialmente aquelas de educação e trabalho. Para tanto, utilizaremos três dimensões principais para caracterizar o local de moradia: a oferta de infraestrutura urbana, a distância em relação à área central e o perfil de renda da população no local. Uma abordagem que visa comparar como a oferta de infraestrutura urbana, o acesso à renda e a distância em relação à área central se relacionam às práticas de mobilidade e ao perfil da população nos campos, unidades espaciais da Pesquisa OD.

Como dissemos, a medida de oferta de infraestrutura urbana foi dada pelo IQVU. Para o perfil de “Renda” da população nos campos, utilizamos o percentual de responsáveis pelo domicílio em cada campo que declarou renda entre 0 e 2 salários mínimos, faixa classificada como baixa renda de acordo com critério utilizado pelo IBGE (BRASIL, 1999) e pela Legislação Federal à época (BRASIL, 2011). Como variável de “Distância à Área Central”, medimos, com o auxílio do aplicativo QGis, a distância entre o centroide de cada campo e o centroide da Área Central de Belo Horizonte, definida no projeto original de Aarão Reis e delimitada pela Avenida do Contorno.

### **3.5. Correlações e Mapas**

Após a confecção dos índices e das respectivas análises, os dados de mobilidade serão relacionados com as variáveis de “Infraestrutura Urbana”, Renda e “Distância ao Centro” de cada unidade espacial para verificar possíveis correlações. Para medir a força de associação entre as variáveis, será aplicado o Coeficiente de Correlação de Spearman, um teste não paramétrico que não é sensível a assimetrias na distribuição nem à presença de *outliers*, podendo ser utilizado em variáveis que não apresentam distribuição normal, como é o caso de algumas nesta pesquisa (FIELD, 2009).

De maneira simplificada, aplicada a duas variáveis, essa correlação avalia se o valor de uma variável aumenta ou diminui quando o valor da outra variável aumenta ou diminui. Seus valores vão de -1 até 1, indicando correlações negativas e positivas, respectivamente, ou ausência de correlação para valores iguais a zero. Para a interpretação da magnitude das correlações, foi adotada a classificação dos Coeficientes de Spearman ( $r_s$ ) proposta por Prion e Haerling (2014): até 0,20 (insignificante); entre 0,21 e 0,40 (baixa); entre 0,41 e 0,60 (moderada); entre 0,61 e 0,80 (forte); e acima de 0,81 (muito forte).

Cabe destacar ainda que, considerando a definição da concentração de oportunidades em poucas áreas como problema central desta pesquisa, fez-se adequada a representação dos resultados na forma de mapas, produzidos com o auxílio do aplicativo QGis. Trata-se de ferramenta indicada para que sejam demonstradas importantes informações espaciais, de relações de proximidades e distâncias, concentrações e dispersões entre as unidades espaciais, cuja visualização seria inviabilizada no caso da apresentação em tabelas.

#### 4. TRAVESSIAS ESPAÇO-TEMPORAIS: DEFINIÇÕES DA MOBILIDADE JOVEM

No próximo capítulo, discutiremos de que forma as práticas de mobilidade de jovens são afetadas por diferentes dimensões, tais como a idade, o gênero, a oferta de infraestrutura urbana, a renda e os contextos familiares nos quais estão inseridos. Para tanto, faz-se necessária uma etapa prévia de delimitação do objeto de pesquisa: reunir informações suficientes para destacar, no ciclo de vida, o intervalo de tempo que van Eijk (2010) classifica como preparação para a vida adulta, período no qual se dão processos de aquisição de autonomia, formação das identidades e desenvolvimento de competências importantes para o indivíduo na busca por seus objetivos.

Em diversos estudos sobre a juventude, nos deparamos com abordagens que elegem demarcadores distintos para compreender o que separa o jovem da criança e do adulto: a passagem da puberdade para a maturidade do corpo físico (FELDMAN; ELLIOTT, 1990), o percurso entre a dependência e a independência (SKELTON, 2002; SPENCE, 2005), a transição entre a educação obrigatória e o primeiro emprego e o momento de avanço na compreensão dos processos de negociação com familiares (EVANS, 2008). A essas abordagens, somam-se outras mais recentes, ligadas ao paradigma da mobilidade e que conectam a juventude ao movimento. É o caso de Skelton (2013), que associa a juventude à evolução do desejo por mobilidade independente, e de Gough (2008), que enfatiza a associação entre mobilidade e o processo de amadurecimento ao observar que o aumento da “independência, competência e maturidade” dos jovens é acompanhado por mudanças em seus padrões de mobilidade.

Passagem, percurso, transição, avanço, evolução, processo, mudança: todos esses termos, extraídos dos conceitos acima listados, remetem à centralidade da noção de “movimento” na construção da identidade jovem. Partindo dessas ideias, adotamos a estratégia de procurar nos dados os momentos que melhor retratam esses conceitos. Um tipo de abordagem que pretendemos desenvolver adotando como referência o estudo desenvolvido por Magnani (2005) em São Paulo.

De forma resumida, a metodologia proposta por Magnani em sua pesquisa etnográfica sobre os comportamentos dos jovens em grandes centros urbanos é relevante para esta pesquisa à medida que, de certa forma, propõe uma inversão ao discutir a definição da juventude. Assim, em vez de preestabelecer um grupo ou uma

faixa etária típica do jovem e, a partir deles, tentar compreender suas práticas, como vimos em vários estudos apresentados em nossa revisão bibliográfica, o que Magnani propõe é avaliar as práticas e, a partir delas, construir suas categorias de análise. Em razão disso, o que orienta a definição dos grupos de jovens em seu trabalho não são categorias etárias, mas o compartilhamento de espaços de circulação, pontos de encontro, ocasiões de conflito e estabelecimento de relações de troca.

Magnani articula comportamentos e os espaços e as instituições e os equipamentos urbanos, chamando a atenção para padrões de sociabilidade desses jovens enquanto atravessam a cidade perfazendo seus “circuitos urbanos”. A metodologia aqui adotada, como vimos no Capítulo 3, é distinta daquela desenvolvida por Magnani, mas se inspira nela a partir do momento em que procura encontrar nas variações das práticas de mobilidade as continuidades e descontinuidades que caracterizam comportamentos associados aos jovens, às crianças ou aos adultos e idosos. Mais especificamente, o que buscamos é poder identificar as práticas associadas aos momentos de formação das crianças e dos jovens. Unir a concepção de Kaufmann (2014), da mobilidade como ferramenta para compreensão dos fenômenos sociais, ao método empregado por Magnani (2005), de construir categorias a partir da análise das práticas.

Dando seguimento a essa proposta, o principal objetivo da próxima seção é avaliar os padrões de mobilidade ao longo de todo o ciclo de vida e observar as especificidades de cada período a fim de que possamos estabelecer o recorte com o qual iremos trabalhar nas próximas fases do estudo e suas justificativas. Serão analisados os dados fornecidos pela Pesquisa OD para identificar continuidades e descontinuidades nos padrões de mobilidade que estão associados às diversas faixas etárias. Entendemos que, além de favorecer um recorte mais nítido do nosso objeto, a compreensão do papel da idade na mobilidade dará subsídios importantes para as análises que virão em seguida.

#### **4.1. Capacidades e Restrições no Curso da Vida**

Sabemos que a utilização do transporte escolar está mais associada à criança do que ao idoso, que a idade mínima exigida por lei para pilotar uma moto ou dirigir um automóvel é 18 anos, que as pessoas acima de 65 anos têm direito à gratuidade no transporte público em Belo Horizonte e que os adultos fazem mais viagens para

trabalhar do que as crianças. Esta sequência de fatos evidentes está sendo mencionada aqui apenas para reforçar que a idade é uma variável que está associada a diferentes “papéis” e restrições que influenciam os padrões de mobilidade dos indivíduos. O que procuramos, nessa fase da pesquisa, foi sistematizar esses padrões a partir dos dados fornecidos pela Pesquisa OD.

Os resultados serão apresentados em gráficos com as idades desagrupadas, nos permitindo visualizar o movimento dos padrões de mobilidade no ciclo de vida, de forma que depois seja possível estabelecer as relações entre a idade e a escolha dos modos de transporte, os motivos das viagens, o tempo médio gasto em deslocamentos em um dia e as distâncias percorridas, por exemplo. Por fim, entendemos que os resultados obtidos se complementam e, por isso, não devem ser analisados individualmente, mas em conjunto. Sendo assim, num primeiro momento, apenas apresentaremos os gráficos obtidos e uma breve descrição dos resultados, que, embora possa parecer maçante, é, a nosso ver, necessária. Ao final, essas informações serão reunidas e conectadas com elementos teóricos que nos permitam compor um panorama do papel da idade na mobilidade.

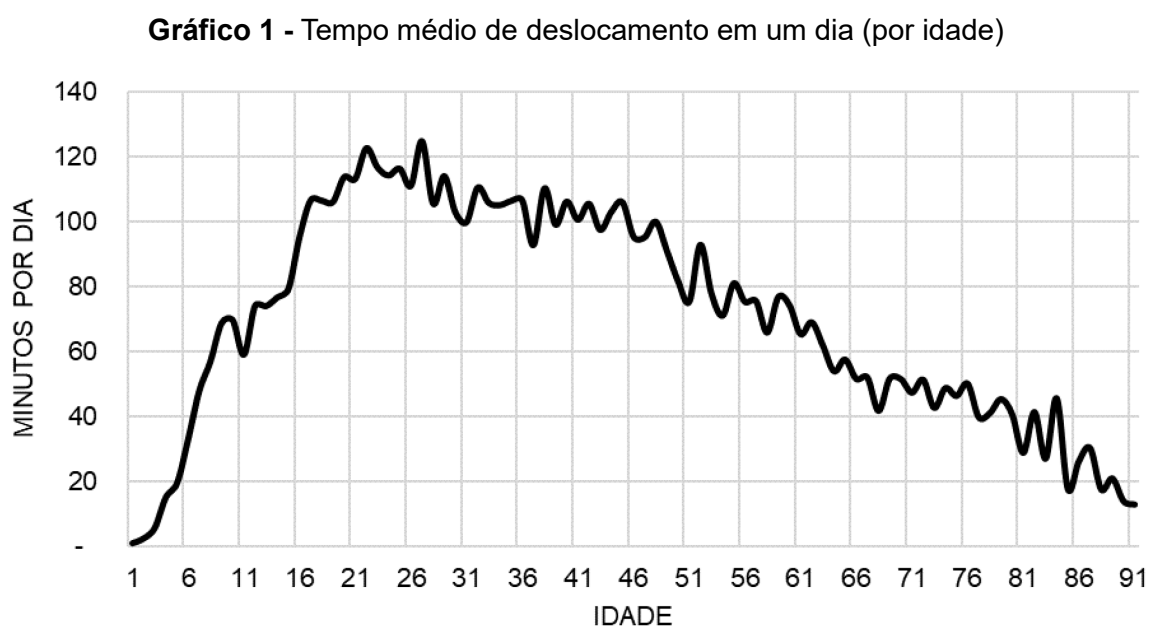
#### **4.1.1. Práticas no Espaço-Tempo**

Em primeiro lugar, é importante lembrar que a base de dados apresenta informações relativas aos trajetos realizados nos dias de semana, ou seja, não está retratada na pesquisa a mobilidade nos fins de semana, fato este que será discutido posteriormente. Isto dito, seguimos, agora, para nosso objetivo de identificar, nas práticas da população, considerada como um todo, continuidades e descontinuidades que nos permitam distinguir e classificar etapas no ciclo de vida. Inicialmente, será observada a mobilidade, em todas as idades captadas na Pesquisa OD, sob o ponto de vista das variáveis tempo e espaço.

Evidências nos estudos de mobilidade infantil sustentam que o grau de permissão familiar para a mobilidade independente cresce com o aumento da idade. Em outras palavras, as crianças ganham mais independência de seus pais à medida que envelhecem (CLIFTON, 2003). Conforme Kaufmann e Widmer (2005, p. 201), o processo de aquisição da independência nos deslocamentos começa com “o aprendizado da caminhada, continua com a autorização para brincar sozinho com os amigos, depois para se locomover sozinho durante o dia, depois à noite”, e cada uma dessas etapas corresponde a uma negociação particular.

Ao longo do tempo, vão sendo ampliados a capacidade de utilizar certos modos de transporte e o gosto pela mobilidade autônoma para lugares cada vez mais distantes. Tal desenvolvimento de competências de mobilidade e da capacidade de planejamento geralmente é acompanhado pela diminuição das restrições familiares para deslocamentos mais distantes e demorados. Em razão disso é que a extensão espacial das viagens e os tempos de deslocamento são comumente utilizados como indicadores da transição da dependência infantil para a autonomia do jovem, que é o que veremos agora (CLIFTON, 2003; DEVAUX; OPPENCHAIM, 2012).

O Gráfico 1 mostra quanto tempo os indivíduos de cada idade gastam, em média, em deslocamentos durante um dia. Sua construção se dá a partir dos dados relativos ao tempo total de deslocamentos e ao número total de pessoas em cada idade, fornecidos pelas Tabelas de Viagens e de Pessoas da Pesquisa OD 2012, respectivamente:



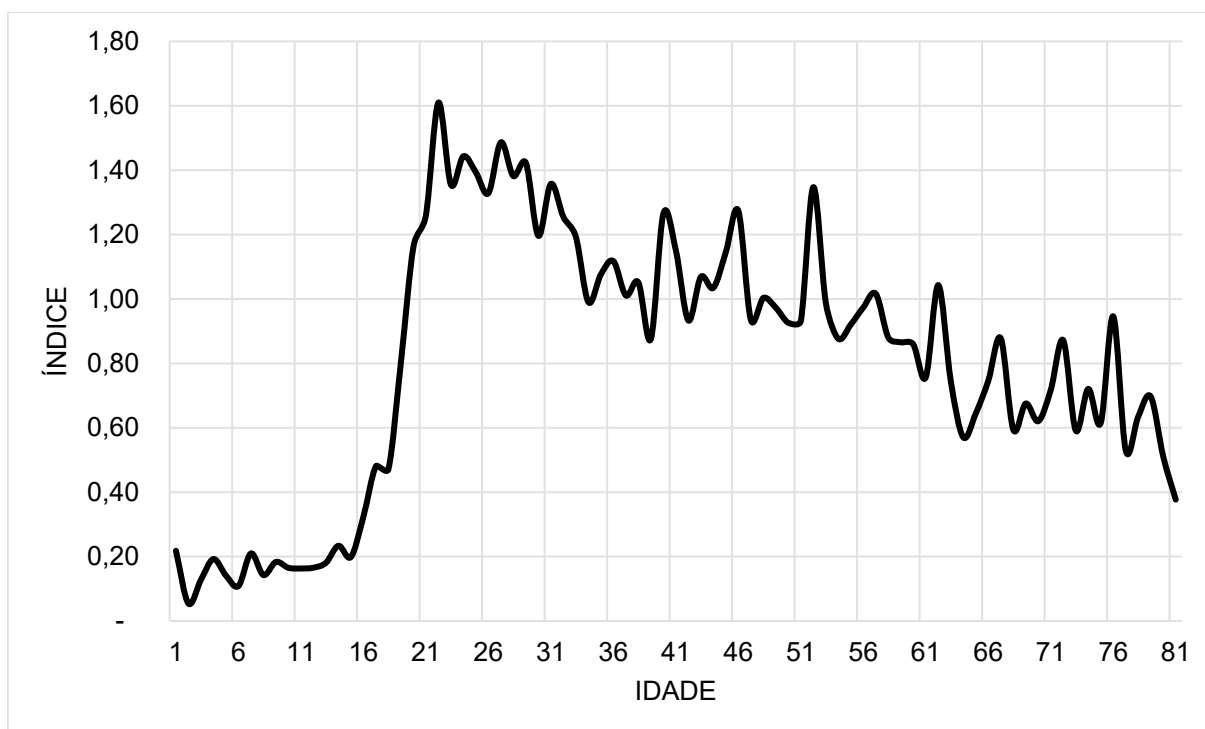
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

O que os dados mostram são duas fases distintas bem demarcadas. Uma, caracterizada pelo aumento do tempo diário de deslocamento à medida que a idade avança, vai desde o início da vida até atingir seu valor máximo, aos 27 anos de idade. A partir desse ponto, o que se vê é um movimento de queda no tempo diário de deslocamento que permanece até o final do ciclo de vida. Os resultados

confirmam estudos anteriores como os de Clifton (2003) e Devaux e Oppenheim (2012), que apontam que, entre crianças e jovens, o aumento da idade é acompanhado do incremento no tempo diário gasto nos deslocamentos.

Em seguida, partindo da premissa de indissociabilidade entre as variáveis tempo e espaço preconizada por Hagerstrand (1970), serão apresentados dados relativos às distâncias percorridas ao longo do curso da vida. Mais especificamente, utilizando metodologia já empregada por Lessa e Lobo (2020) em pesquisas de mobilidade em Belo Horizonte, foi medido o número de viagens feitas para fora da regional de moradia em cada idade (inter-regionais) em comparação com as viagens destinadas à própria regional (intra-regionais), conforme explicação constante do Capítulo 3. Recordando os possíveis resultados da equação, temos que valores iguais a 1 indicam fluxos intra e inter-regionais equivalentes, valores maiores do que 1 registram as idades em que prevalecem os fluxos para fora da própria regional de origem e, por fim, os valores menores que 1 apontam o predomínio dos fluxos intra-regionais.

**Gráfico 2 - Índice de Viagens Inter-Regionais (por idade)**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).



No período que vai do nascimento até os 15 anos, os resultados mostram o predomínio das viagens intrarregionais, porém com uma leve tendência de crescimento das viagens para fora da própria regional. Após os 15 anos, nota-se um forte aumento na participação das viagens inter-regionais, de tal forma que, após os 19 anos, temos, pela primeira vez, um momento em que as viagens para outra regional superam aquelas internas.

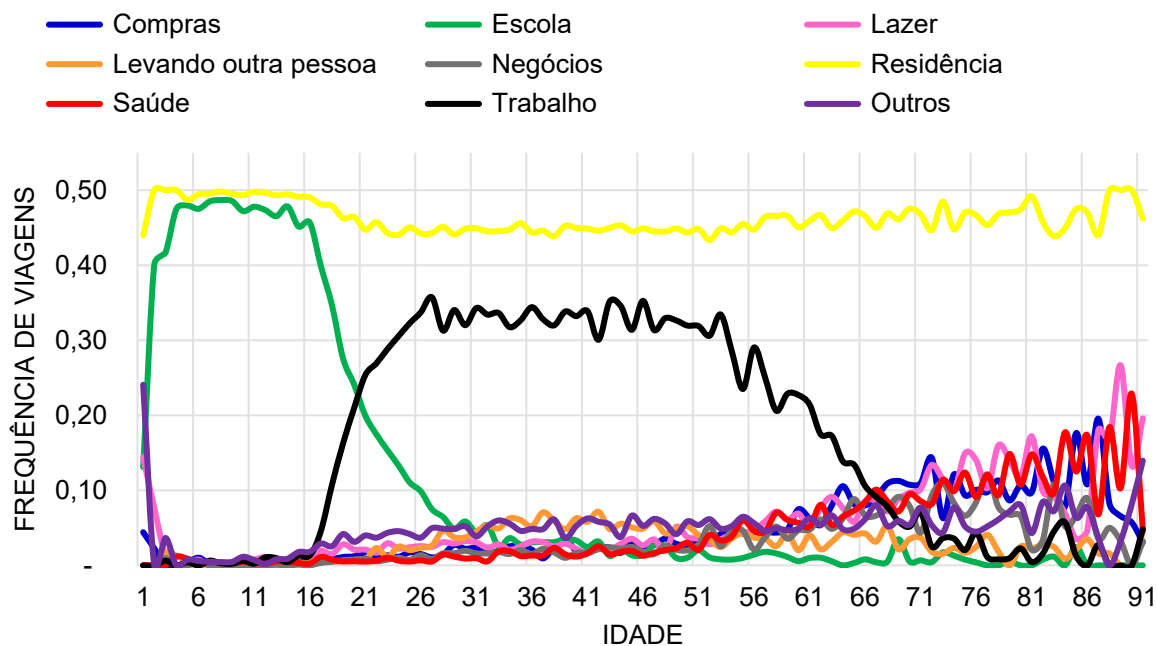
Essa tendência de crescimento se mantém até os 22 anos, quando o Índice de Viagens Inter-Regionais atinge seu valor mais alto, que representa também um ponto de inflexão: desse momento do curso de vida em diante, inicia-se um movimento até então inédito de redução das viagens para outras regionais que não a de moradia. Assim, arredondando e simplificando os resultados, podemos concluir que a etapa do curso de vida em que mais predominam as viagens inter-regionais é aquela entre 19 e 53 anos. Nas demais faixas etárias, a tendência é de predomínio nas viagens intrarregionais, ou seja, com destino à própria regional de moradia.

#### **4.1.2. Por que viajamos?**

Nessa etapa, buscamos avaliar os motivos que levam as pessoas a se moverem no percurso da vida. Para tanto, foram analisadas todas as viagens realizadas dentro do município de Belo Horizonte para calcular o percentual de participação de cada motivo<sup>3</sup> listado na Pesquisa OD no total de viagens realizadas em cada faixa etária (Gráfico 3).

---

<sup>3</sup> Para facilitar a visualização dos resultados, os motivos “Escala”, “Transbordo” e “Refeição”, que representam menos de 2% do total de viagens, foram agregados ao motivo “Outros”.

**Gráfico 3 - Motivação de viagens (por idade)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Como mostra o Gráfico 3, as viagens com destino à “Residência” representam, em todas as idades, por volta de 50% do total, dado que retrata o movimento pendular das pessoas que saem de casa para realizar suas atividades diárias e depois retornam. Em vista da constância das viagens de volta para casa em todo o curso de vida, as variações nas práticas de mobilidade são mais aparentes quando avaliamos as demais motivações para os deslocamentos. Trata-se de um retrato mais preciso do movimento do indivíduo pela cidade em busca da realização de seus objetivos diários.

Ao analisá-las, é possível notar momentos distintos, nos quais a mobilidade diária se apresenta com características específicas. Na primeira etapa do ciclo, que vai até os 15 anos de idade, a mobilidade é estruturada em torno das viagens para Escola e Residência, com pouquíssima ocorrência de viagens por outros motivos, a tal ponto que, entre 4 e 14 anos, o circuito pendular Casa-Escola-Casa se mantém representando sempre entre 96% e 98% das viagens. Depois, entre os 16 e 26 anos, percebe-se o desenho de um momento de transição, no qual decresce o percentual das viagens para a Escola e aumenta a ocorrência de viagens para o Trabalho. Nessa transição, as viagens de trabalho crescem de 1%, aos 16 anos, até

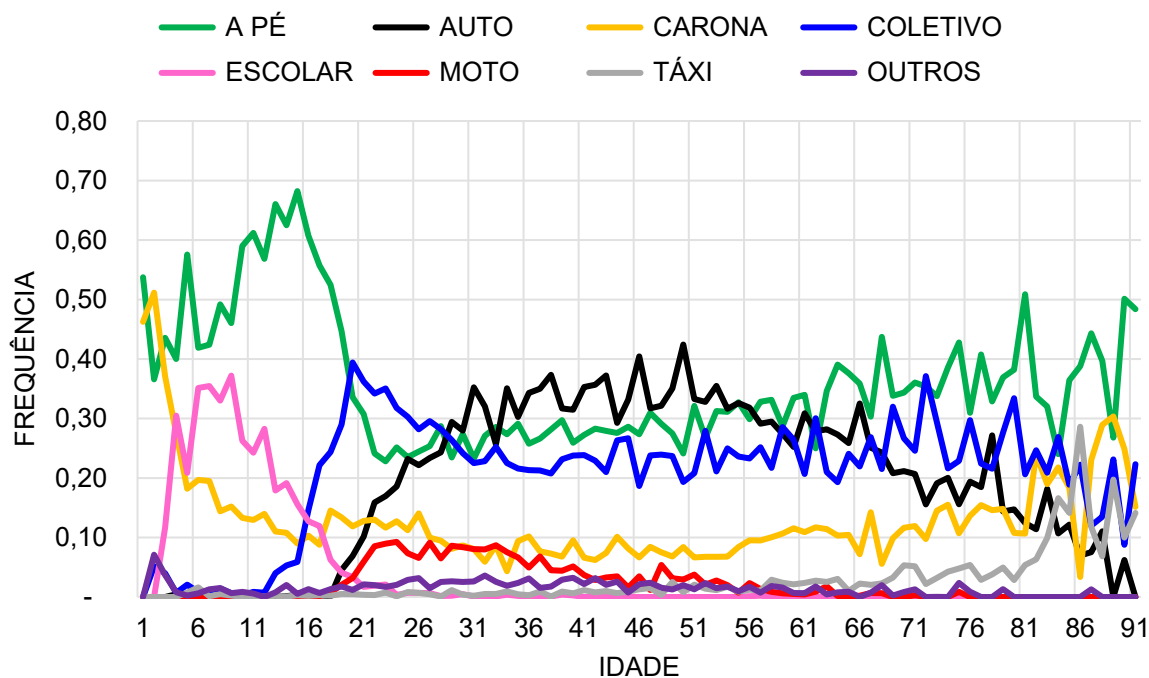
representarem 34% do total, aos 26 anos. No mesmo intervalo de tempo, os deslocamentos escolares caem de 46% para 7%.

A partir dos 27 anos, outro período de estabilidade se forma, desta vez caracterizado pelo amplo predomínio da mobilidade para o Trabalho. No entanto, ao contrário do que acontece nas fases anteriores, inicia-se uma tendência de moderado crescimento das viagens com outros motivos. Por fim, a partir dos 67 anos, podemos verificar que essa tendência se intensifica, caracterizando um novo período, no qual as viagens de trabalho tornam-se raras, sendo superadas por outros motivos, tais como “Lazer”, Saúde e “Compras”.

A nosso ver, estabelecem-se quatro momentos bem definidos, nos quais os motivos de viagem hegemônicos expressam a mudança de papéis ao longo do curso de vida. São eles: Escola, “Transição Escola-Trabalho”, Trabalho e, por fim, “Outros Motivos” (composto por motivos que não sejam Trabalho e Escola). A fim de complementar esses dados e poder passar à discussão mais ampla do panorama apresentado até aqui, iremos mostrar, agora, as informações relativas aos meios de transporte utilizados ao longo do ciclo de vida.

#### **4.1.3. Como viajamos?**

O próximo passo é tentar compreender quais são os modos utilizados pelos indivíduos em seus trajetos diários. Nesse sentido, a proposta do Gráfico 4 é mostrar a participação de cada modo de transporte na mobilidade dos moradores de Belo Horizonte em cada idade. À primeira vista, destaca-se a predominância de três modos ao longo de quase todo o curso de vida: A Pé, “Automóvel” (dirigindo) e “Coletivo” (ônibus e metrô). No entanto, as fases da vida e seus diferentes papéis podem ser identificados a partir desses dados de mobilidade.

**Gráfico 4 - Modos de transporte (em cada idade)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

No princípio do ciclo de vida, por exemplo, além do modo A Pé, aparecem, com relevância, os modos “Escolar” e “Carona”. A partir dos 15 anos, nota-se um novo momento de transformação, marcado pelo declínio da frequência no modo A Pé ao mesmo tempo em que aumenta o uso do transporte Coletivo. Dos 18 aos 27 anos, vemos a ascensão do uso do automóvel até o estabelecimento de uma divisão modal menos variada, caracterizada pelo predomínio do carro, das caminhadas e do uso do transporte coletivo. A última etapa é marcada pelo declínio do automóvel, substituído pelo retorno da relevância do modo Carona e pela intensificação do modo “Táxi”.

Mais importante do que a mera descrição dos resultados que fizemos até aqui é o cruzamento das informações obtidas e sua análise para que possamos entender o panorama da mobilidade no ciclo de vida. A finalização desta etapa, embora monótona à primeira vista, é crucial para a leitura que virá a seguir.

#### 4.2. Discussão: como definir a mobilidade jovem?

Tempo, distância, modos de transporte e motivos de viagem são variáveis que têm um significado mais amplo quando avaliados como um todo. Um trajeto de 2

horas desde a residência até a escola, por exemplo, retrata experiências bem diferentes para o indivíduo se for feito a pé ou por automóvel. Da mesma forma, viagens com motivo Trabalho proporcionam leituras diferentes se realizados aos 14 ou aos 30 anos. Ou seja, os dados reunidos até aqui se complementam.

Em vista disso, nosso trabalho propõe-se, agora, a agregar e interpretar, usando a lente do paradigma da mobilidade, os resultados acima exibidos, obtidos por meio da Pesquisa OD 2012 de Belo Horizonte, para que possamos visualizar os padrões de mobilidade do jovem e, sobretudo, compreender suas distinções em relação à mobilidade de outras etapas do ciclo de vida, como, por exemplo, o adulto e o idoso. O curso da vida é uma linha do tempo contínua, com oscilações que perpassam todas as idades, mas os conceitos até aqui apresentados nos proporcionaram a identificação de quatro momentos em que os padrões de mobilidade apresentam características distintas.

#### **4.2.1. Primeiros passos: a infância da mobilidade**

As informações apresentadas, quando reunidas, nos levam a identificar um momento de primeiro desenvolvimento das capacidades móveis no curso de vida dos indivíduos. Por razão óbvia, a questão da idade, o período que vai de 0 a 14 anos, traz dados importantes que retratam o processo que vai desde o momento inicial de total dependência e baixa mobilidade até a incorporação das primeiras competências para o deslocamento autônomo.

Em resumo, essa fase da vida se caracteriza por pouco tempo de viagem e grande predomínio das viagens intrarregionais, isto é, viagens realizadas dentro da própria regional de origem. No entanto, é notável que, ao longo de todo esse período, revela-se tendência constante de aumento, tanto no tempo das viagens quanto na frequência de viagens com destino a outras regionais. Ou seja, trata-se de resultados que sinalizam um período de mobilidade ascendente.

Os deslocamentos são estruturados quase que totalmente em torno do circuito “Casa-Escola-Casa” e apresentam como singularidade a expressiva utilização dos modos de transporte Escolar e Carona. Esse fato é importante, pois, de 0 aos 4 anos de idade, notamos o declínio do uso do modo Carona, acompanhado pelo aumento do transporte Escolar. Até que, aos 5 anos, pela primeira vez, a frequência de utilização do transporte escolar supera a carona. A

nosso ver, trata-se do primeiro registro significativo, nos dados, de experiência de autonomia na infância. Um acontecimento marcante na vida de vários de nós: o dia em que, pela primeira vez, os filhos soltam a mão dos pais ou responsáveis para entrarem, junto de seus pares, numa van ou num ônibus cujo destino é distante do núcleo familiar.

Especialista em mobilidade de crianças em áreas urbanas, a pesquisadora francesa Sandrine Depeau (2008) sublinha, em seu trabalho, a relevância da viagem escolar enquanto primeira oportunidade móvel de socialização, fornecida pelo grupo de pares dentro da van ou do ônibus e que configura uma das etapas iniciais na construção de futuras competências de mobilidade. A vivência dentro da escola, num primeiro momento, mas também o trajeto para a escola distante do controle dos pais ou responsáveis são características peculiares desse estágio do curso de vida em que a socialização e a construção da subjetividade experimentam um deslocamento decisivo da intimidade familiar para o mundo externo (SARAVÍ, 2015). Podemos dizer que se trata de uma etapa introdutória da travessia individual desde a dependência infantil até a soberania adulta: os primeiros passos na construção da capacidade de ser móvel.

A respeito disso, pode ser útil, aqui, a informação de que, em 2012, quando foi realizada a Pesquisa OD, a legislação estabelecia o transporte escolar como dever do Estado a partir dos 4 anos de idade na rede pública (BRASIL, 1996). É necessário destacar, contudo, que a frequência de utilização do transporte escolar entre as crianças está submetida a uma série de fatores, dentre os quais a qualidade da oferta do serviço no local de moradia, a percepção de segurança pelos pais e as negociações familiares quanto à idade adequada para a adesão da criança. Nesse momento da pesquisa, no entanto, estão sendo observadas as informações agregadas por idade. As questões relacionadas às diferentes restrições impostas por cada contexto serão examinadas no Capítulo 5. Sendo assim, retornando à nossa base de dados, os números mostram que a frequência de utilização do Escolar cresce à medida que a idade aumenta, e seu auge é atingido aos 9 anos.

A partir daí, outro fenômeno importante ocorre: uma aparente migração dos alunos do transporte Escolar para o modo A Pé, sugerido pelo desenho espelhado das duas curvas no Gráfico 4 nessa faixa etária e que se mantém crescente até os 15 anos. Se a transição da Carona para o Escolar representou ganho de autonomia

ao substituir a tutela dos pais ou responsáveis pela de outros adultos, os profissionais envolvidos no transporte escolar, a adoção do modo A Pé pode representar, nessa idade, a primeira experiência de mobilidade sem a supervisão de maiores. Em nosso ponto de vista, a permissão para realização dos trajetos Casa-Escola-Casa a pé, seja de forma desacompanhada ou na companhia dos pares da mesma idade, retrata o reconhecimento, pelos pais ou responsáveis nas negociações familiares, do processo de amadurecimento e aquisição de competências de mobilidade pelas crianças.

#### **4.2.2. Travessia Jovem**

A passagem dos 14 para os 15 de idade pode ser retratada como um marco na transformação nas práticas de mobilidade. Em primeiro lugar, notamos que os tempos de deslocamento diários e a frequência de viagens para outras regionais aumentam num ritmo bem maior do que no período anterior. E, não por acaso, o crescimento percebido nos tempos e nas distâncias é acompanhado por modificações nos principais modos utilizados e nos motivos de viagem.

Como mostraram Hagerstrand (1970) e Thrift (1977), o feixe de deslocamentos possíveis está associado ao fluxo de tempo, aos papéis exercidos em cada etapa do curso da vida (*life paths*) e aos modos de transporte empregados. Assim, percebemos que, após os 15 anos, o aumento do tempo das viagens e do Índice de Viagens Inter-Regionais ocorre ao mesmo tempo em que as viagens A Pé vão sendo substituídas pelos modos Coletivo (ônibus e metrô) e Automóvel e que o motivo Escola começa a diminuir enquanto crescem as viagens de Trabalho. Viagens mais distantes e demoradas aparecem associadas a novos modos de transporte que as tornam viáveis. Mas essas transformações ocorrem dentro de um contexto específico que diz respeito aos papéis requeridos ao longo do tempo.

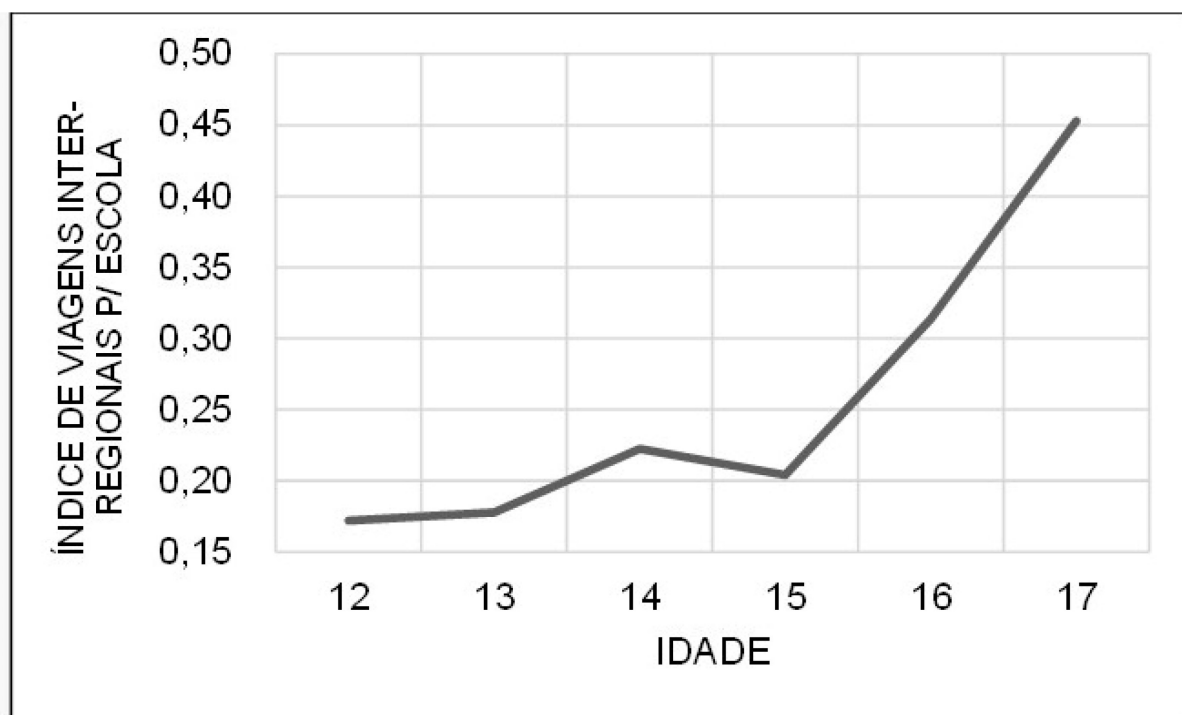
Os 15 anos marcam a transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, e os dados registram também o princípio do ingresso dos jovens no mercado de trabalho. São fatores que provocam alterações nos padrões de mobilidade. Em primeiro lugar, o ingresso no Ensino Médio representa uma mudança interessante do ponto de vista da oferta de equipamentos de ensino. De acordo com o Censo Escolar (BRASIL, 2016), no ano de produção da Pesquisa OD aqui apreciada, 2012, havia, em Belo Horizonte, 767 escolas voltadas para o Ensino Infantil e 755 do Ensino Fundamental, contra apenas 264 do Ensino Médio. Ainda segundo o Censo

Escolar, registrou-se, em 2012, o total de 34.273 alunos matriculados no último ano do Ensino Fundamental e 43.240 estudantes no 1º ano do Ensino Médio.

Tem-se, portanto, um cenário de drástica redução da quantidade de escolas, acompanhado de aumento do número de alunos, o que aponta para escolas maiores, no entanto, com cobertura espacial menor. Equivale a dizer que, a partir do Ensino Médio, torna-se mais comum a situação em que a escola já não é mais tão próxima à residência como ocorria no Ensino Fundamental. Não é por acaso que a PBH, em 2011, concede, “aos estudantes do Ensino Médio, regularmente matriculados em estabelecimentos de ensino situados no âmbito do Município”, o Auxílio de Transporte Escolar (BELO HORIZONTE, 2011, s.p.). Considerando o cenário de distâncias maiores a serem percorridas, o Decreto estipula, para os estudantes residentes em distâncias superiores a 1.000 metros de sua unidade escolar, a subvenção de 50% do valor da tarifa de transporte público coletivo correspondente ao trajeto de ida e volta entre a residência e a escola nos dias letivos.

No Gráfico 5, com o propósito de verificar essa mudança de cenário a partir dos 15 anos, analisamos um recorte considerando apenas as viagens para a Escola nos anos que antecedem e nos que sucedem a transição para o Ensino Médio. A curva mostra um aumento no Índice de Viagens Inter-Regionais, ou seja, confirma-se a hipótese de que as viagens para escolas situadas em outras regionais se torna mais frequente após os 15 anos.



**Gráfico 5 - Índice de Viagens Inter-Regionais para escola**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Soma-se a isso o ingresso no mercado de trabalho a partir desta idade. Quando analisamos as entrevistas dadas pelos indivíduos contidas na Pesquisa OD, vemos que, aos 15 anos, apenas 1% deles declara ser trabalhador. A partir daí, esse percentual aumenta em ritmo acelerado, atingindo rapidamente 72% aos 26 anos. Ou seja, trata-se de um crescimento vertiginoso de 71 pontos percentuais em um período de apenas 11 anos. Deste ponto em diante, o número de trabalhadores se estabiliza, oscilando entre 70% e 77% até os 49 anos, ponto de inflexão a partir do qual se inicia uma tendência de queda. Quando analisamos não mais as entrevistas dos indivíduos, mas os dados de viagens, observamos que esse *boom* do ingresso no mercado de trabalho é confirmado pelos resultados. Aos 15 anos, os deslocamentos para o trabalho representam 1% das viagens e, aos 27, já atingem seu ápice, 36%.

Em vista das informações acima, ao observarmos nos gráficos esse movimento que se inicia aos 15 anos e termina após os 26, notamos tratar-se de um momento do curso da vida que se destaca daqueles que vêm antes e depois dele. A notável intensidade com que se modificam as práticas de mobilidade jovem difere tanto da estabilidade notada nas práticas da vida adulta quanto do período de

modificações menos intensas da infância. Nos gráficos, a mobilidade jovem é retratada pelo desenho de linhas bastante inclinadas, verdadeiras rampas que retratam sua acentuada conversão. A nosso ver, essas rampas simbolizam o percurso de transição, de transformações sensíveis, uma verdadeira travessia que acompanha o aumento não só da soberania dos indivíduos, mas também do seu campo social e das competências de mobilidade, culminando na vida adulta.

#### **4.2.3. Platô e Declínio**

A partir dos 27 anos, estabelece-se um ponto de inflexão no que diz respeito às práticas de mobilidade. Desse momento em diante, o que se vê é uma redução constante no tempo médio das viagens por dia, bem como do Índice de Viagens Inter-Regionais, ambos retratados nos Gráficos 1 e 2, respectivamente. É como se a travessia até os 26 anos representasse uma escalada íngreme que atinge seu pico e, depois dali, tivesse início uma estável jornada de descida.

Em relação aos modos e motivos de viagem, pode-se dizer que esse período que vai dos 27 anos em diante se divide em pelo menos duas fases principais: a primeira, a nosso ver, corresponde às práticas de mobilidade relacionadas à vida adulta, caracterizada pelo constante protagonismo das viagens de trabalho e da grande utilização dos modos Automóvel (dirigindo), A Pé e Coletivo (ônibus e metrô). Nesse momento do curso de vida, a estabilidade nos padrões de mobilidade se destaca nitidamente das transições características do período anterior.

São padrões que se sustentam até por volta dos 66 anos, quando se nota outra fase, na qual a frequência das viagens de trabalho é superada pelas viagens com os motivos Saúde e Lazer. Essa informação é relevante principalmente se considerarmos que a Pesquisa OD não registra dados da mobilidade dos fins de semana. Nesse mesmo período, ocorrem a redução da utilização do automóvel e o crescimento dos modos Táxi e Carona, enquanto os modos A Pé e Táxi permanecem relevantes. Classificamos este último período como sendo representativo das práticas de mobilidade idosa.

Conforme já salientamos, o interesse em delinear as práticas de mobilidade de adultos e idosos se faz muito mais com o intuito de expor as especificidades de cada momento, permitindo, assim, destacar com mais clareza aqueles que são os padrões móveis dos jovens em seu processo de formação. Em vista disso, na

próxima seção, passaremos à exposição dos critérios adotados para caracterizar o período associado à mobilidade dos jovens e, com isso, delimitaremos aquele que será nosso objeto daqui em diante.

#### **4.2.4. Discussão: Travessia Espaço-Temporal**

Tendo em vista as informações apresentadas até aqui e o nosso propósito de estudar os jovens em seu processo de formação para a vida adulta e consolidação das competências de mobilidade, definimos como foco principal de nossa pesquisa a Travessia Espaço-Temporal que vai dos 15 aos 26 anos. Trata-se, como vimos, de um período marcado por intensas transformações nas práticas e rotinas e que, a nosso ver, delinea a Travessia Espaço-Temporal que se dá entre a criança e o adulto.

É interessante ressaltar que o período definido aqui como jovem a partir da análise dos dados de mobilidade quase coincide com a definição de juventude utilizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) para fins estatísticos, que considera jovens os indivíduos entre 15 e 24 anos (UNITED NATIONS, 2020). Além disso, há proximidade com critérios adotados em algumas pesquisas sobre a mobilidade jovem apresentadas no Capítulo 2. É o caso das investigações sobre o tema conduzidas por Katherine Gough, seja sozinha (2008) ou em parceria com Mónica Franch (2005), que estudam a juventude nos indivíduos que vão dos 14 aos 27 anos e dos 14 aos 25 anos, respectivamente.

Definido este recorte, gostaríamos de salientar a relevância do período anterior, uma vez que as experiências vividas do nascimento até os 14 anos de idade são cruciais para o que acontece depois. As experiências sociais e as habilidades móveis desenvolvidas nesse período são, a nosso ver, decisivas para as trajetórias dos indivíduos no restante de seu curso de vida. Em vista disso, antes de voltar o nosso foco para a idade que vai dos 15 aos 26 anos, propomos uma breve descrição do período anterior do ponto de vista das informações trazidas nos gráficos apresentados até aqui.

Afinal, em nossa opinião, as representações gráficas desse intervalo desenham um processo evolutivo que vai desde as primeiras experiências menos tuteladas até a conquista da capacidade para as viagens mais demoradas, distantes e complexas, utilizando diferentes modos disponíveis. Uma fase de transformações

sensíveis, com contornos espaciais e sociais e que se torna perceptível quando encadeamos suas etapas e enxergamos ali um processo de continuidade e acumulação. Em outras palavras, é o processo de amadurecimento descrito pela evolução nos padrões de mobilidade.

Do convívio mais restrito no núcleo familiar ao ingresso nas escolas locais de Ensino Básico, destas para escolas maiores e mais distantes, no Ensino Fundamental, e, por fim, ao mercado de trabalho. Do deslocamento totalmente dependente dos pais ou responsáveis, seja por Carona ou A Pé, até a mobilidade um pouco menos tutelada do “Transporte Escolar”. A seguir, o Passe Estudantil, o uso do transporte coletivo e, a partir dos 18 anos, a possibilidade de acesso ao automóvel. A cada passo mais distantes, física ou simbolicamente, da área de proteção dos pais ou responsáveis.

Cabe, aqui, ressaltar a relevância dos modos de transporte também como espaços de convívio cada vez mais amplos. Trata-se de um ponto de vista essencial no paradigma da mobilidade superar noções sociológicas que desconsideram as experiências acumuladas durante o movimento. O tempo de viagem é vivenciado de formas diferentes pelas pessoas, portanto não deve ser entendido como “tempo morto”. Pelo contrário, o tempo vivido dentro do ônibus, do metrô e do transporte escolar, caminhando com pares ou até mesmo nos pontos de ônibus e nas estações de metrô é crucial para a existência cotidiana e formação das identidades (DEVAUX; JIRÓN, 2010; OPPENCHAIM, 2012).

No nosso caso, essa perspectiva se revela, por exemplo, nas diferentes escalas de sociabilidade proporcionadas por cada modo de transporte em momentos diferentes: a caminhada ou a carona com os responsáveis no automóvel com sua limitada capacidade de passageiros e o transporte escolar em um grupo de pessoas maior, formado pelos colegas estudantes. Por fim, um contato mais amplo, no transporte coletivo, com um público maior e mais diversificado que extrapola o universo dos estudantes. Tem-se aí uma graduação do contato social móvel, isto é, aquele que ocorre durante os deslocamentos, exceto para aqueles que, após os 18 anos, têm acesso ao automóvel (dirigindo), já que seu uso implica a redução do contato público, se comparado ao transporte coletivo.

Somam-se a isso o processo gradativo de aquisição de competências de mobilidade e seu reconhecimento nas negociações no núcleo familiar. Uma evolução

que se inicia nas viagens para escolas mais próximas, no Ensino Fundamental, e depois avança para trajetos mais longos, como aqueles em direção a escolas do Ensino Médio ou até mesmo rumo ao trabalho. São viagens que refletem novos papéis e demandam modos cuja utilização requer maior capacidade e autonomia, como o transporte Coletivo e o Automóvel. De forma bastante simplificada, dirigir implica dominar o automóvel, conhecer leis de trânsito e provar-se capaz junto aos órgãos reguladores. Fazer uso do ônibus ou do metrô, por sua vez, pressupõe habilidades como coordenar as linhas e os itinerários disponíveis para cada trajeto, comprar passagens, usar o Passe Estudantil e, principalmente, ter maior soberania no manejo do tempo, isto é, estar apto a sincronizar os horários dos compromissos e os tempos de viagem sem a supervisão dos responsáveis (BREEDVELD, 1998; FARIA, 2019).

Por fim, gostaríamos de propor uma associação, mesmo que oportunista, entre o movimento das crianças e dos jovens em direção à maturidade e sua materialização na sociedade na forma de normas e leis e até mesmo na conformação do espaço urbano. É de Durkheim (1893/2008) a noção segundo a qual as regras de conduta que são aceitas e compartilhadas pelo corpo social acabam sendo sancionadas, dando origem à legislação. Ou seja, uma ótica segundo a qual os costumes seriam a base para a formulação das regras comuns. Nesse sentido, lançando mão, momentânea e convenientemente, da perspectiva durkheimiana, propomos interpretar os decretos anteriormente citados como uma forma de consolidação e aprovação social das etapas de amadurecimento das crianças.

É o caso da legislação que estipula o transporte escolar a partir dos 4 anos ou daquela que estabelece o meio Passe Estudantil a partir dos 15 anos e a carteira de motorista aos 18. Assim como a própria divisão etária do período escolar, que demarca os 15 anos como o momento de passagem do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, em escolas geralmente maiores e com menor cobertura espacial. Há, aqui, também outra questão interessante: a aceitação de que o jovem já estaria preparado para percorrer distâncias maiores até a escola aponta para a concretização, no próprio espaço construído da cidade, do desenvolvimento de suas capacidades, como um acordo social no que diz respeito à competência de mobilidade dos jovens a partir dessa idade. Em resumo, o processo de conquista de

soberania teria, assim, alguns reflexos não só na legislação, mas também no espaço urbano construído.

Por sua vez, essa materialização urbana e legal, num movimento dialético, reforça um comportamento mais homogêneo dos jovens em cada faixa etária. O meio Passe Estudantil e o maior distanciamento entre as escolas, por exemplo, impelem o jovem a adotar práticas que estão socialmente previstas para a sua faixa etária, induzindo um nivelamento das competências de mobilidade de acordo com a idade. Ou seja, se por um lado o desenvolvimento da mobilidade nos jovens influencia a estruturação das leis e do espaço urbano construído, por outro, é também estruturado por elas. A riqueza dessa dialética reside no fato de que não só as leis, mas também os espaços urbanos podem ser examinados enquanto fatos sociais, uma vez que carregam em si informações preciosas sobre a sociedade na qual foram constituídos.

No entanto, nunca é demais reafirmar que essa aparente tendência de homogeneização das práticas só se manifesta quando analisamos os dados exclusivamente pelo viés da faixa etária. Afinal, conforme apresentamos no Capítulo 2, a produção científica sobre o tema mostra que os padrões de mobilidade são afetados por fatores diversos e que a idade é apenas um destes fatores. Pesquisar o movimento enquanto uma prática social significativa pressupõe direcionar nosso foco para experiências pessoais, coletivas e estruturais que são constitutivas das condições de mobilidade. Tentar entender os indivíduos como partícipes de redes de interações que modelam escolhas e influenciam as soberanias individuais (FARIA, 2019; MANDERSCHEID, 2014).

Cabe novamente sublinhar que não se trata de uma perspectiva determinista que ambiciona enumerar fatores que prescrevem comportamentos, mas de avaliar as condições objetivas que ampliam ou restringem a aquisição do potencial de mobilidade para esses jovens que incorporam experiências em sua travessia por diferentes cenários, como apontou Lahire. A dificuldade metodológica reside no fato de que as competências de mobilidade dos indivíduos são acumuladas na interação complexa de diversos fatores que se afetam, como o gênero, os arranjos familiares, a oferta de infraestrutura urbana, a renda e os diversos caminhos percorridos. Sendo assim, nossa proposta é investigar esses fatores, daqui em diante, num processo cumulativo que começa com a questão do gênero e, gradativamente, procura incluir

interseções desses dados com informações disponíveis de contextos urbanos, familiares e de renda.

## **5. RESULTADOS**

Este capítulo se divide em duas partes. Na primeira delas, antes de chegar aos resultados relativos aos aspectos urbanos da mobilidade e do acesso a oportunidades, buscamos apresentar um panorama da mobilidade em sua relação com o gênero, a família e a renda. Uma análise exploratória da mobilidade enquanto fenômeno multidimensional, conforme vimos na revisão bibliográfica apresentada sobre o tema. Em seguida, passaremos à avaliação da (in)disponibilidade de atividades e serviços aos indivíduos em diferentes áreas da cidade. Uma abordagem que visa explorar associações entre as propriedades do local de moradia e o acesso a oportunidades urbanas, a partir do conceito de Geografia das Oportunidades desenvolvido por Galster e Killen (1995).

### **5.1. Gênero, Família e Renda**

#### **5.1.1. Gênero**

Em primeiro lugar, faz-se necessário recordar, conforme antecipamos no Capítulo 3, algumas limitações da nossa base de dados quanto a questões identitárias: a Pesquisa OD 2012, em seu método de caracterização dos indivíduos entrevistados, não traz qualquer informação sobre Raça. Além disso, em relação ao Gênero, há no questionário apenas a categoria Sexo, com as opções de resposta “Feminino” ou “Masculino”. Dessa forma, mesmo sabendo das lacunas importantes que restringem o universo de discussões possíveis envolvendo o espectro das identidades, procedemos nossa investigação utilizando as informações que, embora limitadas, são aquelas das quais dispomos. Em razão disso, deste ponto em diante, quando abordarmos resultados obtidos a partir de nossa base de dados, estaremos nos referindo a práticas de mobilidade associadas à categoria Sexo, conforme disponibilizada pela Pesquisa OD. A categoria Gênero, no entanto, continuará a aparecer no texto nas ocasiões em que nos referirmos às pesquisas de outros autores já realizadas sobre o tema, com enfoque mais amplo do que a divisão binária Feminino-Masculino utilizada na Pesquisa OD.

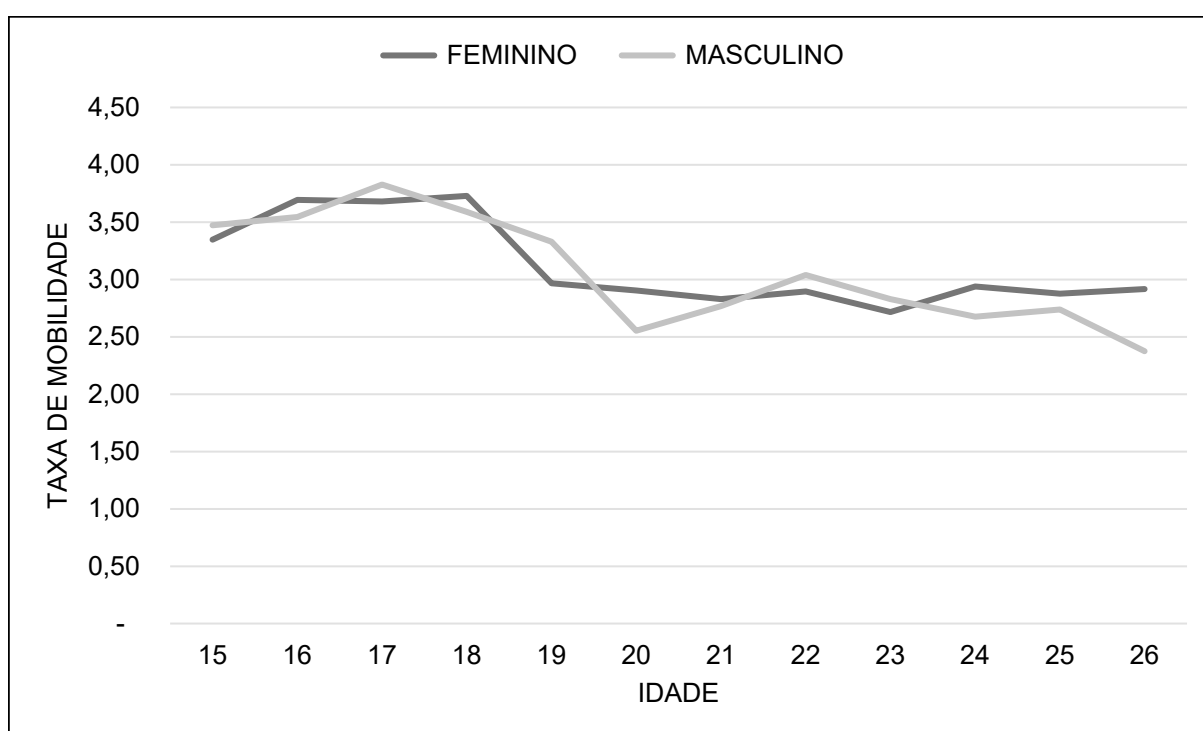
Esclarecido esse ponto, conforme procuramos mostrar no Capítulo 2, a questão do impacto dessa dimensão nas práticas de mobilidade vem sendo objeto constante de análise nessa área de interesse. O que os estudos mostram desde então é que os papéis, como preferia Hagerstrand (1970), comumente exercidos por



homens e mulheres, estão relacionados a restrições e facilidades distintas que produzem práticas de mobilidade específicas quando observados através da lente do gênero.

Nesse sentido, nossa primeira proposta foi verificar a ocorrência ou não de discrepâncias, por enquanto quantitativas, nos dados de mobilidade para homens e mulheres entre os 15 e 26 anos, a etapa que nomeamos Travessia Espaço-Temporal. Para tanto, comparamos, inicialmente, as taxas de mobilidade conforme as respostas para a variável principal Sexo: Feminino ou Masculino. A taxa (ou índice) de mobilidade representa a quantidade média de viagens que uma pessoa realiza em um dia. Aqui, ele foi calculado pela divisão da quantidade total de viagens realizadas por cada Sexo pela sua população.

**Gráfico 6** - 15 a 26 anos: taxa de mobilidade de homens e mulheres



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

À primeira vista, os resultados exibidos no Gráfico 6 apontam taxas de mobilidade semelhantes para os jovens de ambos os sexos, indo na direção oposta à da literatura sobre o tema, que revela que os padrões de mobilidade têm uma forte inscrição de gênero. Em geral, os estudos mostram que, à questão do gênero,

geralmente estão associados papéis, constrangimentos e facilidades distintas, mesmo em idades mais jovens. Não é raro, por exemplo, no âmbito das negociações familiares, que meninas e jovens adolescentes experimentem maior imposição de vigilância e restrição de mobilidade por parte dos pais ou responsáveis, especialmente quando atingem a puberdade (PORTER *et al.*, 2012). O oposto também se verifica, como no estudo de Franch (2002) sobre a mobilidade de jovens no Recife que descreve um cenário de limitação dos movimentos das meninas ao mesmo tempo em que os jovens do sexo masculino são pressionados pela família a ir às ruas para assumirem o quanto antes o papel do provedor. Além disso, à medida que os jovens crescem, suas obrigações decorrentes da família variam conforme o gênero, o que também terá reflexo na mobilidade.

De acordo com a literatura existente, na divisão sexual do trabalho, comumente recaem mais sobre o corpo feminino as tarefas ligadas ao cuidado da casa, dos filhos e de idosos, que exigem esforço diário, tempo, capacidade e dedicação e que, no entanto, não são reconhecidas como trabalho e tampouco remuneradas. Levar filhos ou parentes à escola, comprar alimentos e materiais de limpeza para a casa ou acompanhar idosos em consultas médicas são um tipo de tarefa que demanda controlar a disponibilidade de tempo e construir cadeias de viagem coordenadas com os deslocamentos de outras pessoas e os modos de transporte acessíveis, de maneira que impõem às mulheres restrições temporais, organizacionais e financeiras que influenciam decisões de mobilidade (MAKSIM; BERGMAN, 2009). Enfim, trata-se de viagens motivadas pela dedicação a outras pessoas e que, geralmente, não são devidamente consideradas nas estatísticas de mobilidade, de maneira que a experiência diária de quem cuida dos outros não é percebida.

Observando essa importante lacuna nas pesquisas que envolvem gênero e mobilidade, Inés Sánchez de Madariaga, professora de Urbanismo da Universidade Politécnica de Madrid, propõe uma nova categorização que agrupa essas viagens e as nomeia como Mobilidade do Cuidado, no intuito de incluí-las nas discussões sobre planejamento e mobilidade urbana, nas quais normalmente são invisibilizadas. Um conceito inovador à medida que fornece uma perspectiva para reconhecer o trabalho de cuidado não pago, “avaliando as viagens que mulheres e homens fazem ao cuidar dos outros e do lar” (MADARIAGA, 2016, p. 36).

E, para trazer essa discussão para o centro do debate, a autora cria mecanismos de contabilização da Mobilidade do Cuidado que são aplicáveis para as bases de dados que desconsideram as viagens de cuidado nas estatísticas de transporte. Segundo Madariaga, as viagens de cuidado podem ser mapeadas a partir da suposição de que um determinado percentual de outras categorias de viagens, como Saúde, Compras e “Conduzir Outras Pessoas”, frequentemente registradas em pesquisas de trânsito, seria atribuído ao propósito da assistência. Assim, a Mobilidade do Cuidado permitiria tanto a compreensão quanto a visualização de padrões de viagem anteriormente escondidos derivados de divisões de gênero do trabalho.

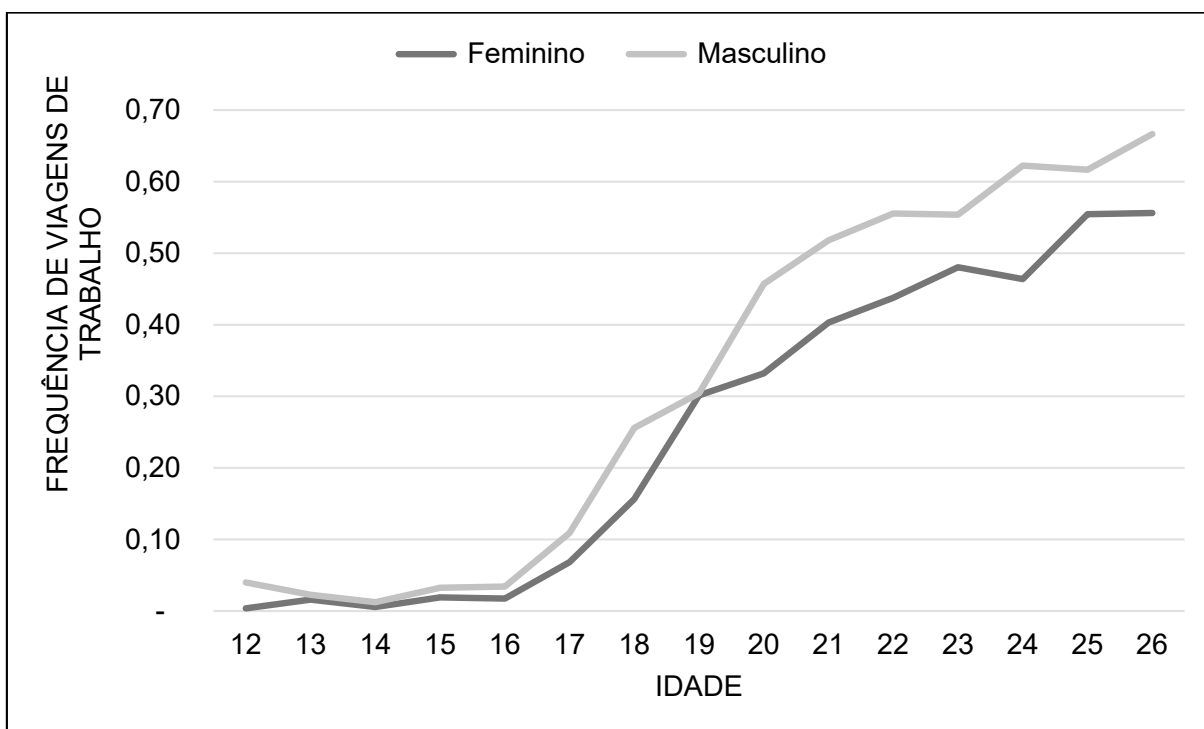
Aplicando o método proposto por Madariaga à Pesquisa OD 2012 em Belo Horizonte, a pesquisadora da UFMG Gabriela Cicci Faria (2019) faz uma leitura das Mobilidades de Cuidado agrupadas, somando os trajetos realizados com os motivos “Levando Outra Pessoa”, Saúde e Compras. Ao comparar homens e mulheres em todas as faixas de idade, foram encontradas diferenças marcantes quanto à Mobilidade do Cuidado. As constatações, nas palavras da própria autora, foram as seguintes:

Percebemos que as principais diferenças na motivação dos trajetos encontram-se nos valores referentes às porcentagens de trajetos realizados para o trabalho, o cuidado e o lazer. Enquanto os homens dessa população têm 46,96% de seus trajetos destinados ao trabalho, esse valor é de 34,82% para as mulheres. Por outro lado, 18,76% dos trajetos das mulheres estão associados ao cuidado, em comparação a apenas 10,63% dos homens. Uma pequena diferença é registrada no que diz respeito ao lazer, em que as mulheres têm 2,18% a mais de trajetos destinados a este fim quando comparadas aos homens. (FARIA, 2019, p. 68)

Em resumo, a pesquisa de Faria confirmou a maior atribuição social dos trabalhos de cuidado à mulher e mostrou que a diferença de viagens de trabalho entre homens e mulheres acontece em grande parte por causa do não reconhecimento da Mobilidade do Cuidado enquanto forma de trabalho. Partindo dessas informações, e considerando o interesse da nossa pesquisa, que estuda Travessias Espaço-Temporais que representam o momento de aquisição das competências de mobilidade pelos jovens, parece fundamental questionar: a partir de que momento começam a recair sobre o corpo feminino as atribuições relacionadas ao cuidado?

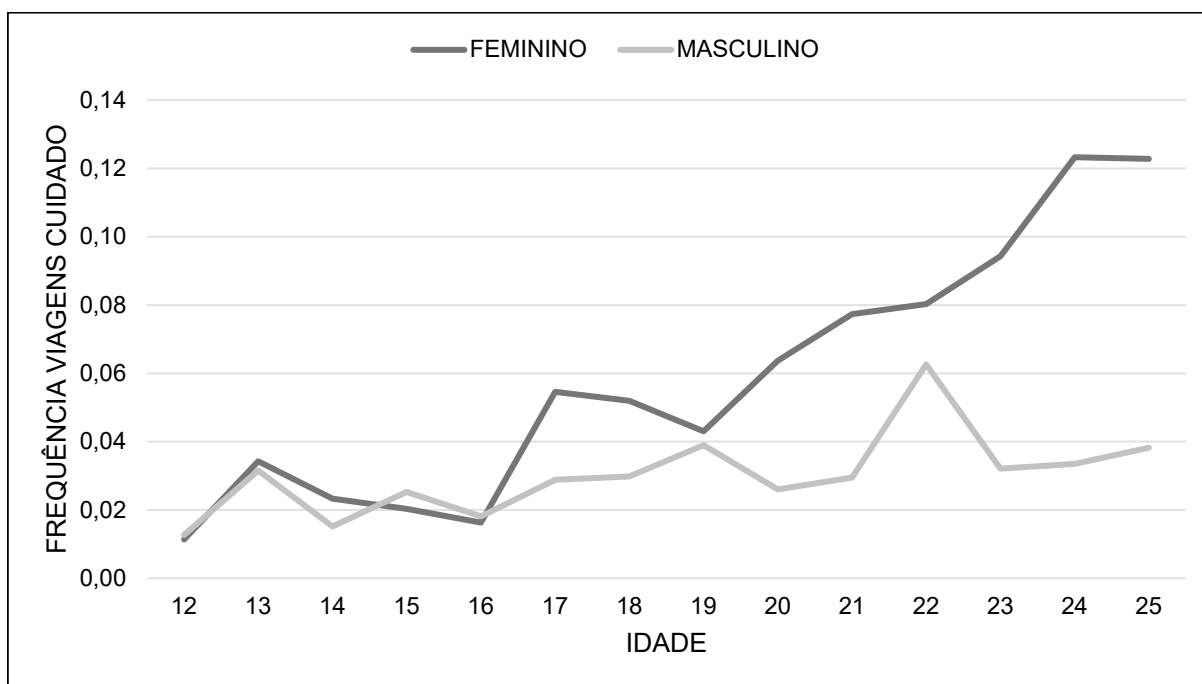
Paralelamente, cabe também questionar em que momento os homens começam a se destacar das mulheres no que concerne à frequência de viagens para o trabalho. Afinal, são informações complementares para visualizar a divisão sexual do trabalho desde a juventude e demarcar o momento em que ocorre um certo entendimento social quanto ao processo do amadurecimento dos jovens, ou seja, o ponto do curso de vida em que a sociedade julga aceitável delegar mais à mulher o cuidado de outras pessoas e mais aos homens as tarefas convencionadas como trabalho.

Para poder discernir o momento a partir do qual a mobilidade passa a mostrar distinções de acordo com a variável Sexo na Pesquisa OD, calculamos, em primeiro lugar, a frequência das viagens com motivo Trabalho para os dois grupos, considerando cada faixa etária. A fim de capturar o movimento e o momento de distanciamento das curvas e dos resultados, optamos, no Gráfico 7, por iniciar a leitura um pouco antes, aos 12 anos de idade. O que percebemos é que há uma equivalência na frequência desse tipo de viagem até os 14 anos, ponto a partir do qual os deslocamentos de trabalho começam a ser mais recorrentes entre os indivíduos do sexo masculino. Contudo o verdadeiro ponto de inflexão parece se dar aos 16 anos, quando a mobilidade para o Trabalho aumenta para homens e mulheres, mas com maior intensidade entre os homens.

**Gráfico 7 - Frequência de viagens de trabalho**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Dando sequência à nossa proposta de avaliar conjuntamente as viagens de Trabalho e “Cuidado” sob a lente da divisão sexual, passamos à aferição da Mobilidade do Cuidado. Para tanto, repetimos o método sugerido por Madariaga e aplicado por Faria, considerando como viagens assistenciais aquelas com os motivos Levando Outra Pessoa, Saúde e Compras, só que dessa vez diferenciando cada faixa etária. Os resultados, exibidos no Gráfico 8, apontam que é a partir dos 16 anos que as viagens classificadas como de Cuidado começam a ser mais frequentes entre as mulheres. Antes disso, tem-se um cenário de baixa frequência de viagens de Cuidado e de relativa equivalência entre os sexos, o que, a nosso ver, simboliza uma faixa etária em que os indivíduos ainda não seriam socialmente reconhecidos como apropriados para a atribuição de tarefas assistenciais.

**Gráfico 8 - Frequência de viagens de Cuidado**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Se compararmos com as informações apresentadas no Gráfico 8, relativas aos motivos de viagens ao longo do curso de vida, veremos que a passagem dos 15 para os 16 anos representa o ponto de inflexão a partir do qual começam a se tornar menos frequentes as viagens para a escola e mais frequentes aquelas com destino ao trabalho.

A leitura concomitante dos dois gráficos nos permite ratificar a passagem dos 15 para os 16 anos enquanto momento de transformação. O período anterior a esse se caracteriza por uma maior uniformidade das práticas em virtude da estruturação da mobilidade em torno das viagens escolares para as crianças e os jovens de ambos os sexos. Trata-se de um momento de autonomia relativamente baixa dos jovens nos processos decisórios familiares, de maneira que o acordo social em relação à primazia da educação escolar parece se sobrepôr à questão da divisão sexual das atribuições. Em outras palavras, o papel de aluno ou estudante seria mais influente na modelagem das práticas de mobilidade do que ser menino ou menina, o que acaba resultando em padrões menos heterogêneos.

Após essa fase, a redução no grau de hegemonia das viagens escolares propicia o crescimento de outras atividades, e é nessas novas viagens que as

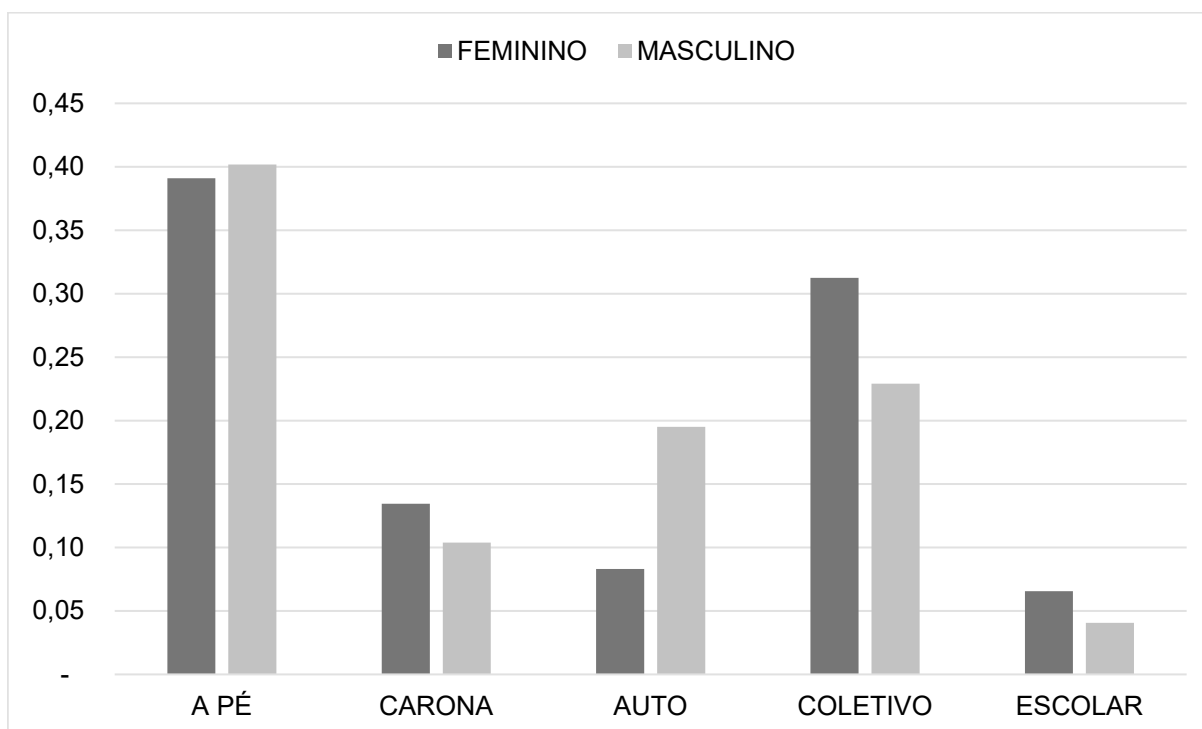
peculiaridades das mobilidades masculina e feminina começam a se destacar. A nosso ver, esses novos padrões estão ligados à atribuição social de novos papéis: à medida que a idade avança, os jovens superam seu papel quase exclusivo de estudantes para assumir novas funções. Tem-se aí uma espécie de bifurcação em que homens e mulheres passam a desenvolver práticas de mobilidade mais específicas associadas ao sexo dos indivíduos, com os homens geralmente mais associados ao trabalho externo e as mulheres, ao cuidado do lar, conforme registrado nas pesquisas de Franch (2002) e Faria (2019). A confirmação da intensificação das distinções nas práticas de mobilidade após os 14 anos reforça o foco de nossas análises na Travessia Espaço-Temporal dos 15 aos 26 anos.

As mudanças nas práticas aqui retratadas apontam uma fase do curso de vida na qual começam a se tornar mais recorrente o exercício de funções que demandam mais responsabilidade e, por isso, expressam maior confiança social. Por fim, essa bifurcação trabalho e cuidado para homens e mulheres, respectivamente, a nosso ver, reforça ainda mais a ideia de Madariaga a respeito da Mobilidade do Cuidado enquanto trabalho não remunerado. As práticas de mobilidade aqui retratadas demonstram que o jovem que emerge depois do estudante passa a ter novas atribuições e novas tarefas a desempenhar na sociedade, e, curiosamente, coube mais às mulheres aquelas que não são remuneradas.

Feito este apontamento, propomos avançar um pouco mais sobre nossa base de dados visando avaliar se também há especificidades em relação aos modos de transporte utilizados por homens e mulheres. Para tanto, usamos a planilha de viagens da Pesquisa OD 2012 a fim de calcular a divisão modal considerando o período dos 15 aos 26 anos. Os resultados, visíveis no Gráfico 9, destacam que as mulheres superam os homens na utilização dos modos Carona, Coletivo e Escolar, ao passo que os homens são mais frequentes nos modos A Pé e “Auto”<sup>4</sup>. Cabe-nos, agora, tentar avaliar o significado dessas informações sob o enfoque das mobilidades feminina e masculina.

---

<sup>4</sup> A fim de avaliar o grau de soberania comparando indivíduos por sexo, os modos foram agregados da seguinte forma: Carona (Auto Carona e “Moto Carona”), Auto (Auto Dirigindo e “Moto Pilotando”), Coletivo (Ônibus Coletivo e “Metrô Trem”) e Escolar (“Ônibus Escolar” e “Van Escolar”).

**Gráfico 9 - Divisão modal na Travessia (15 a 26 anos)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

A nosso ver, os dados sinalizam algumas distinções nas práticas de mobilidade de homens e mulheres. Afinal, usar o transporte Coletivo e Escolar ou a Carona implica, necessariamente, viajar na presença de outras pessoas, sejam elas outros passageiros ou motoristas. Além disso, significa ter de controlar o tempo disponível de forma a coordená-lo com meios de transporte que vêm e vão em horários predeterminados, mas sobre os quais o usuário tem pouco controle. Ou seja, em resumo, o uso predominante desses modos requer do indivíduo capacidade de coordenar suas atividades no tempo com arranjos de mobilidade, rotas, horários, distâncias e transportes disponíveis.

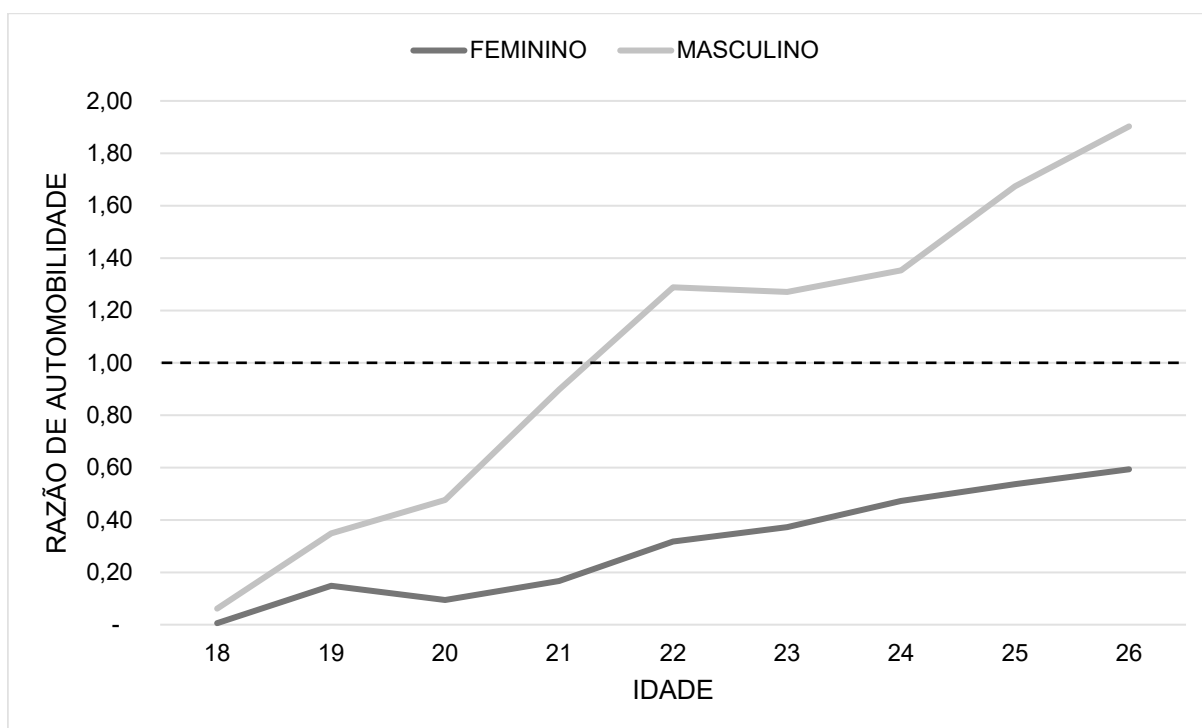
Nos modos A Pé, “Dirigindo Automóvel” e “Pilotando Moto”, mais usuais para os jovens do sexo masculino, existe a possibilidade do deslocamento coordenado com outras pessoas, mas este não é obrigatório como nos modos mais frequentes entre as meninas e mulheres. Em outras palavras, o indivíduo pode andar a pé, de carro ou de moto para levar outra pessoa, mas, aqui, há também a possibilidade de que ele se desloque sozinho, sem a dependência do arranjo com outros meios de transporte e sem a presença de outras pessoas. Na Carona, no transporte Coletivo e



no Escolar, a presença de outras pessoas e a necessidade de sincronização são imperativas.

Outro dado de que trataremos na sequência reforça essa leitura. Proposta por Lessa *et al.* (2019) em estudo sobre a mobilidade urbana em Belo Horizonte, a Razão de Mobilidade por Automóvel é um indicador que demonstra o número de viagens por automóvel para cada viagem por ônibus. Em nosso caso, foi proposta uma adaptação para que fosse possível comparar o uso do automóvel (dirigindo) e da moto (pilotando) com a utilização do ônibus coletivo e metrô. Assim, com esse novo indicador, que nomeamos Razão de Automobilidade, podemos comparar veículos particulares que possibilitam viagens individuais com aqueles que, por definição, são coletivos. Em decorrência dos constrangimentos de autoridade, para citar Hagerstrand, que estabelecem a idade mínima de 18 anos para conduzir carros e motos, o indicador será calculado dessa idade até os 26 anos.

**Gráfico 10 - Razão de Automobilidade por gênero**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Índices maiores que 1 indicam a prevalência do uso do transporte conduzindo automóvel e moto, enquanto os valores abaixo de 1 demonstram o predomínio do

transporte público por ônibus e metrô. O que vemos é que a Razão de Automobildade masculina aumenta, a partir dos 18 anos, de maneira claramente mais intensa que a feminina. Para os indivíduos do sexo masculino, a partir dos 21 anos, as viagens pilotando carro ou moto já passam a ser mais frequentes do que o transporte coletivo, fato que não ocorre entre as mulheres em momento algum do nosso recorte. Aos 26 anos, quando atinge seu maior valor no período analisado, as viagens particulares de carro e moto já representam quase o dobro (1,90) das viagens de ônibus coletivo e metrô somadas. Enquanto isso, durante os oito anos retratados no Gráfico 10, os valores da Razão de Automobildade Feminina revelam a grande dominância das viagens de característica coletiva.

Para concluir esse painel da mobilidade dos indivíduos de ambos os sexos ao longo do processo de formação das identidades e aquisição das competências de mobilidade pelos jovens, faz-se necessário retomar alguns conceitos importantes, já citados em páginas anteriores e que, a nosso ver, propiciam reunir os dados apresentados para a construção de uma leitura mais completa: a ideia de constrangimentos e restrições, de Hagerstrand (1970); a questão da soberania do tempo, proposta por Breedveld (1998); e, por fim, o homem plural destacado por Bernard Lahire (2016).

Como vimos anteriormente, Hagerstrand aponta que indivíduos com papéis diferentes têm suas atividades espaciais continuamente influenciadas por diferentes tipos de restrições e constrangimentos. Sob a ótica do espaço-tempo, o corpo feminino se mostra mais exposto àquilo que o autor chama de constrangimento de emparelhamento (*coupling constraints*), uma vez que sua mobilidade requer mais frequentemente a coordenação com outros indivíduos, ferramentas ou materiais, sincronizados em determinados locais ou momentos. É o que acontece quando, mais frequentemente que no sexo masculino, as mulheres precisam sincronizar sua mobilidade com os horários das pessoas que acompanham e dos meios de transporte coletivos ou caronas disponíveis. São condições que impõem estratégias de alocação de tempo no espaço geográfico diferentes daquelas das pessoas que têm maior possibilidade de se deslocarem sozinhas e por modos mais independentes, como o carro e a moto.

Essa necessidade de articulação das atividades com outras pessoas e modos de transporte recai sobre aquilo que Breedveld chama de soberania temporal (*time-*

*sovereignty*), que diz respeito à liberdade que cada indivíduo tem para controlar o próprio tempo. Nesse ponto de vista, concluímos que a sobreposição das viagens de cuidado com o uso dos modos de característica mais coletiva afeta, consideravelmente, a soberania feminina quanto ao uso do tempo, se comparada à soberania temporal masculina. Por outro lado, se pensarmos em termos do processo de formação dos jovens durante a travessia para a vida adulta, significa que homens e mulheres, ao frequentemente exercerem papéis sociais distintos, tendem a desenvolver competências de mobilidade também desiguais.

Ir para o trabalho de moto, nesse sentido, é uma vivência diferente de esperar o ônibus no ponto com o irmão mais novo, principalmente se considerarmos os meios de transporte também enquanto espaços de socialização. Se determinados papéis sociais, motivos e modos de viagens são influenciados pelo gênero, significa que ele, de alguma forma, está influenciando, sob a ótica de Bernard Lahire (2016), a pluralidade de contextos que os indivíduos de cada sexo percorrem e, conseqüentemente, o processo de incorporação das formas de agir. Importante salientar, entretanto, que há, de nossa parte, um cuidado no uso dos verbos influenciar e afetar, justamente para contrapor a visão determinista que estabelece comportamentos homogêneos a partir da participação do indivíduo em um dado grupo ou classe. Assim, o gênero e a idade não são aqui entendidos como fatores que prescrevem ou determinam as formas de agir, mas que, sim, influenciam a ação à medida que limitam ou ampliam o universo de escolhas possíveis.

Nessa visão relacional, que se propõe a analisar os processos de socialização de indivíduos móveis que atravessam contextos, outra covariável importante para compreensão mais significativa da mobilidade é a Família. Pesquisas como as de Faria (2019), Madariaga (2016) e Manderscheid (2014), por exemplo, apontam o quanto a mobilidade generificada é afetada pela posição dos indivíduos nos arranjos familiares nos quais estão inseridos. Em vista disso, a próxima seção será dedicada ao estudo da família enquanto mais uma condicionante importante do desenho dos padrões de mobilidade, em especial durante o processo de formação desses jovens.

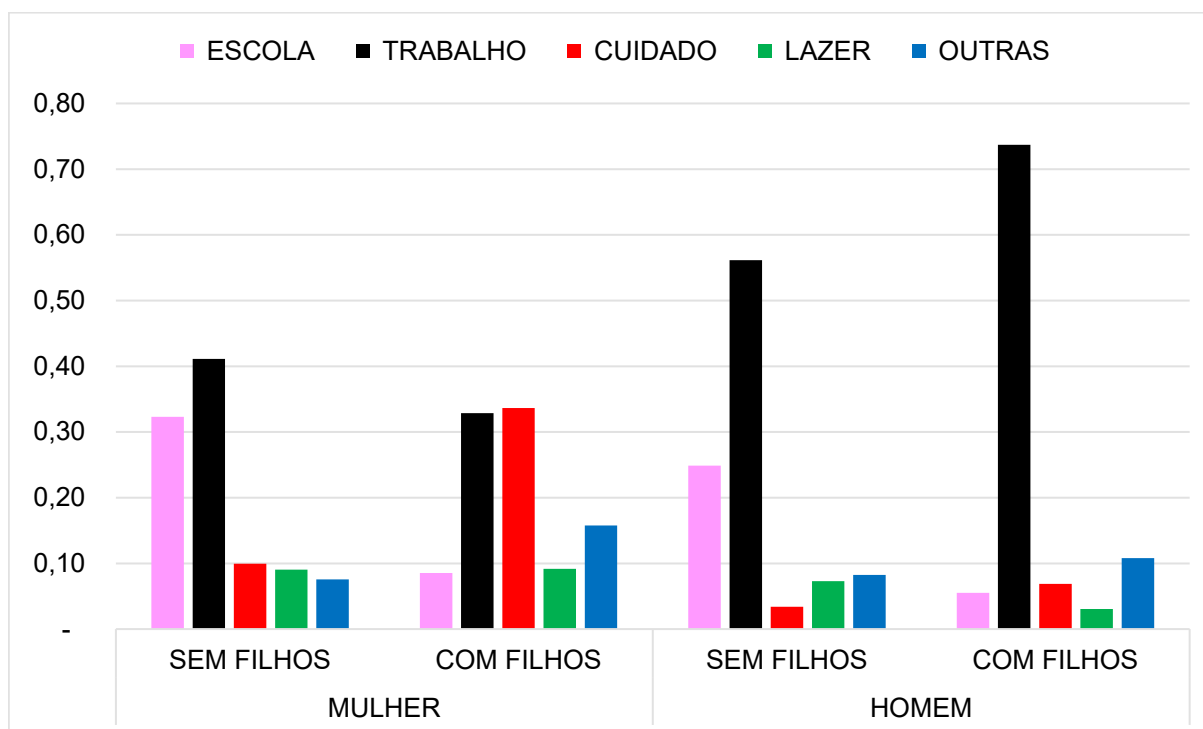
### **5.1.2. Arranjos Familiares**

Destacamos, na seção anterior, exemplos de como o desenvolvimento dos padrões de mobilidade pode ser influenciado pelo gênero dos indivíduos. No

entanto, como bem salienta Madariaga (2016), a compreensão mais ampla da mobilidade de homens e mulheres requer que ambos sejam investigados não como categorias homogêneas, mas como grupos internamente complexos, formados por pessoas com comportamentos diversos. Lahire (2006), por sua vez, aponta como configurações familiares e relações de interdependência diferentes afetam os jovens em seu processo de formação.

O que pretendemos com esta fase da pesquisa é adicionar mais uma camada a essa multifacetada Travessia Espaço-Temporal dos jovens que permita observar com um pouco mais de clareza de que forma os contextos familiares atuam sobre as práticas de homens e mulheres. Nossa abordagem da Travessia Espaço-Temporal que vai dos 15 aos 26 anos tem como característica mais uma transição importante no ciclo de vida, uma janela no tempo na qual há razoável possibilidade de jovens se tornarem pais ou mães ou de mudarem sua posição no arranjo familiar de filhos para responsáveis ou cônjuges. Transformações que, como veremos, têm implicações sobre as práticas de mobilidade.

Assim, iniciaremos essa nova camada de pesquisa avaliando o quanto as rotinas nos arranjos familiares com filhos diferem daqueles sem filhos. E, mais do que isso, nos interessa verificar apontamentos de trabalhos anteriores, como os de Manderscheid (2014) e Faria (2019), segundo os quais a presença de filhos na família tem maiores consequências para a soberania das mulheres, alterando menos a rotina masculina. O Gráfico 11 compara, a partir da frequência dos motivos dos deslocamentos, a composição das cadeias de viagens de homens e mulheres entre 15 e 26 anos que se declaram responsáveis ou cônjuges do responsável pelo domicílio em arranjos familiares com e sem filhos.

**Gráfico 11** - 15 a 26 anos: frequência de viagens de responsáveis e cônjuges por motivo

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

O que se percebe é que, mesmo quando analisamos populações jovens, como no nosso caso, o impacto da presença de filhos no arranjo familiar é bastante mais perceptível sobre as práticas de mobilidade da mulher. Em ambos os sexos, nota-se a redução significativa das viagens para a Escola, o que já é, de certa forma, esperado, seja pela conclusão do ciclo escolar em virtude da idade, seja pela necessidade de trabalho e renda que a criação de filhos impõe. No entanto, chama a atenção o fato de que homens sem filhos fazem mais viagens de trabalho e menos viagens escolares que as mulheres sem filhos. Esse dado vai ao encontro de estudos como os de Porter *et al.* (2012) e Franch (2002), segundo os quais a pressão social sobre os jovens possui características generificadas no sentido de estimular a entrada precoce dos jovens do sexo masculino no mercado de trabalho para desenvolverem, desde cedo, sua função de provedores, ao mesmo tempo em que as jovens seriam mais desencorajadas de movimentos que não aqueles associados aos estudos.

Contudo cabe destacar que as disparidades mais relevantes aqui dizem respeito à redistribuição generificada das viagens que a presença de filhos nos

arranjos familiares suscita. No caso dos homens, desenha-se um cenário quase monotemático, dominado pelas viagens de trabalho, que aumentam de 56% para 74% do total. Os demais motivos de viagem sofrem pequenas alterações, com ligeira redução das viagens de Lazer e aumento das viagens de Cuidado e “Outras”.

Já para as mulheres, podemos notar que a presença de filhos ocasiona uma cadeia de viagens mais complexa, com maior variação dos motivos, sem que haja um motivo tão hegemônico quanto é o Trabalho para os homens. Nesse sentido, uma primeira diferença se destaca: ao contrário do que ocorre no sexo masculino, para o sexo feminino, os filhos significam a diminuição das viagens de Trabalho – de 41% para 33% do total. Concomitantemente, e não por acaso, as viagens de Cuidado têm um salto considerável, passando de 10% a 34% do total e tornando-se, assim, o motivo de viagem mais habitual. As viagens de Lazer se mantêm com 9%, enquanto os Outros motivos crescem de 8% para 16%.

Outro dado marcante notado na literatura sobre o tema trata da relação entre a presença de filhos e o tempo médio diário gasto em deslocamentos. A partir de dados coletados em pesquisa realizada na Inglaterra e na Suíça, Manderscheid (2014, p. 199) conclui que a presença de filhos no casal “influencia significativamente o tempo de deslocamento das mulheres, mas não dos homens”. Faria, por sua vez, em sua pesquisa realizada em Belo Horizonte, alcança resultados análogos relacionando a presença de crianças ao aumento da imobilidade dos responsáveis, em especial as mulheres. Em vista disso, propusemos verificar, a partir da variável tempo diário de deslocamento, se é possível notar o efeito dos filhos na mobilidade dos responsáveis e cônjuges, mesmo em nosso caso, considerando indivíduos ainda jovens no espectro que vai dos 15 e 26 anos.

Ao compararmos casais com e sem filhos, pudemos perceber que, nos casais com filhos, o tempo médio diário de deslocamento de responsáveis e cônjuges é menor. Mas essa redução no tempo médio diário de deslocamento não se dá de forma equilibrada entre indivíduos de ambos os sexos: o tempo diário de mobilidade das mulheres sofre uma redução de 28%, enquanto para os homens é de 5%. Ou seja, o resultado é compatível com observações anteriores realizadas por Manderscheid (2014) e Faria (2019), ao confirmar que a presença de filhos no arranjo familiar provoca uma redução mais drástica no tempo de deslocamento das mulheres e bem superior àquela sentida pelos homens. Se tratamos anteriormente

do conceito de Mobilidade do Cuidado, talvez seja possível falar também da Imobilidade do Cuidado, um fenômeno com forte inscrição de gênero, no qual mulheres, bem mais que os homens, adotam rotinas menos móveis em relação ao tempo de viagens para darem conta das novas demandas que a presença de filhos institui.

Em resumo, podemos dizer que a presença de filhos no domicílio provoca mais alterações na rotina das mulheres. É verdade que o arranjo familiar com filhos condiciona o aumento do trabalho para os homens, sem que haja outra modificação relevante no que diz respeito à conformação de suas cadeias de viagem. Já para as mulheres, os filhos significam a diminuição das viagens de trabalho, de forma sincronizada com o deslocamento para a função de Cuidado, além da complexificação da cadeia de viagens e da diminuição sensível no tempo de mobilidade diária. A nosso ver, essas informações retratam um contexto social que atribui tarefas e papéis específicos de acordo com o gênero, recaindo com maior frequência sobre os indivíduos do sexo feminino as responsabilidades assistenciais e o acompanhamento e o cuidado dos filhos e da casa, enquanto para o sexo masculino é mais recorrente o encargo do trabalho remunerado e do provimento material.

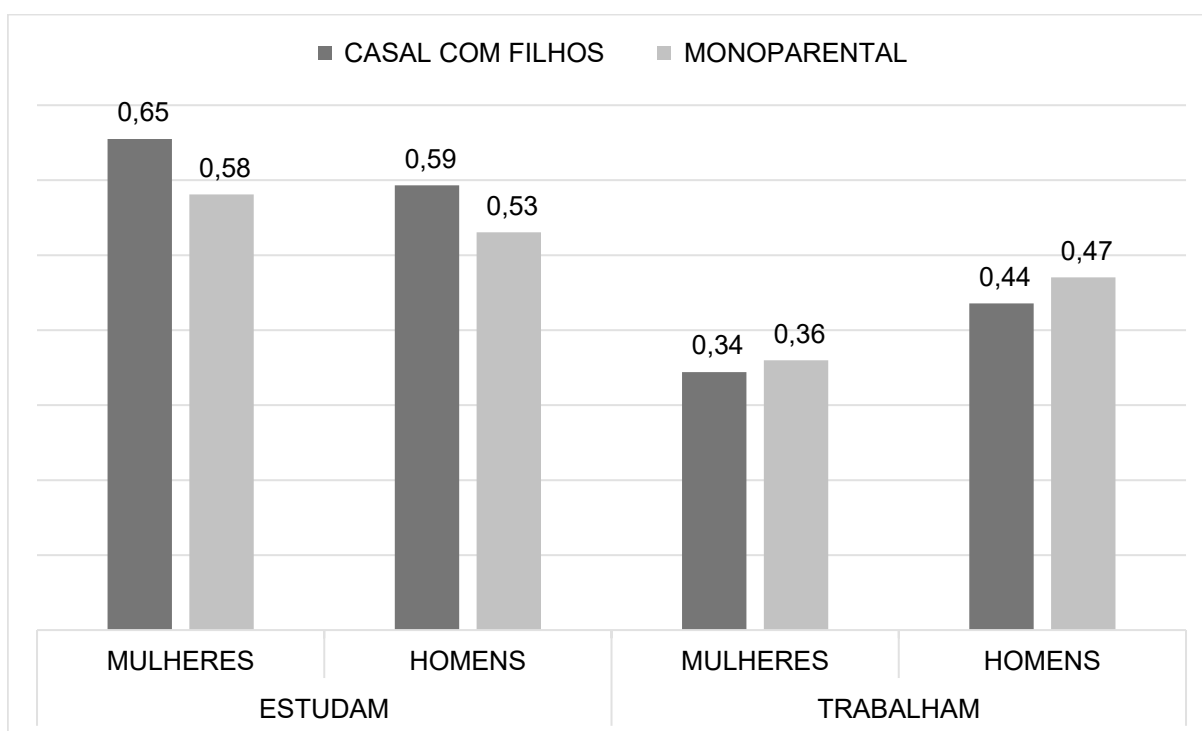
Contudo é relevante sublinhar que, mesmo no caráter mais diversificado da cadeia de viagens femininas, o trabalho remunerado ainda aparece com destaque, sendo o segundo motivo de deslocamento mais presente. Considerando a inserção dos indivíduos em redes de relações familiares, podemos argumentar que esse desenho da mobilidade feminina aponta novamente para jornadas sobrepostas, principalmente de trabalho e cuidado, que requerem a articulação das viagens com outras pessoas e a capacidade de sincronizar horários para dar conta de um leque diversificado de tarefas ao longo de um dia. Dessa forma, ao analisar o impacto da presença de filhos no arranjo familiar, recaímos novamente numa situação que aponta maiores restrições de emparelhamento e menor soberania do tempo para os responsáveis e cônjuges do sexo feminino.

Isto dito, para dar sequência à nossa pesquisa, é importante acrescentar que o foco do nosso estudo, a Travessia Espaço-Temporal da infância à vida adulta, retrata uma etapa do curso de vida no qual a grande maioria dos indivíduos ainda se encontra, em seus arranjos familiares, na situação de filhos. Por isso, se avaliamos

anteriormente como a presença dos filhos influencia as práticas de mobilidade de responsáveis e cônjuges, cabe, agora, compreender como a mobilidade dos filhos é afetada quando eles são inseridos em arranjos familiares distintos. Em nosso caso, propusemos contrapor os padrões de mobilidade dos filhos em famílias monoparentais com aquelas descritas como casal com filhos. Significa questionar o quanto a presença de um cônjuge no domicílio ao lado do responsável pode transformar as rotinas dos filhos em relação às famílias que contam apenas com o responsável.

A principal conclusão obtida nesse sentido é a que se encontra no Gráfico 12 e relaciona os indivíduos de ambos os sexos que estudam e aqueles que trabalham, considerando os dois arranjos familiares com filhos acima citados.

**Gráfico 12** - 15 a 26 anos: comparação de filhos que estudam e trabalham, por sexo e arranjo familiar



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

O que concluímos é que as categorias Gênero e “Arranjo Domiciliar” atuam em conjunto ao influenciarem as decisões familiares no que diz respeito à transição estudo-trabalho na vida dos filhos. Em acordo com o que vimos anteriormente, os



dados mostram que os homens tendem a sair da escola e ingressar no mercado de trabalho antes das mulheres. E o arranjo familiar atua como uma segunda camada de influência, de maneira que, nos domicílios que contam com responsável e cônjuge, há um percentual maior de filhos estudantes e menor de trabalhadores do que nas famílias monoparentais.

Assim, sobrepondo a força dos fatores Gênero e Arranjo Familiar sobre os filhos, temos um contexto em que ser mulher e participar de domicílio com responsável e cônjuge favorece a continuidade do estudo e o adiamento do ingresso no mercado de trabalho. Na outra ponta, ser homem ou fazer parte de família monoparental contribui para a interrupção um pouco mais precoce dos estudos para assumir o papel de trabalhador. É importante ressaltar que, ao analisar essas movimentações por idade, em vez de agrupá-las dos 15 aos 26 anos, nota-se, mais uma vez, que, até os 15 anos, as viagens escolares são bastante hegemônicas, de maneira que as descontinuidades na transição escola-trabalho só são notadas a partir desta idade, período correspondente à passagem para o Ensino Médio.

Se Franch (2002) e Porter *et al.* (2012) apontam a existência de maior pressão social em torno do ingresso de jovens do sexo masculino no mercado de trabalho, no caso dos arranjos familiares, podemos especular sobre a existência de uma maior pressão, possivelmente de ordem econômica, que impulsiona o jovem de famílias monoparentais a, mais precocemente, interromper os estudos para auxiliar o responsável pelo domicílio nas tarefas da casa, num expediente que visa compensar a ausência de um cônjuge. A verificação da questão econômica influenciando rotinas e decisões familiares nos encaminha à próxima etapa de nossa pesquisa. Trata-se de analisar as informações contidas nos dados de mobilidade que nos propiciem visualizar de que forma as desigualdades de renda podem afetar os jovens em seu processo de formação na travessia até a vida adulta.

### **5.1.3. Renda**

Alguns estudos sobre mobilidade apresentados no Capítulo 2 desta pesquisa, avaliando cenários distintos fora do Brasil, passando por Europa e África, apontam que o acesso diferenciado à renda influencia fatores importantes como a escolha dos modos de transporte, afetando, assim, a relação espaço-tempo das viagens diárias, ampliando ou reduzindo o universo de escolhas possíveis no que diz respeito às distâncias e durações dos trajetos. Em outras palavras, esses estudos

situam o ambiente socioeconômico das famílias como elemento crucial para as práticas de mobilidade dos jovens – nosso objeto aqui –, mas também das crianças (GOUGH, 2008; OPPENCHAIM, 2011; SKELTON, 2013).

No Brasil, pesquisas na área de Educação e Economia destacam a centralidade da renda familiar nos processos decisórios, individuais ou familiares, quanto ao momento de transição escola-trabalho para os jovens. Como vimos anteriormente, até a conclusão do Ensino Fundamental, a adesão ao estudo é quase total, mas, depois disso, com a chegada do Ensino Médio, percebe-se a intensificação do processo de evasão escolar, seja por ausência de interesse intrínseco, necessidade de trabalho e renda ou deficiências de oferta (NERI, 2009). Os resultados dessas pesquisas indicam forte correlação entre a renda familiar e o nível de escolaridade dos filhos, assunto que discutiremos mais adiante, junto aos nossos resultados (ANDRADE; DACHS, 2007; VIEIRA *et al.*, 2016).

A partir desses apontamentos, propusemos avaliar de que forma as diferenças no acesso à renda são refletidas nas práticas de mobilidade dos jovens moradores de Belo Horizonte em sua Travessia Espaço-Temporal dos 15 aos 26 anos. Assim, serão utilizados, mais uma vez, os dados fornecidos pela Pesquisa OD realizada em 2012 para verificar possíveis relações entre a disponibilidade de renda e decisões quanto à continuidade dos estudos, os motivos de viagem, as escolhas dos modos de transporte e eventuais implicações sobre as distâncias percorridas. Partindo da ideia de Kaufmann (2014), o que pretendemos, mais uma vez, é usar possíveis variações percebidas nas práticas de mobilidade como lente para compreendermos de que forma a renda familiar pode modelar as rotinas dos jovens e seu processo de formação e até mesmo influenciar seu destino socioeconômico. Além de Kaufmann, consideramos conveniente não perder de vista outros conceitos já citados: os constrangimentos e restrições, presentes na geografia-temporal de Hagerstrand, e as noções de “confinamentos”, “alargamentos” e túneis, extraídos da obra de Jirón (2010).

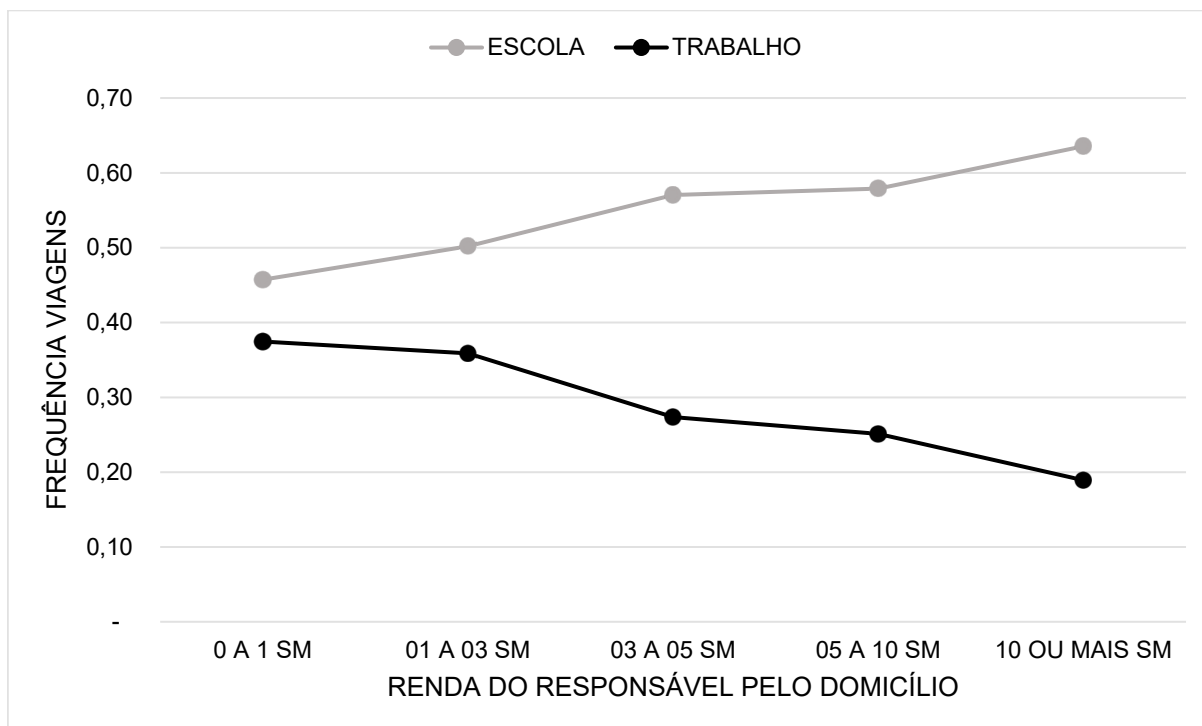
Quando começamos a trabalhar com os dados, em uma avaliação quantitativa do número de viagens diárias em cada faixa de renda, uma leitura mais apressada pode levar a conclusões equivocadas. Isso porque a variação na taxa de mobilidade considerando todos os motivos de viagem reunidos não é tão substancial quanto imaginávamos a princípio. Uma vez que a pergunta “quanto viajam?” traz

resultados parecidos entre si, coube-nos questionar, então, “por que viajam?” na tentativa de encontrar aí possíveis distinções nos padrões de mobilidade de acordo com a renda.

Nesse contexto, voltando ao nosso princípio de analisar cumulativamente os fatores que influenciam as práticas dos jovens em seu período de formação, propusemos, então, averiguar o impacto da renda na conformação da cadeia de viagens de jovens de 15 a 26 anos que ocupam a posição de filhos em seus arranjos familiares. Em outras palavras, tentamos entender de que forma o maior ou menor acesso à renda influencia as rotinas diárias dos jovens, reveladas nos seus dados de mobilidade. Como estamos tratando dos filhos em seu processo de formação, num período em que ainda são majoritariamente estudantes ou em transição para o mercado de trabalho, decidimos utilizar como variável a renda do responsável pelo domicílio.

Conforme visto anteriormente, o motivo Residência representa, ao longo de todo o ciclo de vida, cerca de metade das viagens totais, em virtude do movimento pendular “Casa-Motivo-Casa”. Nosso objetivo maior aqui é avaliar o movimento dos sujeitos em busca de atividades e serviços. Portanto, consideramos o total de viagens como o somatório de todos os motivos de viagem, exceto Residência. Trata-se de expediente comum, utilizado inclusive no próprio **Manual das Pesquisas Origem e Destino 2002 e 2012** (BELO HORIZONTE, 2016). Sendo assim, aplicando a metodologia acima descrita, a construção do Gráfico 13, com os resultados das frequências de cada motivo de viagem, evidenciou a diferenciação das viagens para Escola e Trabalho em cada grupo de renda, conforme procuramos mostrar a seguir.

**Gráfico 13** - 15 a 26 anos: motivos de viagens dos filhos de acordo como a renda do responsável pelo domicílio



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

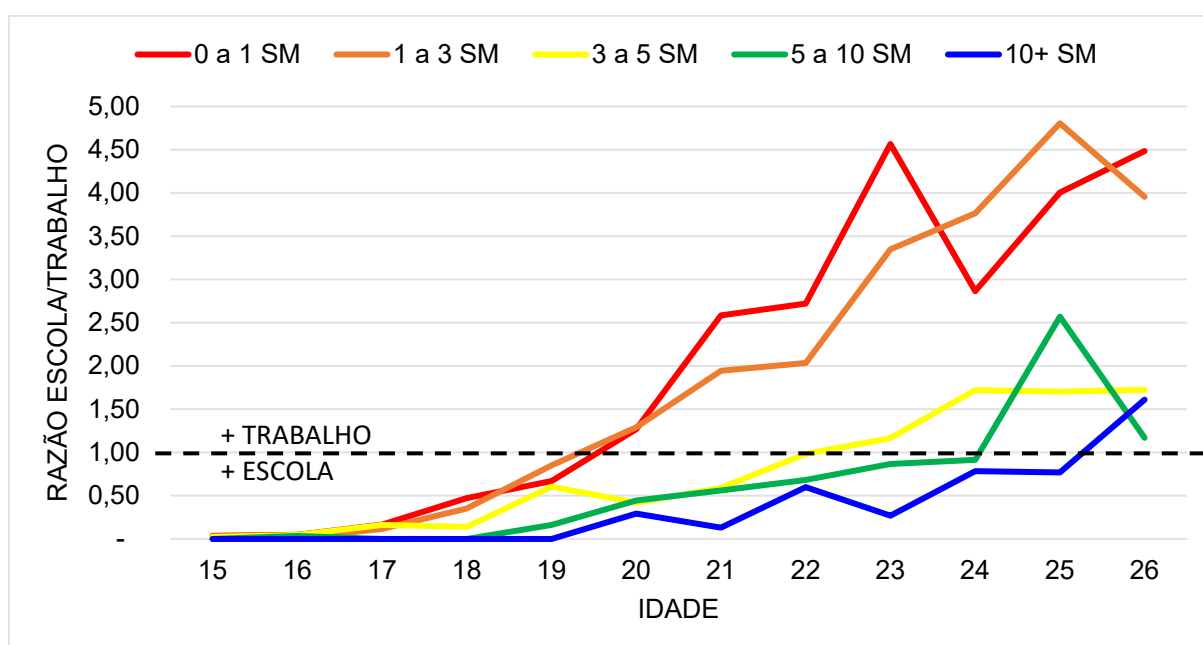
Os resultados apontam indícios de que o maior acesso à renda está positivamente correlacionado à frequência de viagens escolares e negativamente relacionado às viagens de trabalho. Ou seja, quanto maior a renda do responsável pelo domicílio, mais viagens dos filhos para a escola e menos para o trabalho. Para a menor faixa de renda do responsável, de 0 a 1 salário mínimo, as viagens escolares superam em 9 pontos percentuais aquelas de trabalho. Já no grupo de maior acesso à renda, de 10 ou mais salários mínimos, as viagens escolares excedem as de trabalho em 45 pontos percentuais.

Contudo, pelo fato de termos agregado e tratado monoliticamente o grupo de 15 a 26 anos, imaginamos que nuances importantes reveladas pelos dados de mobilidade poderiam ter permanecido ocultas. Em vista disso, resolvemos desagrupar os dados por idade para que fosse possível aferir, para cada faixa de renda, em qual momento desse ciclo as viagens de trabalho se tornam mais frequentes que as de estudo. A visualização dessa informação se tornou legível com a proposição de um indicador, a Razão de Viagens Trabalho/Escola, dado pela simples equação:

$$i = \frac{\text{viagens motivo Trabalho}}{\text{viagens motivo Escola}}$$

Temos, portanto, em relação aos possíveis resultados da Razão de Viagens Escola/Trabalho, que valores iguais a 1 indicam fluxos para Trabalho e Escola equivalentes. Já valores maiores do que 1 registram as situações em que prevalecem as viagens para o Trabalho e, por fim, os valores menores que 1 apontam o predomínio das viagens escolares. Os resultados obtidos podem ser vistos no Gráfico 14.

**Gráfico 14** - 15 a 26 anos: razão escola/trabalho dos filhos de acordo com a renda do responsável pelo domicílio



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

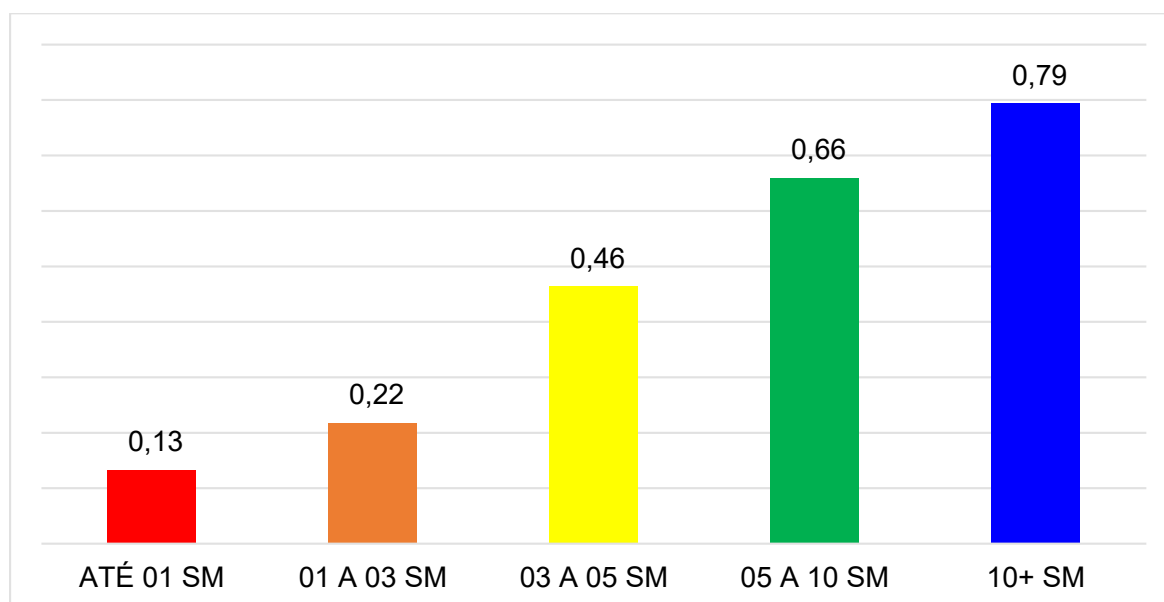
Em primeiro lugar, chamam a atenção as idades distintas em que a Razão Escola/Trabalho começa a atingir valores maiores do que zero, pois se trata do momento em que as viagens de trabalho começam a acontecer. Nesse sentido, podemos ver que, para as categorias que vão de 0 a 5 SM (salários mínimos), a mobilidade para o trabalho começa a acontecer a partir dos 16 anos. Para a categoria 5 a 10 SM, o mesmo acontece aos 18 anos, enquanto no grupo de 10 ou mais SM, os deslocamentos de trabalho só se manifestam aos 19 anos. Assim,

podemos constatar que o aumento da renda do responsável se reflete no ingresso mais tardio dos filhos no mercado de trabalho.

Além disso, podemos ver no gráfico que, quanto maior a renda do responsável, mais tarde é o momento do ciclo de vida em que as viagens de trabalho dos filhos vão superar aquelas para a escola. A predominância das viagens de trabalho acontece após os 19 anos para os grupos 0 a 1 e 1 a 3 SM, após os 22 para famílias cuja renda do responsável está na categoria de 3 a 5 SM, enquanto para os grupos de 5 a 10 SM e de 10 ou mais SM os deslocamentos de trabalho só prevalecem sobre os de estudo depois de 24 e 25 anos, respectivamente. Reunindo as informações, podemos dizer que, quanto maior a renda do responsável pelo domicílio, mais tarde os filhos ingressarão no mercado de trabalho e por mais tempo poderão se dedicar aos estudos.

Em vista disso, a possibilidade de que os filhos possam atrasar seu ingresso no mercado de trabalho e prolongar seu papel enquanto estudantes aponta para uma provável desigualdade no que diz respeito ao nível de escolaridade que cada um deles pode atingir de acordo com a renda familiar. Afinal, vimos no Gráfico 14 que, nos grupos de maior acesso à renda, os indivíduos de 22 a 25 anos ainda realizam com maior frequência as viagens escolares, o que, nessa faixa etária, bastante avançada para o Ensino Médio, sugere que os deslocamentos de estudo sejam direcionados à continuidade da educação. Tendo em vista que as entrevistas realizadas pela Pesquisa OD 2012 registram o nível de escolaridade dos entrevistados, propusemos verificar essa questão.

**Gráfico 15** - 18 a 26 anos: filhos na Pós-Graduação ou no Ensino Superior (completo ou incompleto) x renda do responsável



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

O Gráfico 15 mostra o percentual de indivíduos na situação dos filhos, de 18 a 26 anos, que responderam ter Pós-Graduação ou Ensino Superior, completo ou incompleto, de acordo com a renda do responsável pelo domicílio. A delimitação aos 18 anos se deve ao fato de ser essa a idade presumida em que os indivíduos já puderam concluir o Ensino Médio para ingressar em algum tipo de Graduação.

A visualização do gráfico indica, para o caso de Belo Horizonte, que a continuidade nos estudos até idades mais elevadas se traduz em aumento do nível de escolaridade dos filhos. Nas famílias em que a renda do responsável é de 0 a 1 SM, apenas 13% dos jovens de 18 a 26 anos entrevistados responderam ter atingido a Graduação ou Pós-Graduação. Esse percentual cresce junto ao aumento da renda, até atingir 79% nos arranjos em que a renda do responsável é igual ou superior a 10 salários mínimos. Em resumo, trata-se de um contexto em que as faixas de menor renda têm pouco acesso ao Ensino Superior em geral e no qual o aumento da renda familiar tem correlação positiva com o nível de escolaridade. Traduzindo para os conceitos de Paola Jirón (2010), podemos dizer que o menor acesso à renda configura “túneis estreitos, confinados”, de mobilidade para o Ensino Superior, enquanto nas maiores faixas de renda desenham-se “túneis largos”, amplos.

O que temos, até aqui, são indicativos importantes da associação do acesso à renda com o nível de escolaridade dos jovens em seu processo de formação, além do momento de ingresso no mercado de trabalho. Os resultados exibidos vão ao encontro das conclusões de algumas pesquisas que relacionam renda, escolaridade e mercado de trabalho no caso brasileiro. É o caso de Andrade e Dachs (2007, p. 414), que utilizam dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) para analisar as contribuições da situação econômica no acesso ao ensino e chegam à conclusão de que a renda familiar seria fator “determinante do acesso à educação e da progressão dentro de padrões de adequação, para uma relação entre idade, curso e série”. Em resumo, os autores detectam a baixa participação de pessoas da faixa de menor renda no Ensino Superior e o crescimento dessa participação à medida que aumenta a renda.

Também se valendo de dados da PNAD, a pesquisa desenvolvida por Cabanas, Komatsu e Menezes Filho (2015) com o objetivo de examinar os efeitos da renda domiciliar dos adultos nas escolhas dos jovens entre estudo e trabalho verificou forte dependência dos jovens em relação à renda domiciliar. Os resultados apontam que os incrementos salariais reais dos adultos no Brasil no período entre 1992 e 2012 tiveram como um de seus reflexos a “queda na taxa de participação dos jovens no mercado de trabalho e crescimento daqueles que só estudam” (CABANAS; KOMATSU; MENEZES FILHO, 2015, p. 20).

Contudo os autores salientam que um olhar mais atento sobre a composição dos arranjos familiares revela outros fatores que atuam em conjunto com a renda nos processos de decisão entre estudo e trabalho. Nesse sentido, a presença dos pais, de outros adultos ou de idosos no domicílio tem impacto positivo na probabilidade de continuidade dos estudos, ao mesmo tempo em que a presença de outras crianças no domicílio possui efeitos no sentido de retirar os jovens dos estudos (CABANAS; KOMATSU; MENEZES FILHO, 2015). Utilizando abordagem parecida, com foco na família, a investigação conduzida por Vieira *et al.* (2016), também a partir de dados da PNAD, conclui que a renda da mãe tem efeito maior do que a renda do pai para aumentar a probabilidade de o jovem estudar e para diminuir a probabilidade de o jovem ofertar trabalho. Vilela e Collares (2009) afirmam que o desenvolvimento das pesquisas na área de Educação mostra que, além da família e da renda, devem ser consideradas as diferenças significativas nas



oportunidades de acesso à educação de qualidade que estão relacionadas à raça, à etnia e a classes sociais.

A citação desses estudos é pertinente para reafirmar o entendimento das práticas dos jovens enquanto processos multifatoriais. Vimos, na seção anterior, que, de acordo com os dados da Pesquisa OD, entre os jovens de 15 a 26 anos, a evasão escolar e o ingresso no mercado do trabalho acontecem mais cedo para os homens do que para as mulheres. Mostramos também que, nas famílias monoparentais, os filhos tendem a abandonar o ensino mais cedo do que naquelas em que ambos os pais estão presentes. Assim, podemos visualizar um cenário em que o acesso à renda é fator de inegável peso nas tomadas de decisão, mas que atua em conjunto com outras camadas que se sobrepõem e resultam na composição das práticas, criando variações nos processos de formação dos indivíduos.

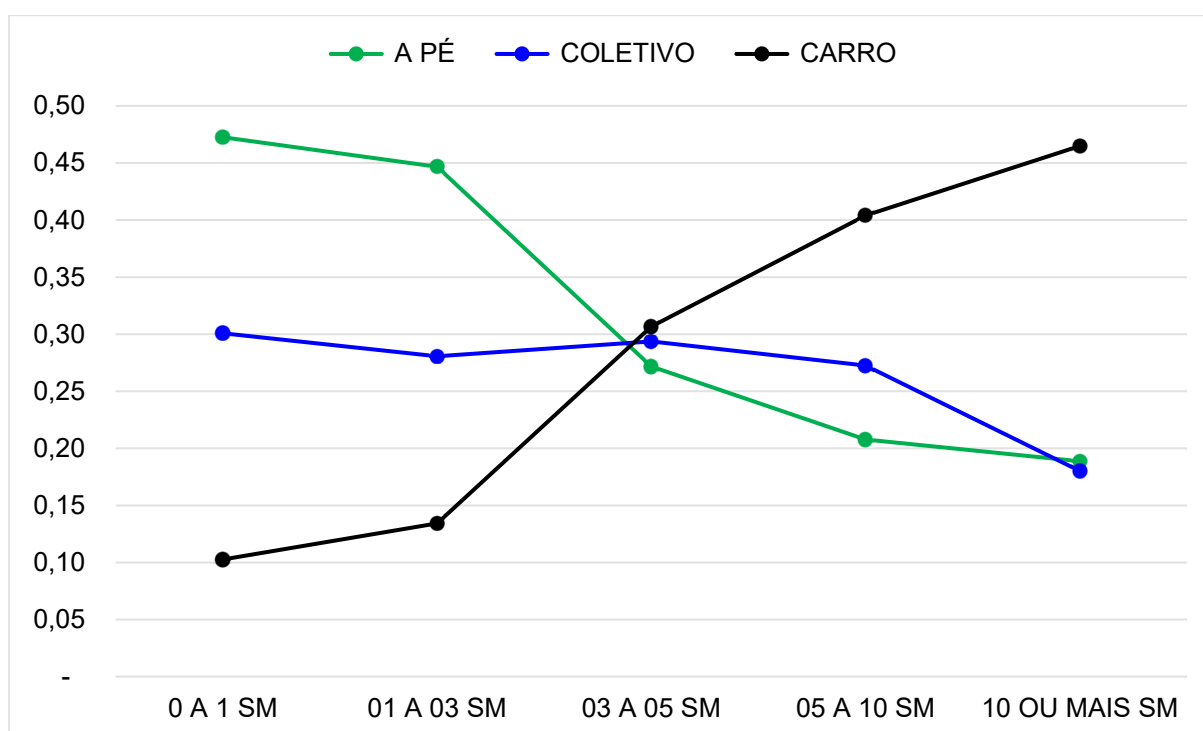
Isto dito, propomos, agora, passar à questão da influência da renda sobre os modos de transporte utilizados, bastante destacada na bibliografia produzida por pesquisadores da Virada da Mobilidade sobre o tema. Como vimos na teoria espaço-temporal apresentada por Hagerstrand e desenvolvida por Thrift, a escolha dos modos de transporte tem impactos relevantes na estruturação dos espaços possíveis onde um indivíduo pode estar dentro de um determinado intervalo de tempo. Em vista disso, acreditamos que a possibilidade de relacionar os resultados das investigações sobre modos de transporte e nível de escolaridade pode favorecer a construção de um panorama mais amplo do efeito da renda sobre as rotinas dos jovens.

Não foi raro encontrar, nas pesquisas sobre jovens desenvolvidas dentro do paradigma da Virada da Mobilidade, citações quanto à importância da renda no acesso a modos de transporte, em especial o carro e o transporte coletivo, e como isso afetaria os trajetos possíveis, seus tempos e distâncias (GOUGH, 2008; OPPENCHAIM, 2011; SKELTON, 2013). Assim, o fato de a família ter um carro favorece a oportunidade de viagens de carona antes dos 18 anos ou aquelas dirigindo o carro após os 18. O nível de acesso à renda pode também significar a capacidade de utilização rotineira do transporte coletivo ou impor que o indivíduo selecione as viagens de ônibus que cabem no seu orçamento ou, no limite, inviabilizar a utilização desse modo de transporte. Sendo assim, deslocar-se de carro, de ônibus ou a pé tem implicações em relação às distâncias que podem ser

percorridas e ao tempo investido nas viagens, de maneira que cada modo utilizado pode amplificar ou restringir o universo de escolhas possíveis para os indivíduos.

No recorte etário que é o foco principal da nossa pesquisa, a travessia dos 15 aos 26 anos, os modos A Pé, Carona, Dirigindo Automóvel, “Metrô” e “Ônibus Coletivo” representam quase 90% das viagens. Em vista disso, e considerando agora a questão colocada pela bibliografia citada acima, que trata do acesso diferenciado à renda em sua relação com os modos de transporte, propusemos verificar o que os dados da Pesquisa OD têm a nos informar a esse respeito. Para tanto, idealizamos o Gráfico 16, que relaciona os principais modos de transporte utilizados pelos jovens de 15 a 26 anos de acordo com a renda do pai ou responsável pelo domicílio. No gráfico, o modo Coletivo agrupa os modos Ônibus Coletivo e “Metrô-Trem”, ao passo que o modo “Carro” representa o somatório dos modos “Auto Dirigindo” e “Auto Carona”.

**Gráfico 16 - 15 a 26 anos: modos principais x renda**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

Os resultados mostram que, quanto maior a renda do responsável pelo domicílio, maior a utilização do automóvel e menor a frequência do modo A Pé. Já o

modo Coletivo se mantém relativamente constante nas quatro primeiras faixas de renda, apresentando uma queda na faixa de 10 ou mais SM. Considerando os dois extremos, vemos que, na faixa de 0 A 1 SM, as viagens de carro representam apenas 10% do total, contra 47% das viagens a pé. Já na maior faixa de renda, acima de 10 salários mínimos, o modo A Pé é responsável por 19% dos trajetos, e 46% das viagens são de carro. Na faixa intermediária de renda no nosso gráfico, entre 3 e 5 salários mínimos, chama a atenção a distribuição dos modos utilizados, de maneira que os modos A Pé, Coletivo e Carro totalizam 27%, 29% e 31%, respectivamente. Mas o que esses dados podem nos dizer sobre as rotinas dos jovens?

Em pesquisa realizada em Paris, o sociólogo Nicolas Oppenchain (2011) também estuda associações entre o acesso à renda e as práticas de mobilidade de jovens. Em primeiro lugar, suas descobertas revelam grande heterogeneidade interna nas práticas dos jovens, relacionadas às interações entre fatores como renda, família e sexo. No entanto, o autor destaca uma tendência característica do grupo dos jovens de menor renda: a baixa mobilidade para fora do bairro em comparação com os grupos com maior disponibilidade de renda. Segundo o autor, isto se deve justamente à dificuldade de acesso aos meios motorizados, seja pelo preço da passagem, seja em razão da menor disponibilidade dos pais no apoio para as viagens de carona. Essa fixação no bairro de origem seria ainda maior no caso das meninas, conclusão que reforça o caráter multidimensional dos constrangimentos à mobilidade.

Mudando de Paris para a África subsaariana, é importante realçar, aqui também, o trabalho desenvolvido pela professora de Geografia Katherine Gough (2008) em Lusaka, capital da Zâmbia. Sua pesquisa aborda a ligação entre a mobilidade dos jovens e seus meios de subsistência num contexto de declínio econômico crescente, no qual a mobilidade social da juventude é predominantemente decrescente. Mesmo num cenário bastante distinto, podemos dizer que as respostas obtidas por Gough em Lusaka vão ao encontro daquelas de Oppenchain (2011) em Paris. A autora constata que, para os jovens de baixa renda, a maior parte da mobilidade diária ocorre nas proximidades do bairro e a maioria das viagens é feita a pé e que isso acontece mais por uma questão de necessidade do que de escolha, limitando os destinos para os quais os jovens podem viajar.

Por sua vez, a geógrafa Tracey Skelton conduz entrevistas com jovens em Singapura e na Nova Zelândia, no intuito de compreender de que forma os diferentes tipos de mobilidades ou imobilidades urbanas destes jovens afetam seu crescimento e a formação de sua identidade e, por fim, seus processos de mobilidade social. Assim como apontam os resultados de Oppenchainm e Gough, os nossos apresentam distinções quanto ao alcance das viagens em função do acesso ao automóvel:

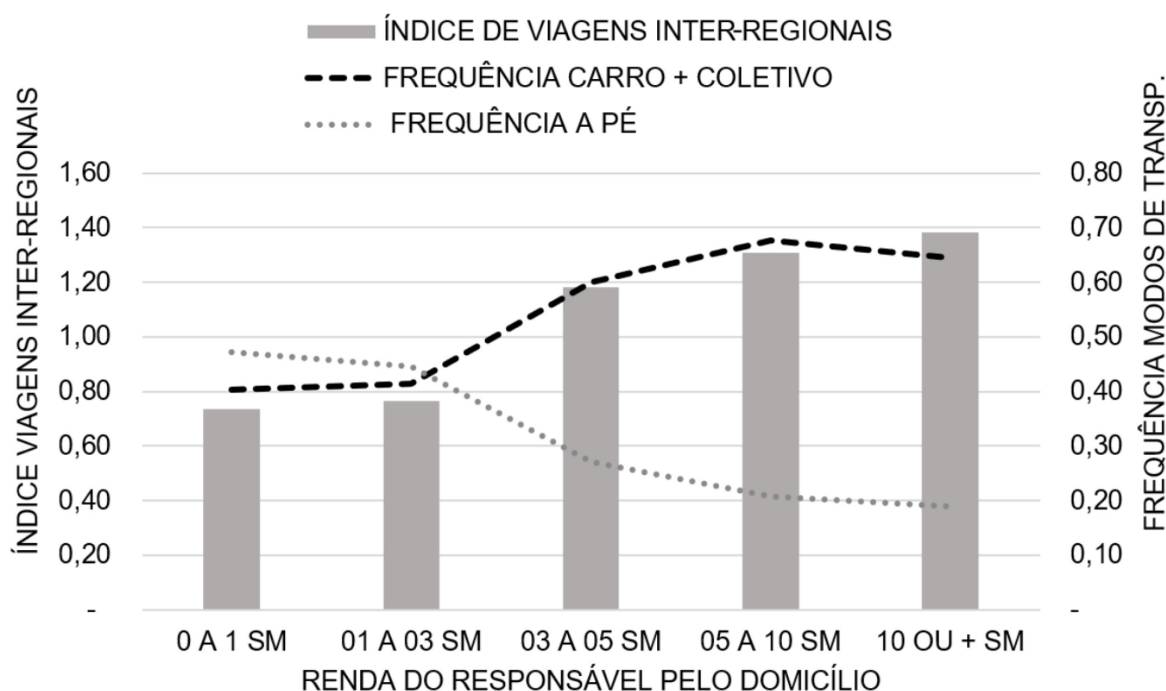
No entanto, quem tem carro próprio acredita ter maior controle sobre seu tempo e pode colocar em prática sua independência emergente. Eles são capazes de formar conexões relacionais entre bairros, reforçando-os por meio de atividades esportivas e sociais, e praticando suas identidades como urbanos emergentes através dos espaços da cidade. (SKELTON, 2013, p. 480)

Pelo exposto acima, podemos afirmar que não é raro, na bibliografia sobre o tema, encontrarmos associações entre o acesso a veículos motorizados e a maior capacidade de deslocamento para regiões mais distantes. Já mostramos, no Gráfico 16, que também no caso de Belo Horizonte as famílias de maior renda têm mais acesso ao transporte coletivo e ao carro. No entanto, tendo em vista que os estudos aqui citados se referem a realidades percebidas em outros continentes e que temos ratificado, ao longo desta pesquisa, a importância de considerar o contexto local, seria precipitado presumir, sem antes verificar, que a mobilidade por automóvel ou coletivo em nosso recorte espacial estaria necessariamente correlacionada às viagens de maior alcance. Por causa disso, elaboramos o Gráfico 17, que relaciona, de acordo com cada faixa de renda, a frequência de uso do carro e do transporte coletivo<sup>5</sup>, somados, ao Índice de Viagens Inter-Regionais. O objetivo é combinar tipos de informação distintos – no caso, a frequência de utilização dos modos principais em cada faixa de renda e o percentual de viagens para outras regionais.

---

<sup>5</sup> Para a frequência de uso do carro e do transporte coletivo, foram somadas as viagens de automóvel carona, automóvel dirigindo, ônibus coletivo e metrô-trem.

**Gráfico 17** - 15 a 26 anos: relação entre renda, viagens inter-regionais e modos de transporte



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD 2012 (BELO HORIZONTE, 2016).

O que podemos visualizar é que o aumento da renda se mostra acompanhado do crescimento na frequência de utilização dos modos Automóvel e Coletivo e no Índice de Viagens Inter-Regionais. Em outras palavras, quanto maior a renda do responsável pela família, mais os filhos viajam de carro ou transporte coletivo e maior o percentual de viagens para outras regionais. Se procedermos à análise do ponto de vista do modo A Pé, veremos que, quanto menos significativa sua utilização em cada faixa de renda, maior o número de viagens para outras regionais. Dessa forma, acreditamos ter conseguido evidenciar a associação da renda ao maior acesso ao carro e ao transporte coletivo, favorecendo um maior número de viagens inter-regionais.

Isto dito, se reunirmos os dados apresentados nessa seção, podemos selecionar duas informações principais. A primeira é a indicação de que, quanto maior o acesso à renda, maior o “alargamento dos túneis” em direção aos maiores níveis de escolaridade, principalmente em relação à Pós-Graduação ou ao Ensino Superior. A outra apuração destacada é esta que aponta a relação da renda com o acesso aos modos motorizados, como o Automóvel e o “Transporte Coletivo”, que favorecem trajetórias mais longas, de difícil realização para o espaço-tempo das

caminhadas. Mas qual é a verdadeira relevância dessas informações e o que elas têm a nos dizer sobre possíveis distinções nas práticas dos jovens em seu processo de formação para a vida adulta?

Em relação à primeira conclusão, cabe, aqui, abordarmos a questão dos retornos da educação na vida adulta. Várias pesquisas vêm apontando, para a realidade brasileira, a ocorrência de diversos fatores influenciando, simultaneamente, os rendimentos dos trabalhadores na vida adulta. Dentre eles, podemos destacar variáveis relacionadas ao ambiente familiar, ao gênero, à raça, à construção das redes sociais e ao nível de escolaridade dos indivíduos. Essa informação é importante para enfatizar que, embora seja bastante relevante, o nível educacional não é o único fator a influenciar os rendimentos do trabalho na vida adulta.

Estudos realizados por Medeiros (2005) e Neri (2009) mostram que uma parte relevante dos diferenciais observados na obtenção de rendimentos do trabalho está relacionada à educação. De acordo com os autores, como esses ganhos resultantes da educação são crescentes e percebidos no longo prazo, nem todos têm condições de investir em educação o tempo suficiente para auferi-los, situação que vai ao encontro dos dados que exibimos anteriormente. Assim, o retorno aumenta a cada ano adicional de educação, fazendo com que as remunerações médias dos mais educados sejam expressivamente maiores que as demais. Fazendo a ressalva de que seus resultados são adequados para indicar tendências médias para o rendimento dos trabalhadores, Medeiros (2005, p. 220) completa:

O retorno à escolaridade é tão elevado que a remuneração dos trabalhadores com nível superior concluído é, em média, oito vezes e meia (adição de 754%) maior que a dos trabalhadores sem escolaridade. Nenhuma outra variável tem efeitos tão fortes na diferenciação dos rendimentos quanto as de escolaridade.

Além de ter o retorno traduzido em forma de remuneração, Neri (2009) assinala que o nível de escolaridade também tem impacto sobre a taxa de ocupação, de maneira que o desemprego seria mais frequente entre aqueles com menor hierarquia dos níveis educacionais. Em vista disso é que o nível de escolaridade se traduz como uma variável relevante, dentre outras, na composição dos rendimentos da vida adulta. Nas palavras de Vilela e Collares (2009, p. 86), “um

importante mediador entre as condições de origem e destino dos indivíduos na sociedade moderna”.

Depois dessa discussão acerca da relação entre renda, alcance educacional e retornos trabalhistas na vida adulta, cabe, agora, analisarmos as consequências de outros dados importantes, exibidos nos Gráficos 16 e 17 e que tratam do impacto dos rendimentos do responsável pelo domicílio no acesso dos jovens a modos de transporte motorizados que facilitam a realização de deslocamentos maiores. Sobre esse tema, propomos relacionar nossos resultados aos de pesquisas que mostram como a capacidade de realizar, ou não, as viagens mais longas proporcionadas pelo carro e pelo transporte coletivo pode ampliar ou restringir o acesso a alguns tipos de recursos valiosos para os jovens, tais como as oportunidades de trabalho e a configuração de suas redes de relacionamento.

As evidências empíricas apresentadas na pesquisa sobre mobilidades cotidianas desenvolvida pelo sociólogo uruguaio Diego Hernandez (2018), em Montevideu, mostram que a dificuldade de acessar transportes motorizados diminui a capacidade de alcançar dois tipos de oportunidades urbanas: empregos e a educação de nível superior. Segundo o autor, essa mesma disparidade não é percebida quando se trata das escolas públicas primárias, uma vez que a grande cobertura espacial desses equipamentos parece garantir facilidade de acesso a todos os cidadãos, independentemente da situação socioeconômica, o que minimiza a necessidade do transporte motorizado.

No entanto, no caso das vagas de trabalho e do Ensino Superior, Hernandez detecta um cenário de grande concentração de oportunidades em um número baixo de centralidades, o que faz dos transportes motorizados um fator essencial para o acesso. De forma simplificada, quando as oportunidades estão distantes do local de moradia, os contrastes socioeconômicos que ampliam ou limitam o uso do carro e do transporte público maximizam a desigualdade em termos de acessibilidade (HERNANDEZ, 2018). Por fim, o autor destaca que essa concentração de oportunidades em apenas algumas áreas da cidade não seria uma especificidade de Montevideu, mas uma característica das cidades latino-americanas.

A afirmativa de Diego Hernandez encontra ressonância no trabalho do geógrafo Leandro Cardoso, que, em sua tese de Doutorado, afirma que, considerando o contexto brasileiro, a excessiva concentração de atividades nas

áreas centrais de grandes cidades gera dificuldades para que os indivíduos alcancem oportunidades espacialmente distribuídas. Estudando a RMBH, Cardoso (2007, p. 179) propõe uma análise comparativa das condições de acessibilidade ao local de trabalho:

As análises permitiram constatar que, de modo geral, os segmentos de maior renda tendem a apresentar melhores condições de acessibilidade do que os mais pobres, havendo relação desse fato, não somente com a facilidade de acesso daquela classe ao transporte individual (o que resulta em maior possibilidade de consumo do espaço urbano), como pela maior probabilidade de residirem em áreas de maior centralidade, que, em comum, abrigam mais atividades e serviços urbanos.

Embora Hernandez e Cardoso estejam apontando a concentração geográfica das oportunidades em Montevideu e Belo Horizonte, respectivamente, a realidade não se mostra muito distinta quando observamos as pesquisas que avaliam outros cenários. Em artigo que aborda as relações entre mobilidade espacial e social no Reino Unido, Noel Cass, Elizabeth Shove e John Urry (2005) observam que os jovens com carteira de motorista têm duas vezes mais chances de conseguir emprego do que aqueles sem carteira. Além disso, quase metade dos jovens de 16 a 18 anos tem dificuldade em pagar o transporte para chegar ao local de estudo.

Também no contexto do Reino Unido, Dubois *et al.* (2015) alcançam conclusão semelhante, atestando que a falta de acesso a um carro entre as famílias pobres prejudica o acesso a empregos, mas avançam, citando ainda como consequência a limitação nos horários de atividades diárias, diminuindo a soberania de tempo dos indivíduos. Por fim, os dados reunidos pelos autores mostram também que duas vezes mais pessoas sem carro do que com carro disseram ter problemas para manter laços de amizade. A combinação de tais fatores é tão significativa na vida dessas pessoas que muitas famílias de baixa renda consideram necessário possuir um carro, mesmo que isso signifique gastar grande parte de sua renda com ele (DUBOIS *et al.*, 2015).

Ao citar a questão da dificuldade para manter laços, o artigo de Dubois *et al.* nos leva à discussão de outra implicação relevante da mobilidade: a importância da construção e manutenção de redes sociais na vida das pessoas, especialmente os jovens. Algumas investigações apontam a centralidade, na vida contemporânea, da relação entre a capacidade de desenvolver redes sociais e os processos de participação e inclusão social. São redes construídas a partir do convívio presencial,



cuja formação e sustentação demandam o encontro face a face e deslocamentos intermitentes, às vezes atravessando distâncias substanciais (CASS; SHOVE; URRY, 2005). Nesse sentido, cabe citar, aqui, a ênfase dada ao caráter relacional da mobilidade sempre presente nos trabalhos de Katharina Manderscheid (2009) e Skelton (2013). Reivindicando maior presença teórica das mobilidades e do acesso espacial enquanto dimensões e forças dentro do processo de reprodução das desigualdades, principalmente para a realidade dos jovens, ambas as autoras argumentam que a capacidade real de se deslocar entre lugares pode proporcionar oportunidades de encontros sociais relevantes para a construção dos capitais social e cultural dos jovens, fundamentais em seu processo de formação.

Sobre esse tema, a socióloga holandesa Gwen van Eijk (2010) realizou extensa pesquisa que resultou no livro **Unequal networks**, no qual a autora promove estudo detalhado sobre as redes de relacionamento e desigualdades urbanas em Roterdã. Fundamentado na concepção de capital social de Pierre Bourdieu (2011), o ponto de partida teórico de seu estudo foi a ideia de que recursos valiosos como renda, influência e informação são trocados por meio de relações pessoais. A partir desse pressuposto, van Eijk propõe a seguinte hipótese: se as redes são importantes para o acesso a recursos e oportunidades, então, variações na qualidade das redes podem desempenhar um papel na desigualdade socioeconômica.

A nosso ver, seus achados são relevantes para nossa pesquisa ao mostrarem que as condições que favorecem a constituição de redes de relacionamento internamente homogêneas no acesso a recursos valiosos contribuem para a reprodução social. A ideia básica é que os indivíduos inseridos em redes ricas em recursos estão em posição vantajosa à medida que têm acesso, por meio desses vínculos e dessas redes, a recursos valiosos. Assim, de forma bem simplificada, quando as circunstâncias favorecem a formação de redes exclusivas, compostas apenas por pessoas ricas em recursos ou apenas por pessoas pobres em recursos, “os recursos não estão igualmente acessíveis e, dessa forma, as redes pessoais reproduzem a desigualdade em recursos valiosos” (VAN EIJK, 2010, p. 232). Nesse sentido, a possibilidade de construção de redes qualitativamente heterogêneas seria, segundo a autora, mais proveitosa para os jovens por favorecer a distribuição de recursos.

Partindo desse pressuposto, pode-se dizer que a fixação territorial, ou a impossibilidade de se deslocar, condiciona a sustentação de redes segregadas, reproduzindo, assim, a distribuição desigual de recursos. Portanto, trata-se de uma abordagem que encara a mobilidade como fator importante para atravessar limites espaciais e sociais, favorecendo maior integração socioespacial e viabilizando a construção daquilo que a pesquisadora chama de “laços de cruzamento de fronteiras” (*boundary-crossing ties*). A promoção desse tipo de laço é essencial, na abordagem de van Eijk, para equilibrar a troca e a distribuição equitativa de recursos, sejam de renda, educação, informação ou influência política.

Estudos sobre o tema mostram que o processo de constituição e manutenção de redes de relacionamento é condicionado por diversos fatores e que a possibilidade de estar fisicamente presente nos espaços com outras pessoas é um deles. De acordo com Small e Adler (2019), o papel da proximidade física nas relações sociais é provavelmente a questão mais amplamente estudada na análise de redes espaciais. O sociólogo estadunidense Peter Blau aponta que a probabilidade de associações entre as pessoas está diretamente relacionada às possibilidades de aproximação física entre elas, de maneira que longas distâncias podem atuar como verdadeiras barreiras físicas, dificultando as associações (BLAU, 1977, *apud* SMALL; ADLER, 2019). Pesquisas realizadas a partir da abordagem do novo paradigma da mobilidade também têm mostrado, mais recentemente, exemplos de cenários distintos nos quais a superação de distâncias espaciais foi crucial para a composição de redes de relacionamento heterogêneas que viabilizam o acesso a recursos importantes (GOUGH, 2008; JENSEN; SHELLER; WIND, 2015; MAKSIM; BERGMAN, 2009).

Em pesquisa desenvolvida em Gana, na África, Gough (2008) relata a importância da mobilidade espacial para a satisfação de necessidades não só materiais, mas também sociais, ligadas à busca de oportunidades e encontros presenciais capazes de garantir recursos valiosos. Segundo a autora, os jovens moradores da capital ganesa encaram o movimento como um método de sobrevivência e, em razão disso, frequentemente citam um provérbio que diz que, “se um pássaro ficar em um galho de uma árvore por muito tempo, pode esperar que uma pedra seja atirada nele” (GOUGH, 2008, p. 741), simbolizando que, se uma

pessoa não procurar oportunidades em outro lugar, ela será penalizada. Uma prática que a autora chama de “navegação social”:

Embora esses movimentos sejam motivados por um interesse genuíno em participar de atividades e socializar-se com os amigos, eles também são vitais para a sobrevivência cotidiana e a mobilidade social. Tal movimento pode ser visto como uma tática de navegação social através da qual os jovens tentam aumentar seus estoques de capital social à medida que procuram explorar diferentes redes de recursos. (GOUGH, 2008, p. 748)

Assim, se a proximidade física é uma das variáveis importantes na configuração de laços sociais, podemos concluir que a incapacidade de estar fisicamente presente em espaços distantes da moradia pode ser qualificada como fator dificultador do estabelecimento dos “laços de cruzamento de fronteiras”. Como vimos nos gráficos apresentados, os dados indicam que as desigualdades de renda influenciam a capacidade de utilizar transportes motorizados e, conseqüentemente, de realizar viagens para outras regionais. Nessas condições, podemos dizer que os jovens de menor renda, em decorrência de sua maior dificuldade de vencer longas distâncias, em geral, deverão encontrar também mais dificuldades para consolidar redes diversificadas e ricas em recursos que incluam moradores de locais afastados (VAN EIJK, 2010).

Já tratamos, nesta seção, de condições que limitam ou ampliam o potencial de mobilidade dos jovens e suas conseqüências em termos de acesso à escola, ao trabalho e às possibilidades de participar de redes de relacionamento ricas em recursos. Por fim, achamos necessário acrescentar outra camada a essa leitura pragmática desenvolvida até aqui, que aborda as experiências sociais dos jovens apenas do ponto de vista dos retornos futuros em termos de renda e posição social. Afinal, como vimos anteriormente, para além dessas questões, a mobilidade é um elemento constituinte da experiência do jovem, de maneira que a capacidade de se mover e acessar todos os recursos e a recreação e a sociabilidade oferecidas pela cidade são também parte importante da “complexa matriz cultural e social de formação das identidades” (SKELTON, 2013, p. 472).

Podemos rememorar rapidamente a discordância de Bernard Lahire (2016) em relação ao determinismo de Bourdieu, que, a seu ver, fixa o indivíduo em demasia em determinadas posições espaciais e sociais. Em contraste com a abordagem de Bourdieu, a Sociologia de Lahire destaca o potencial do movimento,

sublinhando que o indivíduo experimenta diferentes oportunidades de socialização nas múltiplas experiências vividas enquanto atravessa lugares e situações diversas, de tal forma que seu comportamento não poderia ser previsto apenas em função de sua fixação, por exemplo, numa dada classe social ou vizinhança. Assim, as práticas do sujeito social de Bernard Lahire não podem ser deduzidas apenas do seu pertencimento a um dado grupo ou a uma classe justamente porque sua travessia por espaços e vivências diversas abre espaço para a construção de subjetividades singulares e homens plurais.

A ideia de homem plural, central no trabalho de Bernard Lahire, trata de indivíduos com estoques de disposições e comportamentos não homogêneos em relação a determinado grupo em função de sua travessia por uma pluralidade de contextos sociais também heterogêneos. Em outras palavras, a heterogeneidade das práticas individuais está associada aos contextos variados nos quais elas são desenvolvidas. Partindo dessa ideia, cabe destacar, então, que os fatores que restringem esse potencial de mobilidade nos sujeitos aproximam o sujeito móvel de Lahire àquele fixo de Bourdieu. Assim, os constrangimentos à mobilidade atuam como barreiras para a realização dessas trajetórias singulares, que proporcionam socializações também singulares e que, portanto, são cruciais para a incorporação daquilo que o autor chama de “patrimônios individuais de disposições” (LAHIRE, 2005).

Ao longo de todo esse capítulo, temos analisado de que forma fatores como a idade, o gênero, os arranjos familiares e o acesso à renda afetam as práticas de mobilidade e, num contexto mais amplo, a vida dos jovens. Como mostramos no Capítulo 2, esses fatores não atuam isoladamente, e sim como camadas que interagem, afetando, de maneira complexa, a trajetória desses indivíduos. No entanto, resta ainda explorar uma dessas camadas, bastante relevante para nossa pesquisa desde o início: a infraestrutura urbana em sua relação com a mobilidade. Alguns estudos apontaram como, por exemplo, a sensação de segurança de uma vizinhança influencia as decisões familiares no grau de liberdade para que possam se deslocar sozinhos (O'BRIEN *et al.*, 2000). Gough e Franch (2005), por sua vez, registraram como os jovens moradores de bairros de baixa renda desenvolveram práticas de mobilidade e apropriação da cidade distintas daquelas da classe média.

Nesse sentido, quando abordamos aqui fatores que restringem a mobilidade para áreas distantes, cabe ao pesquisador questionar não só o impacto, mas também as causas da imobilidade nos diferentes contextos urbanos. Usando como exemplo nossos últimos dados apresentados, não viajar para áreas distantes tem significados bastante diferentes quando consideramos moradores de áreas bem equipadas a outros de regiões marcadas pela escassez. Em outras palavras, trata-se de não poder ou de não precisar viajar para outras regionais? Afinal, a predominância das viagens intrarregionais pode se dar em virtude de restrições e constrangimentos, como a falta de acesso aos modos de transporte que levem a outras regionais, mas também pode ocorrer pelo fato de um indivíduo morar em área com farta oferta de serviços e infraestrutura urbana, a tal ponto que as viagens para outras regionais sejam percebidas como desnecessárias. Como discernir quando, nesses casos, a fixação espacial se dá por escolha ou falta de escolha? São perguntas às quais procuraremos responder na próxima seção, na qual avaliaremos as relações entre a oferta de infraestrutura urbana e as práticas de mobilidade dos jovens em sua Travessia Espaço-Temporal.

## **5.2. A Geografia das Oportunidades**

Nossa análise sobre as relações entre mobilidade e a oferta de qualidade de vida urbana se deram em duas escalas. Num primeiro momento, adotamos como unidades espaciais de análise as nove Regionais de Belo Horizonte, visando a uma leitura inicial da mobilidade espacial dos jovens da cidade. Terminada esta etapa, passamos à análise de forma mais desagregada, mudando o foco das regionais para unidades espaciais menores, os campos, que possibilitam uma leitura com mais nuances e mais específica de cada localidade.

### **5.2.1. Regionais**

A fim de produzir uma leitura compreensiva e sintética da mobilidade relacionada às nove Regionais de Belo Horizonte que sirva de introdução para a análise das práticas de mobilidades nos campos que virá em seguida, propusemos dois índices distintos. O primeiro é voltado para os atributos da regional, enquanto o outro mira as práticas dos jovens moradores de cada regional. Para tanto, cabe, em primeiro lugar, lembrar, aqui, o conceito de viagens inter-regionais, ou seja, aquelas com origem em algum campo da regional e destino em campo localizado em outra regional.

Conforme mostrado no Capítulo 3 desta pesquisa, para verificar o potencial que uma regional tem de atrair viagens geradas em outras regionais, foi proposto o indicador nomeado Frequência de Atração Inter-Regional. Considerando apenas nossa população-alvo de jovens de 15 a 26 anos, ele busca responder à seguinte questão: das viagens geradas fora da regional  $x$ , qual é o percentual daquelas que têm como destino a regional  $x$ ? O indicador é dado pela seguinte equação:

$$Fai = \frac{\text{viagens atraídas pela regional } x}{\text{viagens geradas fora da regional } x}$$

Em complemento a essa ideia, decidimos retomar também o Índice de Viagens Inter-Regionais a fim de tentar compreender quais atividades levam com maior frequência os jovens de 15 a 26 anos, habitantes de uma regional, a se dirigirem para outra regional. Relembrando, o  $Ivi$  é dado pela relação entre as viagens do morador para outras regionais em comparação com suas viagens para a própria regional de moradia, conforme a seguinte equação:

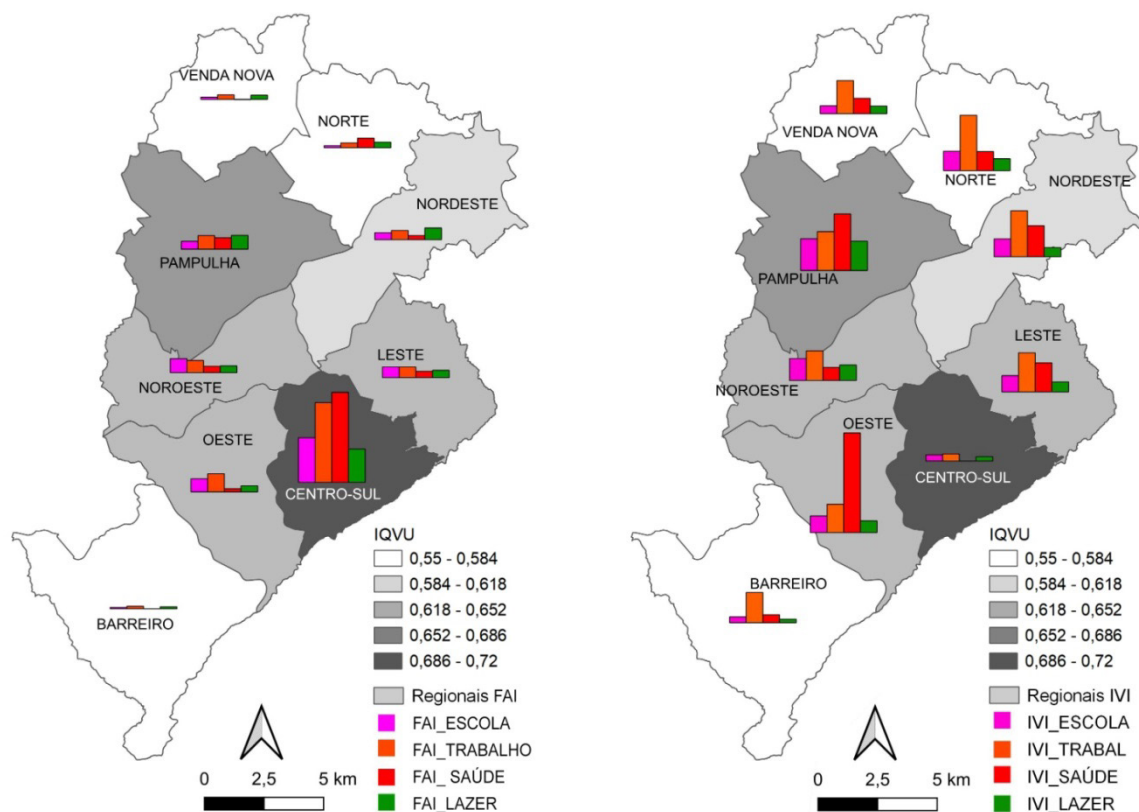
$$Ivi = \frac{\text{viagens inter - regionais}}{\text{viagens intrarregionais}}$$

Os mapas da Figura 6 mostram também um degradê que vai desde o branco até o cinza escuro para retratar o caminho entre os menores e maiores IQVUs, respectivamente.

**Figura 6 -** Frequência de Atração Inter-Regional e Índice de Viagens Inter-Regionais

(A) FREQUÊNCIA DE ATRAÇÃO INTER-REGIONAL

(B) ÍNDICE DE VIAGENS INTER-REGIONAIS



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

Mapeadas apenas as viagens realizadas por jovens no período que denominamos “Travessia”, dos 15 aos 26 anos de idade, os cartogramas expostos acima permitem a visualização de uma concentração espacial bem definida. A Regional com maior IQVU é a Centro-Sul (0,720), enquanto os menores valores são aqueles das Regionais Barreiro (0,550), Norte (0,550) e Venda Nova (0,570). Outro indicador, a Frequência de Atração Inter-Regional evidencia a Regional Centro-Sul como aquela com maior fluxo de viagens atraídas, oriundas de outras regionais, ao mesmo tempo em que as mesmas regionais de menor IQVU (Barreiro, Norte e Venda Nova) mostram-se também como aquelas com menor atração inter-regional. Isto dito, cabe mencionar que a Regional Pampulha, embora caracterizada pelo segundo maior IQVU entre as regionais (0,660), não demonstre potencial de atração de viagens vindas de outras regionais. Por fim, em comparação com as outras regionais, chama atenção a concentração de viagens à Regional Centro-Sul, em especial as de Trabalho e Saúde.

Por sua vez, o mapa referente ao Índice de Viagens Inter-Regionais revela o baixo número de viagens dos jovens moradores da Centro-Sul para outras regionais, independentemente do motivo de viagem. Na Regional Barreiro, o Ivi de 1,418 aponta que as viagens inter-regionais de Trabalho são mais frequentes do que as viagens intrarregionais, situação que não se repete quando são considerados os outros motivos, com poucas viagens partindo em direção a outras regionais. Por sinal, cabe destacar que, para todas as regionais, exceto a Centro-Sul, os percursos inter-regionais buscando Trabalho prevalecem. O mesmo pode ser dito em relação às viagens em busca de equipamentos de Saúde partindo das Regionais Leste (1,358), Nordeste (1,453), Oeste (4,658) e Pampulha (2,646).

A Regional Pampulha se destaca das demais por apresentar características únicas. Isso porque, mesmo com seu alto IQVU, apresenta baixo poder de atração de viagens de outras regionais, ao mesmo tempo em que, em todos os motivos apreciados, são mais comuns as viagens de seus jovens moradores buscando equipamentos e atividades em outras regionais. Essa discussão é importante e será aprofundada adiante, quando passarmos à análise da mobilidade em outra unidade espacial, os campos.

Ainda com foco nas regionais, é importante realçar as características do Barreiro. Afinal, trata-se de localidade de baixo IQVU, com a menor capacidade de atração de viagens de outras regionais e cujos jovens habitantes também viajam pouco para outras localidades, seja para Escola, Saúde ou Lazer, sendo a única exceção o motivo Trabalho. Sendo uma regional que não atrai moradores de outras áreas e cujos moradores pouco viajam para fora de seus limites, desenha-se como o espaço muito pouco conectado às outras áreas da cidade, aparentemente a mais segregada dentre as regionais.

Por fim, reunindo os dados acima apresentados, chama a atenção o fato de que, em todos os casos, as viagens inter-regionais visando à Escola são menos frequentes que as viagens em busca de Trabalho, sugerindo maior abrangência da distribuição espacial das oportunidades escolares. Some-se a isso o fato de que, se considerarmos a baixa Frequência de Atração Inter-Regional de todas as demais regionais, podemos assumir que as frequentes viagens dos jovens retratadas pelo Ivi se encaminham, majoritariamente, para a Centro-Sul. Ou seja, a Regional Centro-Sul é destino recorrente tanto para quem mora dentro como para quem mora fora



dela, confirmando um cenário captado por pesquisas recentes realizadas em Belo Horizonte e que apontam a excessiva concentração das oportunidades na Área Central de Belo Horizonte, em especial a oferta de serviços e empregos (CARDOSO, 2007; LESSA *et al.*, 2018; TONUCCI FILHO, 2009). A tendência de centralização observada para toda a população da cidade se repete mesmo quando são considerados apenas os jovens entre 15 e 26 anos.

A pesquisa de Cardoso aponta também uma associação entre a localização da residência e a renda, de maneira que as famílias com maior renda teriam suas moradias localizadas em posições privilegiadas, mais próximas às áreas centrais e com maior oferta de bens e serviços urbanos:

Os níveis de renda dos residentes, por sua vez, apresentaram-se como fator importante na definição dos padrões de acessibilidade intrametropolitana, notadamente por se correlacionarem com a localização da residência em relação aos espaços de maior centralidade e bem equipados em termos de atividades e serviços urbanos, e/ou (im)possibilitarem um acesso mais amplo ao transporte individual, comumente, mais eficiente que os modos coletivos. (CARDOSO, 2007, p. iv)

Em outras palavras, além de terem maior disponibilidade de recursos para a utilização dos transportes individual e coletivo, os mais ricos estariam espacialmente posicionados mais próximos das oportunidades urbanas. Some-se a isto o fato de termos mostrado, em seção anterior, que, quanto maior o acesso à renda, maiores tendem a ser a frequência escolar e o alcance educacional dos jovens. Em vista disso, propusemos investigar possíveis correlações entre a oferta de qualidade de vida urbana nas regionais e essas três variáveis.

Para tanto, e considerando o pequeno número de observações (9 regionais), foi aplicado o Coeficiente de Correlação de Spearman, conforme critério apresentado no Capítulo 3. A variável de oferta de qualidade de vida urbana utilizada foi o IQVU. Para a Renda, foi calculado, para cada regional, o percentual de responsáveis pelo domicílio com ganhos mensais entre 0 e 2 salários mínimos, que na Tabela 1 identificaremos como “Baixa Renda”. A frequência escolar e o alcance educacional são dados pelo percentual de jovens estudantes e pelo percentual de jovens que alcançaram o Ensino Superior em cada regional, considerando o recorte dos 15 aos 26 anos nos dois casos. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1** - Correlação de Spearman para as regionais

Variável 1	Variável 2	Coefficiente de Correlação (rs)	Significância (p)
IQVU	% Baixa Renda	-0,917	0,001
IQVU	% Estudantes	0,900	0,001
IQVU	% Ensino Superior	0,783	0,013

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apontam a existência de correlação negativa muito forte entre o IQVU e o percentual de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos na regional ( $rs = -0,917$ ), indicando que, quanto maior o IQVU, menor tende a ser a presença de responsáveis de baixa renda. Ou, de outra forma, há indícios de que a concentração de responsáveis pelo domicílio aqui categorizados como baixa renda aumenta à medida que diminui o IQVU das regionais, o que confirma a tendência, apontada por Cardoso, de que aqueles com melhores níveis de renda venham a residir nas áreas mais equipadas em termos de atividades e serviços urbanos.

No caso das variáveis de frequência escolar e alcance educacional, os Coeficientes de Spearman com valor de 0,900 para o percentual de jovens estudantes e de 0,783 para o de jovens que atingiram o Ensino Superior apontam, respectivamente, correlação positiva muito forte e correlação positiva forte com o IQVU. Assim, os resultados sugerem associação bastante importante da oferta de infraestrutura no local de residência não só com a renda, mas também com o nível de escolaridade, que, por sua vez, como mostram Medeiros (2005) e Neri (2009), tem efeitos sobre a obtenção de rendimentos do trabalho na vida adulta. No caso das três correlações, o valor de  $p$  bem inferior a 0,05 sinaliza que há significância estatística nas correlações.

Até aqui, com o foco voltado para as regionais como unidades espaciais de interesse, podemos afirmar que os dados extraídos confirmam que, nesse contexto de distribuição espacial desigual de infraestruturas, bens e serviços urbanos, a localização residencial se torna crucial para as oportunidades da vida social, reforçando uma conexão entre a posição espacial e a social. É nesse sentido que o

geógrafo brasileiro Milton Santos (2007, p. 161) afirma que “a possibilidade de ser mais ou menos cidadão depende, em larga proporção, do ponto do território onde se está”. Em outras palavras, Manderscheid (2009, p. 31, grifo da autora) compartilha ideia correlata:

Nesta perspectiva, a posição relacional no espaço geográfico em relação às várias estruturas de oportunidade e a disponibilidade de meios de transporte privados ou públicos contribui para a posição social, pois permite ou dificulta o “acesso” a empregos, instalações de saúde, educação, etc. As desigualdades espaciais materiais estão, portanto, ligadas à desigualdade social operacionalizada como acesso a atividades, recursos e bens por meio do transporte.

No entanto, se considerarmos o contexto brasileiro, de forma geral, e mais especificamente Belo Horizonte, não podemos desprezar as grandes desigualdades socioespaciais internas das regionais. A adoção da regional como unidade espacial estudada e a abordagem estatística que utilizamos até aqui é, a nosso ver, bastante útil para a construção de um panorama geral que serve de primeira etapa da nossa análise. Mas, para uma avaliação espacial mais detalhada, é preciso lembrar que os indicadores utilizados até aqui para as regionais são, na verdade, médias construídas a partir da união dos indicadores de unidades espaciais menores: os campos, no caso da Pesquisa OD, e as UPs, no caso do IQVU. Esses indicadores médios conferem aparente homogeneidade para áreas com características heterogêneas.

Para se ter uma ideia, dentro da Regional Centro-Sul, que tem o IQVU igual a 0,720, temos os Campos vizinhos Serra e Favela da Serra, com valores de IQVU iguais a, respectivamente, 0,569 e 0,743. Na Regional Barreiro, com IQVU igual a 0,550, estão agrupados os Campos Sul do Barreiro (0,450) e Bairro das Indústrias (0,708). Imaginamos que a experiência urbana dos jovens que moram em campos com baixo IQVU, mas próximos de áreas centrais equipadas, há de ser distinta daquela dos jovens que residem em campos pouco equipados e geograficamente distanciados dos campos mais estruturados. A agregação dos indicadores por regional mascara essas nuances espaciais, não nos permitindo captar diferenças que certamente têm reflexos nas práticas dos jovens e que, portanto, merecem ser consideradas.

Em vista disso, na próxima seção, a análise será focada nos campos. Conforme vimos no Capítulo 3, no qual apresentamos as bases de dados utilizadas

nesta pesquisa, além de serem unidades espaciais menores, os campos foram concebidos como territórios dotados de significação e identidade próprias (MINAS GERAIS, 2015). Ao considerar em sua concepção características físicas e urbanísticas, o histórico de ocupação, o padrão socioeconômico dos moradores e a relação com redes de transporte coletivo, o campo se constitui como unidade espacial com homogeneidade interna muito superior àquela das regionais, fator este que, em nossa opinião, possibilitará uma análise espacial mais precisa do que aquela realizada até aqui.

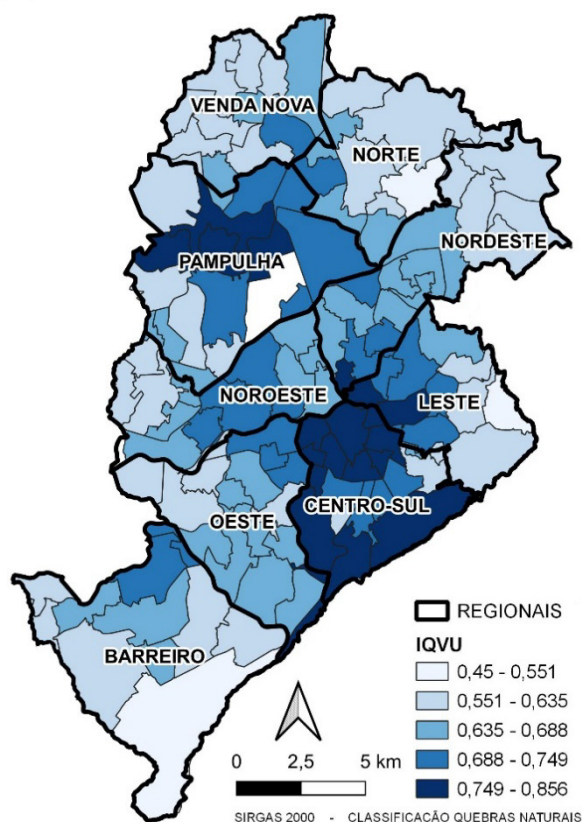
### **5.2.2. Campos**

A partir da metodologia apresentada no Capítulo 3, de compatibilização das informações de bases de dados geográficos distintos (IQVU e Pesquisa OD), foi possível atribuir às unidades espaciais da Pesquisa OD, os campos, os valores do IQVU. A ideia é tentar identificar as possíveis nuances e variações no comportamento das unidades espaciais que não apareceram na análise realizada, tendo como foco as regionais. Temos, aqui, portanto, duas unidades de análise mais relevantes que pretendemos evidenciar: as propriedades espaciais de cada campo e as características e práticas da população de jovens entre 15 e 26 anos que habita esses espaços. O que propomos, então, é, primeiramente, proceder análises espaciais por meio de mapas produzidos com bases nos dados disponíveis para que, a partir deles, possamos identificar possíveis efeitos do local de moradia sobre as práticas de mobilidade dos jovens.

Em primeiro lugar, abordamos as características dos campos por meio da produção do mapa com a distribuição dos valores de IQVU pelas unidades espaciais, a fim de visualizar a distribuição espacial de oferta de qualidade de vida urbana em Belo Horizonte do ponto de vista dos campos, evidenciando também as desigualdades internas das regionais, conforme exibido na Figura 7. A imagem reforça a concentração da oferta de qualidade de vida urbana em duas áreas principais, formadas por campos localizados na Regional Centro-Sul e na Regional Pampulha, mas o faz ao mesmo tempo em que revela a heterogeneidade intrarregional.

**Figura 7 - Valores do IQVU nos campos**

(A) IQVU



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

Mesmo detectando as nuances internas, o mapa segue ressaltando que a oferta de infraestrutura urbana tende a diminuir à medida que os campos vão se distanciando das duas centralidades, Centro-Sul e Pampulha, de tal forma que as áreas menos equipadas estão localizadas, em sua maioria, nos limites do município. Esquemáticamente, desenha-se uma gradação na qual o IQVU vai decrescendo à medida que se afasta das centralidades, passando por valores médios em áreas pericentrais até atingir os valores mais baixos nas divisas com municípios vizinhos.

Alguns estudos mostram que tal modelo de distribuição radial decrescente da oferta de bens e serviços urbanos é comum não só no contexto brasileiro, mas também se considerarmos cidades latino-americanas. As áreas inicialmente projetadas, ou ocupadas, e equipadas funcionam como centros em torno dos quais a cidade se desenvolve, muitas vezes de forma desordenada, de maneira que periferias vão sendo produzidas desordenadamente, num modelo em que, quanto

maior a distância das centralidades, maior a carência em relação aos bens e serviços ofertados (CARDOSO, 2007; HERNANDEZ, 2018; ROLNIK, 2002; VALENZUELA; SUÁREZ; DOWNEY, 2010).

No caso específico de Belo Horizonte, o mapa mostra que as áreas com maior oferta de infraestrutura urbana são justamente aquelas que foram planejadas: a área central projetada por Aarão Reis no final do século XIX e o entorno da Lagoa da Pampulha, projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer a convite do então prefeito Juscelino Kubitschek, na década de 1940. São, portanto, regiões que tiveram maior aporte de esforços e investimentos por parte do poder público no momento de sua concepção e construção. Resultados semelhantes vêm sendo captados pelo IQVU desde suas primeiras aplicações, como mostra este trecho da pesquisadora Maria Inês Pedrosa Nahas, uma das principais idealizadoras do indicador:

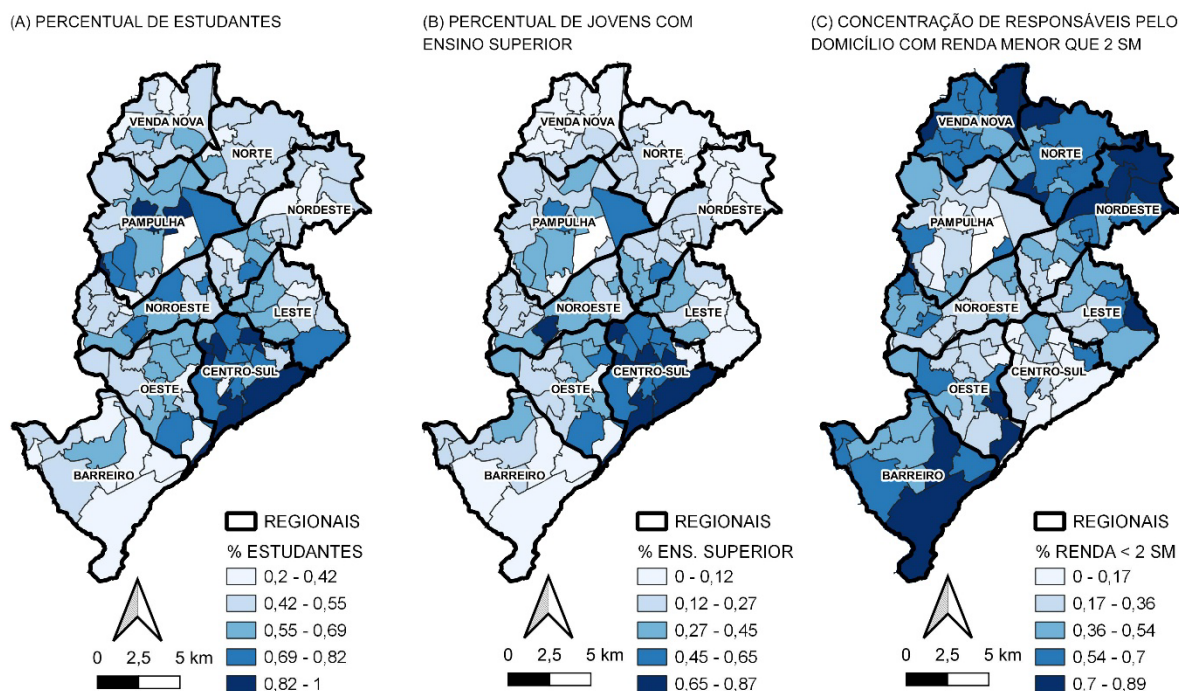
Na medida em que aumenta a distância em relação ao centro da cidade podemos observar uma diminuição gradativa dos valores hierárquicos dentro da estrutura urbana da cidade. Há apenas uma exceção clara, referente à Pampulha, região conhecida em todo o Brasil pelo seu conjunto arquitetônico modernista, que tem a qualidade de vida na mesma classe da região central por possuir uma fraca densidade populacional (a maioria dos valores dos indicadores é tomada per capita), uma área desocupada de relativa importância (mais de 70% do território desta UP é tomada pela Lagoa da Pampulha e por áreas verdes), e pela forma de sua ocupação nos anos 50 e 60. (NAHAS; MARTINS, 1995, p. 346)

Se recuperarmos o que mostramos no Capítulo 3, veremos que o IQVU foi concebido visando se constituir em instrumento balizador da distribuição de recursos públicos, identificando, objetivamente, não só as áreas menos favorecidas, mas também detectando suas principais carências. Embora os resultados de 1994 até 2016 venham sinalizando uma pequena redução dos níveis de desigualdade desde a criação do índice, o quadro geral segue retratando grande desequilíbrio na oferta de infraestrutura urbana. Feito este apontamento, e uma vez exibida a distribuição espacial do IQVU pelos campos da Pesquisa OD, cabe, agora, compreender o perfil da população residente em cada contexto.

Dando seguimento ao método aplicado nas regionais, foram produzidos mapas destacando, inicialmente, os mesmos três indicadores, só que, desta vez, tendo os campos como unidade espacial de interesse: o percentual de jovens estudantes com Ensino Superior (completo ou incompleto) e a concentração

espacial de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos. O resultado pode ser observado na Figura 8.

**Figura 8** - 15 a 26 anos: educação e renda de acordo com o IQVU do campo de domicílio



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

Analisando conjuntamente os mapas, podemos verificar que, conforme esperado, a tendência média apontada pelo mapa das regionais se mantém. Afinal, mostra-se notória, aqui, a grande concentração de jovens estudantes e com Ensino Superior nos campos pertencentes à Regional Centro-Sul, em oposição à sua baixa frequência nos campos das Regionais Barreiro, Venda Nova e Norte, nos limites da cidade. Em relação à população de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos, notamos concentração menor nos campos da Regional Centro-Sul, que aumenta à medida que os campos se afastam do Centro e se aproximam dos limites do município. No entanto, numa avaliação mais detalhada, essas imagens descortinam importantes disparidades intrarregionais, até então ocultas na visualização de médias regionais. Não nos parece necessário elencar todas as

desigualdades intrarregionais detectadas na análise dos campos, mas, a fim de ilustrar essas diferenças, destacaremos, aqui, algumas amostras<sup>6</sup>.

Um exemplo bem didático pode ser verificado na Regional Centro-Sul, onde uma rua apenas separa os Campos Santa Lúcia e Favela Santa Lúcia. Embora geograficamente próximos, em se tratando dos indicadores, a distância entre eles é muito grande. Enquanto o Campo Santa Lúcia apresenta um IQVU bastante alto para os padrões da cidade (0,773), o campo vizinho tem um dos menores (0,566). No que diz respeito ao alcance educacional, enquanto 75% dos jovens moradores do Santa Lúcia declararam ter atingido o Ensino Superior, do outro lado da rua, na Favela Santa Lúcia, o percentual é de apenas 2%. Em relação à renda, 68% dos responsáveis pelo domicílio na Favela Santa Lúcia declararam renda inferior a 2 salários mínimos, contra apenas 24% do campo vizinho.

Outra Regional, a Nordeste, pela característica física longitudinal que se estende desde a área central até o limite Nordeste do município, oferece uma relevante leitura do comportamento gradual dos indicadores em relação à proximidade ou distância da Regional Centro-Sul. Como exemplo, podemos comparar as disparidades dos Campos Cidade Nova e Nordeste Aglomerado. Enquanto o primeiro, próximo à Regional Centro-Sul, tem um IQVU alto (0,705), 81% de jovens estudantes e apenas 15% de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos, o segundo tem IQVU muito baixo (0,581), um percentual bem mais baixo de jovens estudantes (47%) e 77% dos responsáveis com renda inferior a 2 salários mínimos. Fica nítida, no degradê de tons de azul percebido no mapa, a diminuição da concentração de responsáveis com renda inferior a 2 salários mínimos à medida que os campos se aproximam da área central da cidade.

Esse cenário de desigualdades intrarregionais se repete em quase todo o território municipal, com variações importantes, seja em indicadores de renda, oferta de infraestrutura urbana ou alcance educacional. Podemos destacar como exceções as Regionais Norte, Venda Nova e Barreiro, que, embora apresentem pequenas disparidades internas, de forma geral têm disparidades menores em relação ao

---

<sup>6</sup> A tabela contendo todos os dados utilizados na construção dos mapas das Figuras 7 e 8 está disponível no Apêndice.



baixo alcance habitacional e à alta concentração de responsáveis com renda inferior a 2 salários mínimos. Para as demais regionais, prevalece um cenário interno de heterogeneidade que demanda novas interpretações que suplantem a impressão de homogeneidade encontrada na etapa anterior, que avaliava as médias dos campos agregados em grandes áreas. A fim de complementar a informação gráfica apresentada nos mapas, e buscando destacar quantitativamente as diferenças às quais nos referimos, reunimos, na Tabela 2, algumas das desigualdades intrarregionais mais evidentes, referentes à oferta de infraestrutura urbana, ao percentual de jovens que atingiram o Ensino Superior e, por fim, à concentração espacial de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos.

**Tabela 2 - Exemplos de disparidades intrarregionais**

<b>NOME</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>IQVU</b>	<b>ENSINO SUPERIOR</b>	<b>RENDA &lt; 2SM</b>
Bairro das Indústrias	BARREIRO	0,708	0,23	0,63
Sul do Barreiro	BARREIRO	0,450	0,00	0,89
Santa Lúcia	CENTRO-SUL	0,773	0,62	0,24
Favela Santa Lúcia	CENTRO-SUL	0,566	0,02	0,68
Floresta	LESTE	0,768	0,35	0,36
Taquaril	LESTE	0,523	0,07	0,84
Renascença	NORDESTE	0,711	0,33	0,35
Nordeste Aglomerado	NORDESTE	0,581	0,01	0,77
Padre Eustáquio	NOROESTE	0,721	0,44	0,29
Ressaca Velha	NOROESTE	0,667	0,10	0,80
Vilarinho	NORTE	0,657	0,18	0,51
Tupi	NORTE	0,551	0,08	0,68
Barroca	OESTE	0,724	0,40	0,26
Favela da Barroca	OESTE	0,584	0,05	0,63
Bandeirantes	PAMPULHA	0,805	0,57	-
Jardim Alvorada	PAMPULHA	0,593	0,07	0,48
Venda Nova	VENDA NOVA	0,732	0,18	0,54
Nova América	VENDA NOVA	0,594	0,08	0,67

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

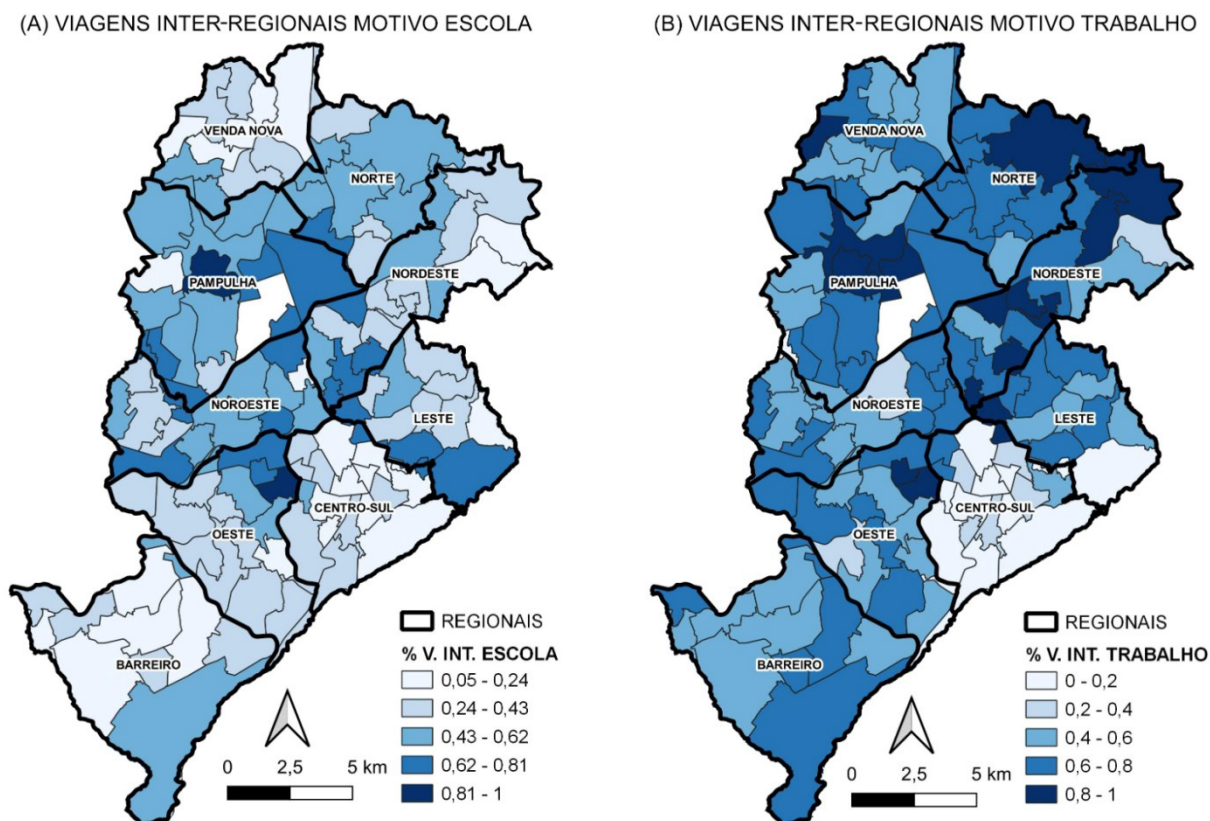
Mais do que retratar a ordem de grandeza das desigualdades encontradas, os dados exibidos acima apontam um padrão: em todos os casos apresentados, o IQVU mais elevado está acompanhado de um maior percentual de indivíduos com

Ensino Superior e uma menor concentração da renda inferior a 2 salários mínimos. Trata-se, a nosso ver, de um indicativo importante de possível correlação entre renda, infraestrutura urbana e alcance educacional nos campos que verificaremos mais adiante, após a apresentação de algumas informações complementares acerca das práticas de viagens dos jovens de 15 a 26 anos, uma vez que os dados de mobilidade constituem o tema central desta pesquisa.

Sendo assim, uma vez verificado o cenário de maior variedade ao analisarmos informações ligadas ao perfil da população e as propriedades dos campos, buscamos, agora, compreender de que forma essas informações se relacionam com as práticas dos jovens moradores no que diz respeito aos modos utilizados, às distâncias e aos motivos de viagem. Considerando a grande representatividade das viagens com os motivos Escola e Trabalho neste momento do ciclo de vida, concentraremos, para esta análise, o foco nestes dois motivos.

Vimos anteriormente, nos mapas que tratam da Frequência de Atração Inter-Regional e do Índice de Viagens Inter-Regionais, considerando como unidades espaciais de análise as regionais, que, ao mesmo tempo em que a Centro-Sul funciona como polo atrativo de viagens iniciadas em outras regionais, seus moradores viajam muito pouco para outras regionais. Destacamos ainda, em seção anterior, que a cobertura espacial das escolas é alta em comparação com outros equipamentos, o que favorece sua acessibilidade aos moradores de Belo Horizonte. Em vista disso, propomos, nesta etapa, buscar relações visíveis entre resultados apresentados em mapas anteriores e as práticas de mobilidade nos respectivos campos, iniciando pela comparação entre as viagens com destino a outras regionais visando estudar e trabalhar.

A ideia é, além de capturar disparidades entre os campos, poder entender de que forma se encontram distribuídas as oportunidades urbanas nessas duas atividades. Os mapas da Figura 9 retratam a frequência de viagens inter-regionais dos jovens moradores de cada campo. Em resumo, trata-se de responder à seguinte questão: com qual assiduidade os moradores de um campo pertencente a uma determinada regional buscam sua atividade, seja trabalho ou escola, em outra regional? Trata-se de poder enxergar a maior ou menor oferta de oportunidades próximas ao local de moradia, mas também a capacidade de efetuar trajetos para áreas mais distantes.

**Figura 9 - Frequência de viagens inter-regionais por motivo**

A nosso ver, duas observações principais se destacam nos mapas. Em primeiro lugar, as representações cartográficas mostram que as viagens inter-regionais de trabalho são mais frequentes do que as de estudo. Além disso, podemos notar que, para os jovens moradores da Regional Centro-Sul, as viagens inter-regionais são raras para ambas as motivações representadas. Traduzindo esses destaques em números, se considerarmos o motivo Escola, em apenas 29% dos campos as viagens para outras regionais prevalecem sobre as viagens para a própria regional de domicílio. Já quando tratamos das viagens de Trabalho, as viagens inter-regionais são mais recorrentes em 72% dos campos.

Comparando as viagens com motivos Escola e Trabalho em cada campo, descobre-se que, em 79% dos campos pesquisados, as viagens inter-regionais com motivo Trabalho são mais frequentes do que no motivo Escola. Isso pode ser verificado pela coloração mais escura dos campos externos à Regional Centro-Sul no mapa 9B (Trabalho) em relação ao mapa 9A (Escola), reforçando a noção da melhor distribuição espacial de oportunidades escolares referentes àquelas de

trabalho. De forma simplificada, pode-se dizer que as viagens escolares são predominantemente intrarregionais, ao passo que as de trabalho são majoritariamente inter-regionais.

A segunda conclusão indica que os jovens moradores da Regional Centro-Sul viajam menos para outras regionais e acessam suas atividades na própria regional com uma frequência mais alta do que os moradores de campos situados em outras regionais, seja para trabalhar ou para estudar. Cabe ressaltar ainda que essa tendência de viagens intrarregionais na Centro-Sul vale também para os campos com menor acesso à renda e menor IQVU, como as Favelas da Serra e do Santa Lúcia. Adicionando a informação de que as duas favelas se situam entre os 20 campos com maior percentual de trabalhadores jovens, desenha-se a ideia de uma rede espacial de proximidades e distâncias, à medida que os moradores dessas áreas menos equipadas e com baixa oferta interna de oportunidades podem se beneficiar de alguma maneira das possibilidades disponíveis em campos vizinhos mais equipados, situados na Área Central de Belo Horizonte. Assim, estar geograficamente inserido em posição próxima às áreas que concentram oportunidades e serviços pode configurar uma vantagem em termos de acesso.

Mesmo tendo em vista a maior heterogeneidade intrarregional revelada pelos campos, os resultados cartográficos exibidos até aqui sinalizam que três fatores principais podem estar correlacionados ao perfil da população de cada campo e influenciando suas práticas de mobilidade: a oferta de infraestrutura urbana, a renda e a distância do campo em relação à área central. Embora existam campos que se contraponham a essa hipótese, de maneira geral, as três variáveis citadas aparentam maior concentração na região central da cidade e uma gradual redução à medida que os campos se distanciam do centro. Em vista disso, recorreremos, mais uma vez, à aplicação ao Coeficiente de Spearman, agora para verificar correlações entre IQVU, Renda e Distância à Área Central quando considerados os campos, e não mais as regionais.

**Tabela 3** - Correlação de Spearman nos campos: IQVU, Renda e Distância à Área Central

Variável 1	Variável 2	Coefficiente de Correlação (rs)	Significância (p)
IQVU	% Baixa Renda	-0,761	0,000
IQVU	Distância à AC	-0,561	0,000
Distância à AC	% Baixa Renda	0,624	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apontam a existência de correlação negativa forte entre o IQVU e o percentual de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos nos campos ( $rs = -0,761$ ), indicando que, quanto maior o IQVU, menor tende a ser a presença de responsáveis de baixa renda. Entre as variáveis IQVU e Distância à Área Central, o Coeficiente de Spearman igual a  $-0,561$  verifica uma correlação negativa moderada, assinalando uma tendência de redução da oferta de qualidade de vida urbana à medida que aumenta a distância dos campos até o centro. A tabela mostra também uma correlação positiva forte quando observadas as variáveis Distância à AC e Baixa Renda, sugerindo que o aumento da distância em relação ao centro é acompanhado de um crescimento do percentual de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos. Em todos os casos, o valor de  $p$  igual a 0,000 sinaliza a existência de significância estatística nas correlações.

Os resultados confirmam, portanto, as impressões que os mapas já comunicavam a respeito das correlações entre IQVU, renda e proximidade do centro. Mais do que isso, confirma-se também a manifestação das disparidades intrarregionais, revelada por meio da redução da força de associação entre as variáveis. No entanto, são ainda correlações relevantes que ratificam um movimento centro-periferia, no qual a oferta de equipamentos e o acesso à renda tendem a decrescer à medida que aumenta a distância dos campos ao centro.

Resta saber, então, como as características socioespaciais descritas pelos dados afeta, ou não, a travessia dos jovens em seu processo de formação. Para isso, avaliaremos, a seguir, mais dois tipos de informação: em primeiro lugar, as associações deste contexto urbano com variáveis ligadas ao perfil dos jovens

moradores dos campos, mais especificamente aquelas relativas à frequência escolar e ao alcance educacional. Depois, voltaremos nosso olhar para as viagens realizadas por eles. Com isso, procuramos compor uma avaliação que considere as características do local (os campos), dos indivíduos (os jovens) e de suas práticas de mobilidade (as viagens).

Para avaliar a frequência escolar e o alcance educacional dos jovens de 15 a 26 anos nos campos, foram calculados os percentuais de estudantes e daqueles que alcançaram o Ensino Superior em cada unidade espacial. Em seguida, foram verificadas possíveis correlações desses dados com IQVU, Baixa Renda e Distância à AC de cada campo, conforme disposto na Tabela 4.

**Tabela 4** - Correlação de Spearman para frequência escolar e alcance educacional dos jovens nos campos

Variável 1	Variável 2	Coefficiente de Correlação (rs)	Significância (p)
% Baixa Renda	% de Estudantes	-0,724	0,000
IQVU		0,697	0,000
Distância à AC		-0,510	0,000
% Baixa Renda	% Ensino Superior	-0,818	0,000
IQVU		0,792	0,000
Distância à AC		-0,613	0,000

Fonte: Elaboração própria.

Em todos os casos, o valor de  $p$  inferior a 0,05 sinaliza a existência de significância estatística nas correlações. Isto dito, cabe destacar que essa investigação retornou uma ordem na força de associação entre as variáveis. Em outras palavras, tanto para o percentual de estudantes quanto para o Ensino Superior, as correlações mais fortes acontecem com a variável Renda, seguida pelo IQVU e, por fim, a distância do centroide de cada campo em relação ao centroide da área central. Assim, no caso do percentual de responsáveis com renda menor do que 2 salários mínimos em cada campo e do percentual de jovens que alcançaram o Ensino Superior, verificou-se um Coeficiente de Spearman de -0,818, apontando uma correlação negativa muito forte entre as variáveis. O resultado sinaliza que,

quanto maior o percentual de responsáveis de baixa renda, menor será o percentual de jovens com Ensino Superior naquele campo.

Dando sequência, de acordo com os critérios utilizados para a classificação dos coeficientes, constatamos que o IQVU apresenta correlação positiva forte não só com o percentual de estudantes ( $r_s = 0,697$ ), mas também com aqueles que atingiram o Ensino Superior ( $r_s = 0,792$ ). Ambos os resultados sugerem que a ampliação da oferta de qualidade de vida urbana no local de moradia é acompanhada pelo aumento da frequência escolar e do alcance educacional dos jovens.

Dentre as três variáveis, a distância do campo de residência até a área central foi a que retornou menores coeficientes de correlação. Contudo trata-se ainda de associações importantes. Os Coeficientes de Spearman de  $-0,613$  e  $-0,510$  revelam, nos dois casos, correlações negativas, uma de forte magnitude para o Ensino Superior, outra moderada para o percentual de estudantes. Ou seja, quanto maior a distância em relação ao centro, menores tendem a ser a frequência escolar e o alcance educacional. Dessa forma, conforme apontamos acima, a força de correlação manteve uma aparente hierarquia, da maior para a menor: Renda, Infraestrutura Urbana e Distância à Área Central.

Embora as correlações averiguadas não repitam a mesma magnitude daquelas encontradas no caso das regionais, comportamento que já era esperado, ainda assim constituem resultados bastante relevantes para o entendimento do perfil populacional dos jovens moradores de cada campo. Resultados esses que pretendemos, agora, complementar com a investigação de variáveis associadas às práticas de mobilidade. Uma leitura das viagens que contribui para a construção do panorama de restrições e constrangimentos às condições de acesso dos jovens às oportunidades, iniciando pela apreciação dos modos de transporte mais recorrentes em viagens para Trabalho e Escola.

Em primeiro lugar, antes de passarmos à análise dos resultados exibidos na Tabela 5, queremos ressaltar que os três modos principais incluídos na tabela são aqueles mais frequentemente utilizados pelos jovens de 15 a 26 anos, seja para ir à escola, seja para ir ao trabalho. Nos deslocamentos para a Escola, o modo A Pé corresponde a 46% das viagens, enquanto os modos Auto e Coletivo representam

19% e 22%, respectivamente. Já para o motivo Trabalho, o modo A Pé cai para 27%, o Automóvel sobre para 22% e o Coletivo atinge 38% das viagens.

**Tabela 5 - Correlação de Spearman para frequência de uso dos modos de transporte**

Variável 1	Variável 2	Coefficiente de Correlação (rs)	Significância (p)
% Baixa Renda	% A PÉ P/ ESCOLA	0,572	0,000
IQVU		-0,405	0,000
Distância à AC		0,361	0,000
% Baixa Renda	% AUTO P/ ESCOLA (dirigindo ou carona)	-0,734	0,000
IQVU		0,674	0,000
Distância à AC		-0,531	0,000
% Baixa Renda	% COLETIVO P/ ESCOLA (ônibus ou metrô)	0,120	0,195*
IQVU		-0,194	0,034
Distância à AC		0,133	0,149*
% Baixa Renda	% A PÉ P/ TRABALHO	-0,013	0,889*
IQVU		0,052	0,572*
Distância à AC		-0,180	0,051*
% Baixa Renda	% AUTO P/ TRABALHO (dirigindo ou carona)	-0,594	0,000
IQVU		0,468	0,000
Distância à AC		-0,299	0,001
% Baixa Renda	% COLETIVO P/ TRABALHO (ônibus ou metrô)	0,503	0,000
IQVU		-0,357	0,000
Distância à AC		0,310	0,000

\* Não tem significância estatística

Fonte: Elaboração própria.

Isto dito, propomos, aqui, a comparação dos resultados agrupados. Primeiramente, reunindo os dados das viagens de carro e a pé para a escola e, em seguida, confrontando as viagens nos modos Auto e Coletivo para o Trabalho. Nos dois casos, chama a atenção o fato de que os coeficientes se apresentam com sinal invertido. Inicialmente, destacamos que os dados mostram significância nas



correlações com a utilização do automóvel para ir à escola. Os valores do Coeficiente de Spearman apontam a existência de correlação negativa forte com o percentual de responsáveis de baixa renda, correlação negativa moderada com a distância à área central e correlação positiva forte com o IQVU. Em outras palavras, há indícios de que a utilização do automóvel para ir à escola tende a aumentar quando cresce o IQVU do campo. E tende a diminuir quando aumentam a concentração de responsáveis de baixa renda no campo e a distância ao centro.

No caso dos jovens que caminham para a escola, as correlações se mostram significativas, porém apresentando tendências contrárias. Ou seja, os valores do Coeficiente de Spearman apontam que a utilização do modo A Pé para ir à Escola tende a diminuir quando cresce o IQVU do campo. E tem propensão a aumentar quando aumentam a concentração de responsáveis de baixa renda no campo e a distância ao centro. Avaliados em conjunto, os resultados sugerem que ter menor acesso à renda e morar em local de baixa qualidade de vida urbana ou distante do centro são condições que tendem a restringir o uso do automóvel e ampliar os deslocamentos a pé.

Mais uma vez, destacamos o estabelecimento de uma hierarquia na magnitude das associações na qual o perfil de renda dos responsáveis retorna o maior coeficiente, e a distância ao centro, o menor. Essa mesma hierarquia é mantida quando avaliamos o uso do automóvel para ir ao trabalho, mas os Coeficientes de Spearman apontam associações de menor força. Os valores sugerem correlação negativa moderada com o percentual de responsáveis de baixa renda, correlação negativa fraca com a distância à área central e correlação positiva moderada com o IQVU. A leitura desses dados indica que o uso do modo Auto para chegar ao trabalho tende a aumentar quando cresce o IQVU e a diminuir quando aumentam a concentração de responsáveis de baixa renda no campo e a distância ao centro.

Quando comparamos os resultados do uso do automóvel com a utilização do transporte coletivo para ir ao trabalho, mais uma vez, notamos tendências significativas, mas opostas. O Coeficiente de Spearman sugere que a utilização do modo Coletivo para ir ao Trabalho tende a diminuir quando cresce o IQVU do campo. E tem propensão a aumentar quando aumentam a concentração de responsáveis de baixa renda no campo e a distância ao centro. Sendo assim, os

resultados sinalizam que ter menor acesso à renda e morar em local de baixa qualidade de vida urbana ou distante do centro são condições que tendem a estar associadas à utilização restrita do automóvel e a ampliar os deslocamentos a pé.

Para todos os resultados acima apresentados, os valores de  $p$  inferiores a 0,05 indicam significância estatística das correlações. Já as associações que tratam da utilização dos modos A Pé para ir ao trabalho e Coletivo para ir à Escola retornaram resultados estatisticamente insignificantes. Ou seja, embora ambos sejam modos frequentemente utilizados para os motivos acima relacionados, os dados não mostraram qualquer tipo de associação com as características do local de moradia, seja pelo IQVU, pela renda ou pela distância à área central.

Mesmo assim, podemos concluir que os resultados acima apresentados apontam, majoritariamente, indícios de associação entre práticas de mobilidade, aqui representadas pelos modos de transporte mais utilizados nos motivos Escola e Trabalho, e as variáveis representativas das características do local de moradia. Desde Coeficientes de Spearman mais altos, como aqueles que associam o uso do automóvel à renda e ao IQVU, até associações de magnitude mais fracas, o que se tem é um conjunto de dados estatisticamente significativos sugerindo conexões entre práticas e propriedades dos lugares.

Por fim, para complementar essa investigação, acrescentaremos a análise de outros dois indicadores: o percentual de imobilidade e o tempo médio gasto nas viagens. O primeiro se refere ao percentual de jovens de 15 a 26 anos em cada campo que não viajou no dia anterior, tanto para a escola quanto para o trabalho. Ou seja, trata-se do quociente entre os jovens que não viajaram e o total de jovens do campo. Se anteriormente avaliamos o percentual de estudantes por meio da resposta dada pelos jovens ao questionário da Pesquisa OD, nesse momento, a proposta é olhar para as viagens para a escola como indicador de medida de quem foi, ou não, para a escola. Aplicamos a mesma abordagem para as viagens de trabalho a fim de compará-las às de escola.

Em relação ao tempo gasto, o critério foi: considerando apenas os jovens que foram para a escola (ou o trabalho), qual é o tempo gasto, em média, para acessar essas atividades? Resume-se, portanto, a um quociente entre o tempo total gasto em viagens com motivo Escola (ou Trabalho) e o número de jovens que viajaram para a escola (ou o trabalho). Assim como fizemos anteriormente, procuramos

associações de ambas as variáveis, percentual de imobilidade e tempo médio, com o IQVU, a Renda e a Distância à AC, por meio da aplicação da Correlação de Spearman.

**Tabela 6** - Correlação de Spearman nos campos: imobilidade e tempo médio

Variável 1	Variável 2	Coefficiente de Correlação (rs)	Significância (p)
<b>IQVU</b>	<b>% Imobilidade Escola</b>	-0,678	0,000
<b>% Baixa Renda</b>		0,669	0,000
<b>Distância à AC</b>		0,416	0,000
<b>IQVU</b>	<b>% Imobilidade Trabalho</b>	0,138	0,133*
<b>% Baixa Renda</b>		-0,168	0,068*
<b>Distância à AC</b>		-0,112	0,224*
<b>IQVU</b>	<b>Tempo p/ Escola</b>	-0,242	0,007
<b>% Baixa Renda</b>		0,050	0,588*
<b>Distância à AC</b>		0,025	0,780*
<b>IQVU</b>	<b>Tempo p/ Trabalho</b>	-0,449	0,000
<b>% Baixa Renda</b>		0,515	0,000
<b>Distância à AC</b>		0,568	0,000

\* Não tem significância estatística

Fonte: Elaboração própria.

Inicialmente, em relação ao Percentual de Imobilidade para Escola, os resultados apontam a existência de correlação negativa forte com o IQVU (-0,678) e correlação positiva forte com o percentual de responsáveis de baixa renda em cada campo (0,669). Os coeficientes aproximados em termos de magnitude reforçam, mais uma vez, a ideia de forte associação entre a oferta de qualidade urbana e a renda. Nesse caso, os números sugerem que o percentual de jovens que frequentam a escola aumenta quanto maior o IQVU e quanto menor a concentração de responsáveis de baixa renda.

A distância à área central, mais uma vez, se mostra, entre as três variáveis, aquela com menor força de correlação. No entanto, há, aqui também, uma

associação moderada positiva, sugerindo que o aumento da distância ao centro é acompanhado pelo crescimento do percentual de jovens que não foram à escola. Em todos os casos, o valor de  $p$  igual a 0,000 aponta a existência de significância estatística nas correlações. O mesmo não pode ser dito a respeito do Percentual de Imobilidade para o Trabalho, uma vez que as três variáveis (IQVU, Renda e Distância) retornaram significâncias superiores a 0,05. Equivale a dizer que a hipótese nula, de independência entre as variáveis, não pode ser descartada.

Quando analisamos os tempos médios de viagem para a escola e para o trabalho, revelam-se cenários bastante diferentes. No tempo médio de viagens para a escola, temos uma correlação negativa fraca com o IQVU, com significância estatística, sinalizando que o aumento na qualidade de vida urbana tem fraca associação com a diminuição do tempo gasto para acessar a escola. Para as variáveis Renda e Distância ao Centro, contudo, os valores de  $p$  maiores que 0,05 sugerem a inexistência de significância estatística.

Já a análise do tempo médio de acesso ao trabalho apresenta outra conjuntura, caracterizada, em primeiro lugar, pela existência de significância estatística para as três variáveis. A correlação negativa moderada no que diz respeito ao IQVU (-0,449) aponta que, quanto maior a oferta de qualidade de vida urbana, menor o tempo necessário para alcançar as oportunidades de trabalho. Para o percentual de responsáveis classificados como baixa renda e a distância à área central, o cenário é de correlação positiva moderada com o tempo de acesso ao trabalho. Assim, quanto maiores a distância ao centro ou a concentração de responsáveis de baixa renda, maior também tende a ser o tempo de acesso ao trabalho. Cabe ressaltar que esse foi o único caso em que a magnitude da correlação com a variável distância ao centro superou a renda e o IQVU.

Assim, podemos dizer que os resultados acompanham conclusões de outras pesquisas sobre o tema no contexto brasileiro que relacionam acessibilidade ao trabalho e renda. Nesse sentido, nossos resultados adicionam alguma contribuição ao debate por acrescentarem a manifestação das condições desiguais de acessibilidade desde a juventude. O trabalho desenvolvido por Cardoso (2007, p. 114), por exemplo, concluiu que “as classes mais abastadas demonstraram reunir melhores condições de acessibilidade em relação às camadas mais pobres”.

Na mesma direção, a investigação conduzida por Pereira e Schwanen (2013, p. 19) sobre o tempo médio de acesso ao trabalho em áreas metropolitanas brasileiras constata que “os mais pobres gastam quase 20% a mais de tempo do que os mais ricos se deslocando para o local de trabalho”. Por fim, podemos citar uma das conclusões do estudo sobre acessibilidade desenvolvido por Hernandez (2018, p. 5) em Montevidéu:

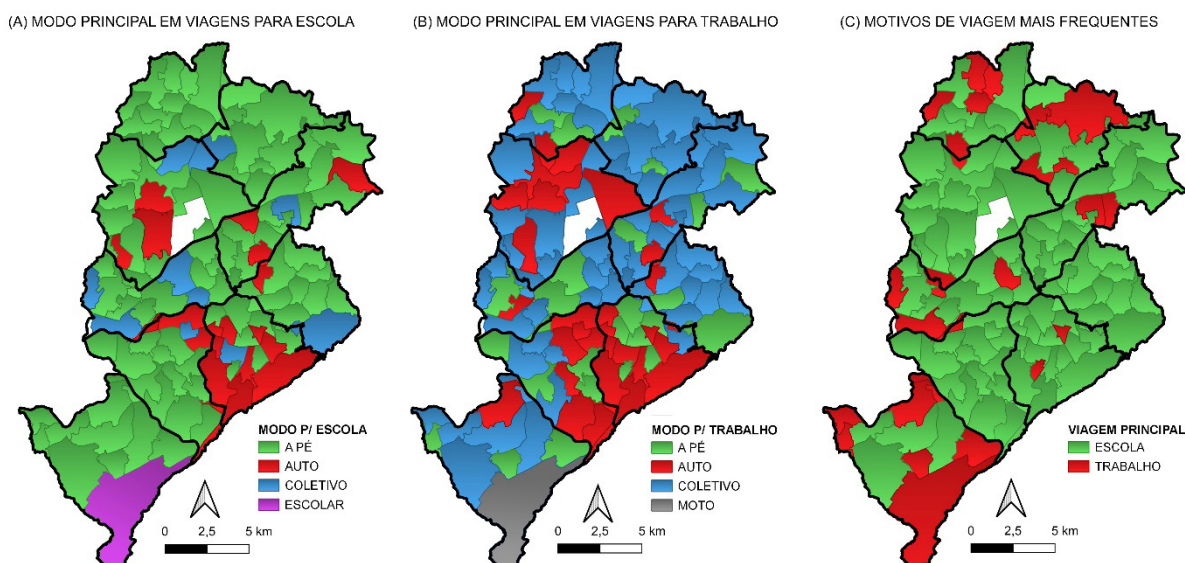
A porcentagem de oportunidades que uma pessoa que mora em uma área de baixa renda pode alcançar em 29 minutos de transporte público é quase cinco vezes menor do que a porcentagem alcançável por aqueles em uma área de renda média e sete vezes menor do que a porcentagem alcançável por aqueles que vivem em uma área de alta renda.

De forma resumida, a investigação acima nos revela que o IQVU, o percentual de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos e a distância à área central mostram associação significativa com o percentual de jovens que frequentam a escola e com o tempo de acesso ao trabalho. Além disso, a existência de correlação com o tempo das viagens para o trabalho e a inexistência no tempo de viagens à escola nos permitem especular uma relação com a distribuição espacial dessas atividades. Sob esse ponto de vista, a maior cobertura espacial escolar possibilitaria que o tempo de acesso fosse menos condicionado por contextos de renda, IQVU ou distância ao centro. Ao passo que as oportunidades de trabalho, menos distribuídas espacialmente, seriam mais acessíveis para jovens moradores de áreas mais equipadas, próximas ao centro e com maior acesso à renda.

Concluída essa etapa, podemos prosseguir do exame estatístico para o cartográfico, com o objetivo de visualizar de que forma essas características urbanas, geográficas ou socioeconômicas dos campos influenciam, por exemplo, a escolha dos modos de “Transporte” e os motivos de Viagem. Para avançar nessa análise, produzimos mapas com informações sobre a distribuição espacial dos modos mais utilizados e dos motivos mais frequentes em cada campo, informações que, somadas aos dados já apresentados, favorecem a construção desse complexo panorama da mobilidade dos jovens nos campos. Afinal, embora sejam relevantes, as correlações apresentadas aqui não encerram as discussões sobre a mobilidade nos campos, como veremos a seguir.

Sendo assim, na Figura 10, apresentamos o modo de transporte mais utilizado em cada campo pelos jovens de 15 a 26 anos para ir até a Escola (mapa 10A) e ao Trabalho (mapa 10B). Por fim, no mapa 10C, destacamos os motivos de viagem que predominam entre os moradores de cada campo.

**Figura 10 - Modos e motivos de viagens mais frequentes**



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

Analisando os mapas 10A e 10B na figura, destacamos, em primeiro lugar, o predomínio do modo A Pé nas viagens escolares e do modo Coletivo nas de Trabalho. Tratando primeiramente das viagens para a escola, podemos dizer que, em termos percentuais, a preponderância do modo A Pé é bastante destacada, sendo o modo principal em 76% dos campos, contra 16% de campos nos quais prevalece o automóvel e 8% para o transporte coletivo. Olhando para o mapa 10B, relativo às viagens de Trabalho, nota-se a superioridade da utilização do modo Coletivo, que é o principal em 52% dos campos, seguido dos modos Automóvel (25%) e A Pé (22%).

Essas informações corroboram dados apresentados em mapas anteriores e apontam, em primeiro lugar, o baixo percentual de trajetos inter-regionais para a escola se comparado às viagens inter-regionais de trabalho e, em segundo lugar, a grande atração da Regional Centro-Sul como destino de viagens de trabalho. Assim, nas viagens escolares, quando são mais comuns os deslocamentos internos na

própria regional de moradia, prevalecem os trajetos a pé. Já para as viagens de trabalho, quando se tornam mais recorrentes as viagens inter-regionais, incluindo aquelas com destino à Regional Centro-Sul, o transporte coletivo passa a assumir o posto de modo mais utilizado na maioria dos campos e o uso do automóvel cresce, ao passo que o modo A Pé sofre grande redução. Ou seja, quando as viagens para outras regionais se tornam mais frequentes, aumenta também a utilização de modos motorizados pelos moradores dos campos.

Gostaríamos de realçar também nos mapas o comportamento singular dos dados referentes aos modos mais utilizados no Campo Sul do Barreiro, seja nas viagens para Escola ou Trabalho. Afinal, trata-se do único campo no qual prevalecem os modos Escolar nas viagens para estudar e Moto (pilotando ou carona) nos deslocamentos para trabalhar. Havíamos sublinhado, na seção anterior, quando abordamos as práticas de mobilidade das regionais, que a Regional Barreiro se caracterizava por um baixo IQVU, a menor capacidade de atração de viagens de outras regionais e com poucas viagens de seus jovens moradores para outras localidades, constituindo-se, assim, como área com uma lógica de funcionamento aparentemente segregada das demais regionais.

Tal recordação se faz necessária porque, como pudemos conferir nos mapas e nas tabelas que tratam dos campos, a unidade espacial denominada Sul do Barreiro é caracterizada por precariedade urbana e socioeconômica que se destaca não só internamente na Regional Barreiro, mas se comparada aos demais campos da cidade. Em vista disso, propomos uma análise um pouco mais detalhada desse campo e, posteriormente, de outros campos a fim de esclarecer especificidades locais que, muitas vezes, não ficam visíveis na aplicação das correlações. Em outras palavras, essa nova abordagem visa complementar o método anterior, apresentando o que as correlações não mostram. Acreditamos que essa observação pormenorizada facilitará o entendimento das complexas correlações entre a mobilidade e o contexto urbano.

#### **5.2.2.1. Tipologias**

Podemos começar citando que o Sul do Barreiro possui o menor IQVU (0,450) e a maior concentração de responsáveis pelo domicílio com renda abaixo de 2 salários mínimos (89%) e é, dentre todos os campos, aquele que menos atrai viagens oriundas de outras localidades. Além disso, situa-se, geograficamente,

distante dos equipamentos da área central, possui baixa densidade demográfica, baixo percentual de jovens estudantes (22%) e a proporção daqueles que trabalham está entre as mais altas de toda a cidade (67%). Os índices do IQVU são registrados em Belo Horizonte desde 1994, mas o Campo Sul do Barreiro (ou Barreiro-Sul) só passa a constar da lista de campos da cidade a partir de 2006, mostrando que a concepção da área enquanto parte constituinte da cidade é recente.

Retornando à lógica urbana de centros planejados e equipados em oposição a periferias improvisadas e desassistidas, o Campo Sul do Barreiro, de certa forma, ajuda a incluir em nossa complexa matriz de variáveis explicativas da mobilidade as características de ocupação, como o tempo e a densidade habitacional. O fato de ser um espaço urbano tardiamente ocupado em relação aos demais ajuda a explicar também, junto da falta de planejamento, sua posição como o pior índice de qualidade de vida urbana. A Figura 11 destaca as diferenças no tipo e na densidade de ocupação entre porções dos Campos Sul do Barreiro e o Barreiro de Baixo, em 2012. É o retrato de um espaço de ocupação recente e improvisada em oposição a outro, em estágio de urbanização, já bem mais sedimentada.

A oferta de infraestrutura urbana quase totalmente ausente, a baixa densidade e o perfil de moradores de baixa renda esclarecem por que o Campo Sul do Barreiro não recebe viagens de outras localidades e ainda o motivo pelo qual não há registro, na Pesquisa OD, de viagens de seus moradores jovens (15 a 26 anos) para a escola nos modos Coletivo e Automóvel. Em razão disso, trata-se do único campo no qual o modo Transporte Escolar (ônibus ou van), raramente utilizado nessa faixa etária nos demais campos, é o mais utilizado. A mesma singularidade persiste quando focamos nas viagens de trabalho, fazendo do Sul do Barreiro o único campo no qual prevalece o uso da motocicleta (pilotando ou carona), enquanto o modo Coletivo aparece como majoritário na maioria dos campos. Olhando mais de perto e desagrupando as categorias, percebemos que prevalecem os modos Van Escolar para ir à escola e Moto Carona para chegar ao trabalho.



**Figura 11** - Divisa Sul do Barreiro e Barreiro de Cima (2012)



Fonte: Elaboração própria a partir de imagem da ferramenta Google Earth.

Em nossa opinião, isso ocorre em função de uma sobreposição de fatores: a ausência de infraestrutura urbana combinada à distância em relação à oferta de bens e serviços e, por fim, o perfil de baixa renda dos moradores do campo, o menor dentre todos os campos pesquisados. Assim, as distâncias inviabilizam as caminhadas, a falta de oferta dificulta a utilização do modo Coletivo e, por fim, a baixa renda torna rara a utilização do automóvel. De tal forma que a van escolar e a carona de moto tornam-se a solução possível para os moradores suprirem as carências de uma área de baixa renda e ocupação recente, ainda não atingida por uma oferta mínima de equipamentos e serviços públicos.

Essa imersão nas especificidades do Campo Sul do Barreiro, que ocorreu em decorrência da tentativa de compreender o resultado singular mostrado nos mapas, revelou-se bastante valorosa para esta pesquisa porque inclui, nas análises

espaciais, questões relacionadas às especificidades locais que podem escapar às variáveis utilizadas até aqui. Nesse sentido, embora tenhamos conseguido, a nosso ver, construir um cenário relevante da correlação da oferta de infraestrutura urbana com as práticas de mobilidade dos jovens, consideramos, deste ponto em diante, uma análise qualitativa complementar de algumas características locais que escapam, por exemplo, ao escopo do IQVU.

Afinal, à medida que foram conceitualmente definidos a partir de suas distinções, baseadas em características físicas e urbanísticas, no histórico de ocupação, no padrão socioeconômico dos moradores e na relação com redes de transporte coletivo, ou seja, um conjunto de propriedades que é específico para cada campo e, por isso, os delimita, julgamos necessário avaliar como cenários singulares de cada campo se combinam, gerando facilidades e restrições a determinadas práticas. O que queremos mostrar, nesta abordagem, diz respeito justamente às especificidades não capturadas pelas correlações.

Para exemplificar essa proposta, compararemos, aqui, dois campos nos quais prevalece a utilização do modo A Pé nas viagens com motivo Trabalho: os Campos Centro e Favela Santa Lúcia, na Regional Centro-Sul. Com o objetivo de apontar que não é suficiente atribuir a elevada frequência dos deslocamentos a pé unicamente ao IQVU ou ao perfil de renda dos moradores do campo se avaliados em separado, analisaremos as práticas de mobilidade nos campos citados sob a luz de alguns dados produzidos em nossa pesquisa e exibidos na Tabela 7: o IQVU, a concentração de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos e a distância do campo à área central.

**Tabela 7 - Informações sobre os campos**

<b>NOME</b>	<b>REGIONAL</b>	<b>IQVU</b>	<b>Renda &lt; 02 SM</b>	<b>DISTÂNCIA À AC (km)</b>
Centro	CENTRO-SUL	0,785	0,48	0,61
Favela Santa Lúcia	CENTRO-SUL	0,566	0,68	2,83

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Pesquisa OD (BELO HORIZONTE, 2016) e do Relatório IQVU 2012 (BELO HORIZONTE, 2015).

Quando analisamos a mobilidade dos jovens moradores do Centro, concluímos que 59% de suas viagens de trabalho têm como destino o próprio campo. Além disso, 87% dessas viagens se encerram na própria Regional Centro-Sul. Trata-se de uma unidade espacial caracterizada por ótima oferta de infraestrutura urbana e localizada na regional que, como vimos, é um polo de atração para viagens de trabalho. Assim, trata-se de um exemplo em que a proximidade entre moradia e oportunidades de emprego é fator decisivo para a frequência majoritária de uso do modo A Pé.

Em oposição ao Campo Centro, a Favela Santa Lúcia é uma unidade espacial dotada de baixo IQVU (0,566) e atração de viagens de trabalho próxima de zero. Consequência disso é que apenas 4% das viagens com motivo Trabalho dirigem-se ao próprio campo. Contudo, em função de sua proximidade a campos vizinhos com maior oferta de bens e serviços urbanos, 70% dos deslocamentos para trabalhar dos moradores da Favela Santa Lúcia têm como destino a Regional Centro-Sul. Ou seja, mesmo não havendo oportunidades internas no campo, sua inserção espacial é conveniente para os moradores à medida que grande número de oportunidades de trabalho está situado em distâncias acessíveis. Considerando a elevada concentração de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos, a possibilidade de evitar gastos com deslocamentos pode ser um benefício importante.

Por outro lado, deve ser ressaltado também que a proximidade de ambos os campos em relação à concentração de oferta de bens e serviços não é fator suficiente para equilibrar, por exemplo, o alcance educacional de suas populações. Nesse sentido, a renda continua sendo um fator significativo, impactando nas decisões sobre permanência ou interrupção dos estudos. Enquanto o Campo Centro tem 87% de jovens estudantes e 58% que alcançaram o Ensino Superior, na Favela Santa Lúcia temos, para a mesma faixa etária, apenas 34% de estudantes e 2% no Ensino Superior.

Trata-se de um caso exemplar do tipo de ocupação descrito por Rolnik (2002) e Cardoso (2007), caracterizado pelo assentamento de moradias sem um prévio planejamento urbano, de forma improvisada e independente do poder público, em campo internamente carente da oferta de bens e serviços, resultando na tipologia urbana adensada e movimentada, como poderemos ver adiante, na Figura 12.

Assim, as moradias foram, em princípio, implementadas antes que houvesse estrutura de fornecimento de água, esgoto, luz ou pavimentação de vias. Dessa forma, as iniciativas para urbanização e fornecimento de serviços nessas áreas ocorreram após sua ocupação, na maioria vezes de maneira insuficiente. Contudo a posição estratégica da Favela Santa Lúcia ainda assim pode oferecer algum tipo de vantagem aos moradores em virtude de sua proximidade às áreas de maior oferta de oportunidades.

Isso se manifesta no grande predomínio das viagens intrarregionais e a pé. As viagens com destino à Centro-Sul representam 95% do total dos deslocamentos com motivo Escola e 70% daqueles motivados pelo Trabalho. É interessante notar que 52% das viagens para a escola têm como destino o próprio campo, enquanto nas viagens de trabalho esse percentual corresponde a apenas 4% do total, mais uma vez confirmando um cenário de melhor distribuição espacial das oportunidades de estudo. Ou seja, acessar a escola perto de casa é mais fácil do que encontrar vagas de trabalho.

O modo A Pé é o mais recorrente, respondendo por 89% das viagens escolares e 44% das viagens de trabalho. O segundo modo mais utilizado é o Transporte Coletivo, que responde por 11% das viagens escolares e 22% das de trabalho. O automóvel tem pouca participação nas viagens de trabalho (13%) dos moradores, e não há registro na base de dados de jovens moradores da Favela Santa Lúcia que tenham ido para a escola de automóvel, seja dirigindo ou de carona. Se comparada aos Campos Centro e Bandeirantes, citados acima, a Favela Santa Lúcia se distingue à medida que, entre seus jovens moradores, as viagens de trabalho são mais frequentes que as de escola.

Em nosso ponto de vista, esse conjunto específico de práticas do campo só pode ser compreendido a partir da análise da atuação conjunta de suas propriedades. Sob essa ótica, o uso majoritário do modo A Pé pode ser entendido como resultado da proximidade em relação à vasta oferta de bens e serviços da Regional Centro-Sul, aliada ao perfil de menor acesso à renda dos moradores. Da mesma forma, o irrisório percentual de viagens de trabalho dentro do próprio campo reflete a sobreposição de seu baixo IQVU e sua tipologia urbana, que originam um espaço com menor oferta de oportunidades de trabalho do que os campos vizinhos.

Por último, o predomínio das viagens de trabalho sobre as de estudo também está associado ao perfil socioeconômico dos moradores, uma vez que, como vimos anteriormente, a baixa renda é um fator importante para a interrupção dos estudos. A Favela Santa Lúcia está entre os três campos com menor percentual de estudantes com idade entre 15 e 26 anos (apenas 34%), o que explica a menor frequência das viagens com motivo Escola e a hegemonia dos deslocamentos de trabalho.

Podemos dar outro exemplo dessa análise urbana multifatorial voltando nosso olhar para o Campo São Bernardo, situado na região Norte. Trata-se de um campo caracterizado por uma concentração de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos superior àquela da Favela Santa Lúcia (73%), mas com um IQVU um pouco superior (0,646). Sua tipologia urbana é menos homogênea, de maneira que coexistem quadras ortogonais características de loteamentos planejados e áreas que denotam ocupação típica das favelas, como podemos ver na Figura 12. A maior discrepância em relação ao Campo Favela Santa Lúcia diz respeito ao seu afastamento em relação à área central, já que o São Bernardo está situado na região Norte, a 9,08 km de distância.

Os jovens vão para a escola usualmente a pé, embora apenas 21% desses deslocamentos tenham como destino o próprio campo. Assim como ocorre na Favela Santa Lúcia, as viagens com motivo Trabalho são as mais recorrentes, sendo que 77% são dirigidas para outras regionais. Os Campos Centro-Sul (23%) e Pampulha (26%) são os destinos mais frequentes, e, aqui, notamos uma distinção importante em relação à Favela Santa Lúcia: em virtude da necessidade de percorrer maiores distâncias para acessar o trabalho, o modo mais utilizado é o Transporte Coletivo (42%). Considerando tratar-se de campo com alta concentração de responsáveis pelo domicílio com renda inferior a 2 salários mínimos (73%), podemos dizer que a exposição a maiores gastos com o transporte coletivo pode ser um fator dificultador para os jovens, se comparados a moradores de campos caracterizados por maior acesso à renda ou com localização mais próxima a áreas equipadas.

Já tratamos, aqui, de casos nos quais a proximidade em relação a áreas equipadas foi decisiva para a utilização predominante do modo A Pé, mesmo em contextos socioeconômicos distintos. Agora, a fim de fornecer outra amostra da necessidade de avaliar as especificidades dos campos, trataremos de unidades

espaciais caracterizadas por altos índices de qualidade de vida urbana, nos quais, no entanto, o modo mais utilizado é o automóvel. Em outras palavras, não obstante serem campos com IQVU elevado, o modo preferencial utilizado não é a caminhada, como no caso do Centro, mas o automóvel. Como explicar essa distinção nas práticas? A fim de atingir esse objetivo, avaliamos as propriedades singulares de três campos cujos dados de mobilidade acusaram percentual de uso do modo automóvel superior a 60%. São eles os Campos Bandeirantes (69%), situado na Regional Pampulha, e Cidade Jardim (67%) e Belvedere (65%), inseridos na Centro-Sul.

Nossas conclusões mostraram que só foi possível compreender os altos índices de utilização do automóvel nesses campos quando incluímos no estudo informações relacionadas à legislação urbanística que norteia a tipologia de ocupação de cada área. De forma resumida, isso se deve ao fato de que a legislação que prescrevia, até 2012, as alternativas de uso e ocupação do solo para os três campos acima citados, estabelecia parâmetros urbanísticos que destinavam essas áreas preferencialmente ao Uso Residencial Unifamiliar, limitando a ocorrência de usos não residenciais (comercial ou misto) e a verticalização das construções. Significa dizer que a legislação induzia a um tipo de ocupação na qual cada lote fosse ocupado por uma unidade habitacional, limitando, em alguns casos, e proibindo, em outros, o uso comercial, a sobreposição de muitos pavimentos ou a construção de edifícios multifamiliares (BELO HORIZONTE, 1996).

Resulta daí que os Campos Bandeirantes, Cidade Jardim e Belvedere são localidades de baixa ou nenhuma ocorrência do uso comercial, marcado por construções majoritariamente horizontais, nas quais prevalece o uso residencial em grandes casas, o que implica concentração muito baixa de serviços, trabalho ou quaisquer outras atividades, gerando a necessidade de acessá-los em outros locais. Nesse caso, portanto, podemos concluir que a sobreposição de camadas como a distância em relação à oferta de bens e serviços, o perfil socioeconômico privilegiado dos moradores e o uso residencial dos campos foram decisivos na adoção do Automóvel como modo principal. A Figura 12 mostra fotos aéreas das três localidades, reforçando suas tipologias urbanas.

Em resumo, a legislação urbanística define diretrizes para o Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo específicas para cada área da cidade e que estabelecem, dentre outras coisas, quais delas podem ou não receber edificações, quais os

tamanhos admitidos para os lotes e as larguras das vias, a altura e a área máxima permitida para as edificações, o número máximo de unidades habitacionais edificável em cada lote, o total de vagas de estacionamento para automóveis, os afastamentos entre as construções e as dimensões mínimas dos cômodos, das portas e das janelas.

**Figura 12** - Fotos aéreas dos Campos Bandeirantes, Cidade Jardim e Belvedere



Fonte: Elaboração própria a partir da ferramenta Google Earth.

Além disso, são designados quais tipos de uso do solo são admitidos em cada área, seja residencial, não residencial ou misto. Por fim, devemos considerar ainda as porções da cidade que crescem improvisadas, à margem da legislação, dando origem a tipologias urbanas que escapam às previsões do ordenamento legal. Dessa forma, a legislação ou sua ausência acabam prescrevendo formas urbanas características para cada área, e estas, assim como o IQVU, a renda e a distância à área central, também têm implicações sobre as práticas de mobilidade dos moradores.

Do ponto de vista urbanístico, faz-se, então, necessário ressaltar que tais aspectos relacionados ao Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo são pouco capturados pelo IQVU, uma vez que a construção do índice está mais focada no padrão de acabamento das habitações e na oferta de Saneamento, Energia e Transporte. O IQVU considera, na composição de seu índice, variáveis como o tratamento de água, as ruas asfaltadas, o fornecimento de luz elétrica, a oferta de transporte coletivo e a qualidade dos materiais utilizados na construção das moradias, mas não contempla informações relacionadas ao tipo de uso (residencial, não residencial, misto) e ocupação.

Por causa disso é que localidades tão física e urbanisticamente distintas quanto os Campos São Lucas e Bandeirantes são, do ponto de vista do IQVU, equivalentes. No entanto, para a análise da mobilidade, eles são bastante distintos no que diz respeito à oferta de oportunidades. E é por isso que, a nosso ver, o estudo da mobilidade nos campos deve interpretar camadas de dados conectados, dentre os quais o IQVU figura como parte importante para o entendimento da mobilidade, mas não suficiente.

Só quando adicionamos ao IQVU a leitura de outras camadas, como já havíamos feito com a renda e a distância à área central e agora fazemos com a tipologia urbana do campo, é que alcançamos, a nosso ver, um conjunto de informações mais abrangente que propicia uma melhor compreensão da mobilidade do ponto de vista urbano. Para assimilar melhor essas relações entre as tipologias urbanas e os padrões de mobilidade dos jovens, reunimos, na Figura 13, alguns exemplos simbólicos de campos bastante distintos entre si do ponto de vista do uso e ocupação do solo, cuja análise apresentaremos em seguida.

Conforme já mostramos anteriormente, a tipologia urbana horizontal e residencial do Campo Bandeirantes, a inserção urbana distante da área central e o perfil socioeconômico privilegiado dos seus moradores favorecem a adoção do Automóvel como modo de transporte principal dos jovens entre 15 e 26 anos, tanto nas viagens de trabalho quanto nas escolares. Há de se destacar também, aqui, a predominância das viagens inter-regionais, sendo que mais da metade do total têm como destino a Regional Centro-Sul. Acompanhando a renda e o IQVU elevados, o campo é caracterizado por grande percentual de estudantes (100%) e jovens que atingiram o Ensino Superior (57%), o que faz com que as viagens para a escola sejam mais comuns do que as de trabalho.



**Figura 13 - Fotos aéreas: tipologias urbanas dos campos em 2012**



Fonte: Elaboração própria a partir de imagens da ferramenta Google Earth.

O Campo Centro, também caracterizado por um IQVU alto, difere do Campo Bandeirantes principalmente no que diz respeito à distância à área central, já que faz parte dela, e à tipologia urbana, neste caso, marcada pela verticalização e pelo uso misto (residencial e comercial). A qualidade de vida do Centro aparece associada a uma tipologia urbana que combina maior densidade habitacional e uma oferta variada de atividades comerciais e institucionais, além da residencial. Essa superposição de camadas conforma um espaço que condensa grande parte das oportunidades de trabalho da cidade. O reflexo dessas características pode ser notado não só na grande atratividade de viagens originadas em outros campos, mas também na baixa ocorrência de viagens dos moradores do Centro para outros campos e regionais.

Assim como ocorre no Campo Bandeirantes, podemos destacar também, aqui, o elevado percentual de estudantes (82%) e alunos com Ensino Superior completo ou incompleto (62%), de tal modo que as viagens escolares superam as de trabalho. Contudo as características urbanas do Centro contribuem para a utilização predominante do modo A Pé, tanto na busca pelo estudo (71%) quanto para o trabalho (60%), sendo o Transporte Coletivo o segundo modo mais utilizado. Ao contrário dos habitantes do Bandeirantes, os do Centro têm a possibilidade de acessar grande parte dessas atividades por meio de caminhadas, uma vez que os bens e serviços buscados num dia típico desses jovens encontram-se, frequentemente, no próprio campo de residência (57%) ou em campos pertencentes à região central (81%).

Essa profusão de exemplos, escolhidos dentre vários outros possíveis, serve para mostrar que a manifestação predominante de uma determinada prática pode ter leituras e significados distintos, às vezes até opostos, se avaliarmos as especificidades de cada contexto. Nossa intenção ao expormos os conteúdos e as comparações acima foi mostrar que a compreensão das práticas de mobilidades do ponto de vista da Geografia das Oportunidades não pode ser alcançada unicamente por meio de sua associação com o IQVU dos campos ou qualquer variável isolada. Essa compreensão demanda uma análise abrangente que leve em conta diversos fatores interativos em contextos particulares. Esses fatores incluem, conforme procuramos mostrar, o nível socioeconômico dos residentes, o IQVU, a proximidade em relação a áreas com infraestrutura adequada e a configuração urbana. Essas

variações podem resultar tanto da implementação de planejamento e regulação quanto da falta dessas medidas.

Em outras palavras, não se pode concluir, por exemplo, que usar com frequência o modo A Pé ou fazer muitas viagens regionais seja, por si só, uma experiência de restrição ou de ampliação. Exemplificando, no Campo Savassi, localizado na área central e caracterizado por farta oferta de oportunidades e com moradores de alta renda, a utilização majoritária do modo A Pé para ir ao trabalho não se dá por algum tipo de confinamento, e sim por alargamento, para lembra Jirón (2010). O uso predominante do modo A Pé com destino ao trabalho ocorre também no Campo Leste Aglomerado. Porém, aqui, num contexto de baixo IQVU, baixa renda, escassez de oferta de bens e serviços urbanos e distante da área central, fazendo com que essa prática adquira outro significado, outro valor, indicando estar muito mais associada à falta de opções e às restrições que o conjunto de propriedades do campo impõe à mobilidade dos jovens.

Em resumo, as práticas de mobilidade dos jovens, investigadas a partir do ponto de vista urbano, são um fenômeno multidimensional. A manifestação quantitativa de uma determinada prática será mais bem compreendida se contextualizada. Há, sim, de se destacar, a significância demonstrada nas correlações da renda, do IQVU e da distância à área central com certas práticas e com o perfil dos indivíduos em cada campo, como mostramos anteriormente. No entanto, quando avaliamos as especificidades de cada cenário, percebemos que dados quantitativamente próximos podem retratar realidades distintas para os indivíduos, de maneira que qualquer tentativa de generalização pode induzir ao erro.

Quando avançamos da generalização das regionais para os contextos mais particulares dos campos, partimos também das conclusões mais suscetíveis a generalizações a outras, que retratam maior pluralidade de comportamentos. E, se das unidades espaciais que são os campos passássemos à análise dos comportamentos individuais, provavelmente nos depararíamos com uma pluralidade de disposições bem maior, como pontua a obra de Lahire (2005). “Idade”, Gênero, Família, Renda e a Geografia das Oportunidades são camadas do mundo social que participam da constituição das práticas dos jovens, incluindo aquelas relacionadas à mobilidade.

Em nossa conclusão, não apontamos uma lei geral da mobilidade que seja capaz de prever um comportamento social que, afinal, não é tão passível de previsibilidade. Mas, ao aprofundarmos nas diversas camadas que influenciam a mobilidade, procuramos apreender, estatisticamente, dados que nos permitam apresentar tendências gerais e recorrências percebidas no mundo social, um conjunto de informações que favoreça a compreensão da mobilidade, e que o faça sem negligenciar as bases individuais do mundo social, mas que também não desprezasse a influência da base social sobre os comportamentos individuais.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso objetivo principal ao conduzir esta pesquisa foi compreender de que forma a oferta de infraestrutura urbana no local de moradia influencia as práticas de mobilidade dos jovens em Belo Horizonte, em especial aquelas mais recorrentes, motivadas pela escola ou pelo trabalho. O contato com a bibliografia sobre o tema nos atentou, contudo, para a relação da questão urbana com outras dimensões e camadas importantes para a mobilidade jovem, tais como o gênero, os arranjos familiares e o acesso à renda. A partir disso, usando a mobilidade como lente, nossa proposta foi construir um panorama da mobilidade jovem capaz de realçar desigualdades que se manifestam nas práticas associadas a diferentes cenários.

A nosso ver, o trabalho de desvelar essas relações entre práticas, cenários e desigualdades pode contribuir para a concepção de cidades mais acessíveis e que incrementem a “possibilidade de um sujeito social ultrapassar os obstáculos físicos, morais e estéticos para a realização de seus interesses” (PIRES, 2013, p. 183). Nesta etapa final, nos propomos a recapitular, de forma sintética, os achados desta pesquisa, fazendo ainda algumas ressalvas e recomendações para investigações complementares.

Nossa primeira abordagem foi voltada às particularidades nas práticas de mobilidade associadas aos gêneros dos jovens. O que vimos foi que, até o término do Ensino Fundamental, a vida dos jovens é muito estruturada em torno das viagens escolares, o que produz uma aparente homogeneidade nas práticas de mobilidade para ambos os sexos, num movimento que aponta para um acordo social em relação à indispensabilidade da participação escolar nessa idade. É a partir do período entre os 15 e 16 anos, coincidente com o momento de ingresso no Ensino Médio, que a adesão escolar começa a diminuir, e os jovens passam a assumir outros papéis sociais que não só o do estudante.

Nossos resultados acerca dos padrões de mobilidade sob o recorte do gênero revigoram a discussão das questões relativas aos constrangimentos de emparelhamento, citados por Hagerstrand (1970), e à soberania de tempo, proposta por Breedveld (1998). Os dados retratam o uso recorrente, pelas jovens, do transporte coletivo, escolar ou da carona, o que significa viajar na presença de outras pessoas, sejam elas outros passageiros ou motoristas, e implica controlar o tempo disponível de forma a coordená-lo com meios de transporte que vêm e vão

em determinados horários. Já no caso dos homens, os resultados apontam o predomínio dos deslocamentos a pé e de automóvel. Estes, embora possam também ocorrer de maneira coordenada com outras pessoas, podem também ser feitos de maneira independente.

Para afirmar essa ideia, propusemos um indicador para comparar o uso de veículos particulares que possibilitam viagens individuais com aqueles que, por definição, são coletivos, a Razão de Automobilidade. Os resultados mostraram que a Razão de Automobilidade masculina aumenta, a partir dos 18 anos, de maneira claramente mais intensa que a feminina, a tal ponto que, a partir dos 21 anos, os homens já usam mais o carro e a moto do que o transporte coletivo, apontando para uma mobilidade masculina com abertura para contornos mais individuais e menos coletivos. Cabe ainda ressaltar que o predomínio do carro e da moto não foi registrado para as mulheres em nenhum momento do nosso recorte. Em outras palavras, em se tratando das mulheres entre 18 e 26 anos, o uso do transporte coletivo sempre é majoritário quando comparado às viagens pilotando carro ou moto, reforçando a ideia de uma mobilidade feminina com característica mais coletiva.

Em nossa leitura, e partindo de premissas da geografia espaço-temporal, os dados confirmam a hipótese segundo a qual o corpo feminino estaria mais exposto a constrangimentos de emparelhamento, ou seja, a mobilidade feminina demanda, frequentemente, sua sincronização com outras pessoas, modos de transporte, horários e locais, uma série de condições que impõe estratégias de alocação de tempo no espaço geográfico distintas daquelas das pessoas que se deslocam sozinhas ou usando modos mais independentes, como o carro e a moto.

Assim sendo, concluímos que a sobreposição das viagens de cuidado com o uso dos modos de característica mais coletiva afeta, significativamente, a soberania feminina quanto ao uso do tempo, principalmente se comparada à soberania dos homens. Essa informação, a nosso ver, torna-se ainda mais interessante, aqui, por retratarmos justamente o momento do ciclo de vida em que essas distinções começam a se manifestar, precocemente, logo após os 15 anos de idade. Outra conclusão importante a ser extraída desses resultados, e que trata do processo de formação dos jovens durante a travessia para a vida adulta, é a indicação de que homens e mulheres, ao frequentemente serem associados ao exercício de papéis

sociais distintos, acabam também sendo estimulados a desenvolver competências de mobilidade com características desiguais.

Em nossa revisão de literatura, pesquisas como as de O'Brien *et al.* (2000), Clifton (2003), Kaufmann (2005) e Jensen, Sheller e Wind (2015) destacaram que, além do gênero, os arranjos familiares podem influenciar a mobilidade dos jovens. Em função disso, a etapa subsequente de nossa investigação buscou captar o impacto de diferentes arranjos familiares sobre o comportamento dos jovens no contexto brasileiro, mais especificamente os moradores de Belo Horizonte, nosso recorte espacial. Os resultados mostraram como o gênero e a família são fatores que interagem favorecendo a produção de cenários de mobilidade.

Quando analisamos os jovens que ocupam a posição de filhos em seus arranjos familiares, os dados apontaram que ser homem e participar de família monoparental são fatores que impulsionam a interrupção dos estudos e o ingresso no mercado de trabalho mais precocemente. No sentido oposto, ser filha e participar de domicílio que tenha responsável e cônjuge, o arranjo “casal com filhos”, são fatores que favorecem a continuidade do estudo e o adiamento do ingresso no mercado de trabalho. Dessa forma, gênero e arranjo familiar atuam em conjunto, influenciando as decisões familiares no que diz respeito à transição estudo-trabalho na vida dos filhos.

Esses resultados vão ao encontro de estudos de Franch (2002) e Porter *et al.* (2012) que apontaram a existência de maior pressão social em torno do ingresso de jovens do sexo masculino no mercado de trabalho. No caso dos arranjos familiares, o que se vê é a ocorrência de maior pressão, de ordem econômica, que estimula o jovem de famílias monoparentais a, mais precocemente, interromper os estudos para auxiliar o responsável pelo domicílio nas tarefas da casa, num expediente que visa compensar a ausência de um cônjuge.

Na faixa etária do nosso recorte, de 15 a 26 anos, a grande maioria dos jovens ocupa a posição de filhos nos arranjos familiares. No entanto, também há aqueles que já são responsáveis pelo domicílio ou cônjuges do responsável. Nesses casos, analisamos como a presença de filhos na família afeta esses jovens responsáveis e cônjuges. Os resultados mostraram que a presença de filhos no domicílio afeta muito mais a rotina das mulheres. Não devemos ignorar que o arranjo familiar com filhos é, sim, fator que condiciona o aumento do trabalho para os

homens. Mas, para as mulheres, os filhos significam mais: a diminuição das viagens de trabalho e o aumento das viagens de cuidado, além da complexificação da cadeia de viagens e diminuição sensível no tempo de mobilidade diária.

Em complemento ao conceito de Mobilidade do Cuidado, essa diminuição importante no tempo de mobilidade diária das mulheres em razão da presença de filhos no domicílio nos leva a pensar também na noção de Imobilidade de Cuidado, um fenômeno com forte inscrição de gênero, no qual mulheres, bem mais que os homens, são impelidas a adotarem rotinas menos móveis no que concerne ao tempo de viagens para darem conta das novas demandas que a presença de filhos institui. Esse conjunto de informações reforça a ideia de atribuição social de tarefas e papéis específicos de acordo com o gênero, cabendo mais frequentemente ao sexo feminino as responsabilidades assistenciais e o acompanhamento e o cuidado dos filhos e da casa, enquanto para os homens recaem as práticas associadas às funções do trabalho remunerado e do provimento material.

Seguindo o princípio de analisar cumulativamente os fatores que influenciam as práticas dos jovens em seu período de formação, propusemos, então, averiguar o impacto da renda na conformação da cadeia de viagens de jovens de 15 a 26 anos que ocupam a posição de filhos em seus arranjos familiares. Os resultados mostram com clareza que o maior acesso à renda está positivamente correlacionado à frequência de viagens escolares e negativamente relacionado às viagens de trabalho. Uma análise mais pormenorizada apontou que, quanto maior a renda do responsável pelo domicílio, mais tarde os filhos ingressarão no mercado de trabalho e por mais tempo poderão se dedicar aos estudos, resultando em aumento do nível de escolaridade dos filhos.

A questão relevante aqui é que, como apontaram Medeiros (2015) e Neri (2009), o alcance educacional está relacionado com retornos futuros em termos de salário e taxa de ocupação, de maneira que os menores salários e o desemprego seriam mais frequentes entre aqueles que ocupam posição mais baixa na hierarquia dos níveis educacionais. Assim, se a renda do responsável pelo domicílio influencia o alcance educacional do jovem e este está associado com a possibilidade de maiores ou menores retornos futuros, desenha-se um cenário que converge para a reprodução social, no qual aqueles com maior acesso à renda familiar têm, estatisticamente, maiores oportunidades de sucesso no mercado de trabalho.



Outro achado importante deste estudo se relaciona com pesquisas como as de van Eijk (2010) e Langevang e Gough (2009), que investigam a mobilidade espacial enquanto instrumento de construção, em áreas distantes, de laços sociais que podem ser cruciais para os jovens na busca por seus interesses. Sob essa ótica, a mobilidade é tratada como agente catalisador na construção de redes sociais ricas em recursos variados, de maneira que a fixação territorial, ou a dificuldade de se deslocar, pode prejudicar o tipo de integração socioespacial que favorece a constituição daquilo que van Eijk chama de “laços de cruzamento de fronteiras”, que, em sua abordagem, são essenciais para equilibrar a troca e a distribuição equitativa de recursos, sejam de renda, educação, informação ou influência política.

Nossos resultados mostraram que, quanto maior a renda do responsável pela família, mais os filhos têm acesso ao carro e ao transporte coletivo, o que viabiliza maior percentual de viagens para outras regionais. Da mesma forma, a falta de renda pode inibir a realização de viagens inter-regionais. Em outras palavras, os jovens de menor renda, em decorrência de sua maior dificuldade de percorrer grandes distâncias que possibilitem a convivência em locais distantes, em geral, deverão encontrar também mais obstáculos para construir redes heterogêneas, mais diversificadas e ricas em recursos. No entanto, é necessário salientar que a mobilidade é apenas um dos fatores que compõem o complexo processo de socialização e construção de redes sociais, de maneira que a fixação territorial conforma um obstáculo, mas não um impedimento.

Dando sequência à nossa proposta de investigar a pluralidade de fatores que têm impacto sobre a mobilidade, voltamos nosso olhar para as associações entre a oferta de qualidade de vida urbana do local de moradia, medida pelo IQVU, e as práticas dos jovens. Numa primeira etapa, adotamos como unidade espacial de análise as regionais e, em seguida, partimos para uma análise mais pormenorizada voltada para os campos, unidades espaciais menores que compõem as regionais.

Na análise das regionais, destacou-se o grande fluxo de viagens de outras regionais rumo à Centro-Sul, ao mesmo tempo em que foi notada muito baixa frequência de viagens dos moradores da Centro-Sul para outras regionais. Ou seja, a Regional Centro-Sul mostrou-se destino recorrente tanto para quem mora dentro como para quem mora fora dela, ratificando o panorama já percebido em pesquisas

recentes realizadas em Belo Horizonte, que apontam a excessiva concentração das oportunidades na área central (CARDOSO, 2007; LESSA *et al.*, 2018; TONUCCI FILHO, 2009). Contudo há de se sublinhar que, quando olhamos para os motivos de viagens, percebemos que essa atração da Centro-Sul se dá muito mais quando moradores de outras regionais viajam por questões de trabalho ou saúde, sendo bem menos intensa a atração de viagens escolares, indicando que a distribuição espacial das oportunidades escolares é mais abrangente.

Os resultados mostraram também que, no contexto das regionais, a oferta de infraestrutura no local de residência apresenta forte correlação não só com a renda, mas também com a frequência escolar e o alcance educacional dos jovens. Em resumo, verificou-se que, quanto maior o IQVU da regional, menor o percentual de responsáveis com renda inferior a 2 salários mínimos e maior a porcentagem de jovens que ainda estudam e atingiram o Ensino Superior.

Quando a investigação volta seu olhar para os campos, as tendências gerais de forte atração de viagens na área central e aparente redução na oferta de infraestrutura urbana na periferia do município, já destacadas na análise das regionais, se mantêm. Contudo a investigação mais pormenorizada que os campos propiciam descortinam relevantes disparidades intrarregionais que a agregação por regionais escondia. Campos pertencentes à mesma regional, muitas vezes vizinhos, revelaram características bastante distintas relativas à oferta de infraestrutura urbana, perfil da população habitante e suas práticas de mobilidade, como os motivos principais de viagens e os modos de transporte mais frequentemente utilizados.

Mesmo nessa nova escala de leitura dos dados, e considerando as disparidades intrarregionais, foram captadas correlações relevantes entre a renda, o IQVU e a distância à área central. Os Coeficientes de Spearman mostraram associação entre IQVU, renda e distância à área central nos campos, sugerindo que, quanto maior o IQVU, maior tende a ser também o acesso à renda e menor a distância ao centro. Um resultado que confirma impressões comunicadas pelos mapas. Também foram captadas correlações importantes dessas variáveis com as características dos campos e as práticas de seus jovens moradores. O IQVU, a renda e a proximidade do local de moradia ao centro se mostram positivamente associados à frequência escolar, ao alcance educacional e à utilização do

automóvel. E negativamente correlacionados aos tempos de deslocamentos para os jovens acessarem oportunidades de trabalho.

Por fim, baseados em alguns estudos de caso apresentados, buscamos mostrar que a discussão sobre as práticas de mobilidade nos campos torna-se ainda mais profícua quando, em vez da leitura isolada de uma variável, seja proposta uma análise mais ampla que considere a relação entre um conjunto de variáveis que caracterizam cada campo. Propomos, então, uma análise multidimensional que considere a interação de variáveis em contextos específicos. Destacamos, aqui, quatro que consideramos cruciais: o perfil socioeconômico dos moradores, o IQVU, a distância em relação a áreas equipadas, em especial a área central, e a tipologia urbana que reflete as variações nas formas de uso e ocupação em cada porção da cidade, seja pelo planejamento e pela aplicação da legislação, seja por sua ausência.

Em outras palavras, se avaliarmos diferentes contextos, dados quantitativamente análogos podem ter significados opostos, de maneira que qualquer tentativa de generalização pode induzir ao erro. As práticas de mobilidade significam coisas diferentes para pessoas diferentes em diferentes circunstâncias sociais. Um entendimento que vai ao encontro de outras ideias que compõem o “novo paradigma da mobilidade”, como podemos ver no trecho a seguir, de um de seus importantes expoentes, o geógrafo britânico Peter Adey (2006, p. 83):

Em outras palavras, mobilidade e imobilidade são profundamente relacionais e experienciais. O ponto que estou tentando mostrar é que, embora tudo possa ser móvel, as mobilidades são muito diferentes, e elas também se relacionam e interagem umas com as outras de muitas maneiras diferentes. Essa relação afeta o que as mobilidades significam e como elas funcionam.

Em razão disso, não nos pareceu proveitoso perseguir algo como uma lei geral da mobilidade que fosse capaz de antecipar práticas sociais que, afinal, não se mostraram tão passíveis de predição em sua totalidade. Resta-nos o estudo aprofundado das diversas camadas que afetam a mobilidade, procurando comparar dados que nos permitam compor tendências gerais que favoreçam a compreensão das práticas em suas especificidades, considerando a influência da base social sobre os comportamentos individuais, mas sem que isso signifique desprezar a existência de importantes componentes individuais das ações que não são capturados pela metodologia aqui adotada.

Por fim, achamos necessário elencar, aqui, algumas limitações desta pesquisa, ao mesmo tempo em que enxergamos oportunidades para investigações futuras que a complementem. Em primeiro lugar, queremos lamentar a não inclusão, na Pesquisa OD, de dois grupos de dados que julgamos bastante relevantes e cuja ausência, ao mesmo tempo em que é lamentável, é também reveladora: perguntas sobre o pertencimento racial dos entrevistados e as informações referentes às viagens realizadas no fim de semana. A questão racial, destacada no campo da Sociologia, é também bastante investigada nas pesquisas do novo paradigma da mobilidade, e, a nosso ver, o recorte racial poderia se somar às demais dimensões aqui abordadas, agregando informações que ajudariam a compor um panorama ainda mais completo da mobilidade em Belo Horizonte.

Quanto à ausência das pesquisas de campo nos fins de semana, ocultando questões sobre a mobilidade no sábado e domingo, acreditamos que seja um fato revelador do tipo de abordagem funcionalista do poder público, preocupado com o funcionamento da cidade nos dias úteis, a fim de resolver questões de fato importantes, ligadas à acessibilidade das pessoas ao trabalho e à escola, principalmente. No entanto, a inclusão do “tempo livre” nos fins de semana no escopo da investigação certamente adicionaria dados muito proveitosos não só para esta, mas também para outras pesquisas. Em nosso caso, especificamente, a possibilidade de escrutinar as diferentes práticas de mobilidade dos jovens nos fins de semana, relacionando-as com cada gênero, arranjo familiar, faixa de renda e local de moradia, seria uma oportunidade de avaliar disparidades naquele intervalo de dois dias no qual as viagens de trabalho e estudo abrem espaço para outros motivos de viagem, especialmente o lazer.

Em razão da forte tendência de estruturação, nos dias úteis, das práticas dos jovens em torno do trabalho e da escola, o que em alguma medida favorece algum nivelamento das práticas, vários pesquisadores de referência nesse campo optaram por estudar a mobilidade e suas especificidades justamente durante o chamado “tempo livre” (CLIFTON, 2003; FRANCH, 2002; OPPENCHAIM, 2011). Embora adote metodologia bastante distinta da nossa, a etnografia de Magnani (2005) é exemplar ao mostrar o tempo livre, fora das obrigações do cotidiano, como o momento em que jovens com interesses afins se reúnem e se expressam coletivamente, criando circuitos urbanos específicos a cada grupo. Nos caminhos

para a escola e o trabalho, essas culturas juvenis não se revelariam com tanta clareza. É por causa disso que Massot e Zaffran (2007) enfatizam que os efeitos socializantes da mobilidade são particularmente eficazes durante o tempo livre, distante das restrições dos tradicionais corpos de socialização que são a família e a escola – e, em nosso caso, a mobilidade em torno delas –, características que fazem do tempo livre o momento privilegiado de construção da identidade, uma temporalidade mais propícia do que outras ao exercício da automobidade e, conseqüentemente, da autodescoberta. Sendo assim, a falta deste elemento analítico nas bases de dados utilizadas aponta que novas abordagens que venham futuramente a complementar nossos resultados são bem-vindas.

Outra questão que merece consideração diz respeito ao ano de realização da Pesquisa OD, 2012, que, no momento de realização deste trabalho, era a mais recente disponível. Após a Pesquisa OD 2012, é inegável que a sociedade, de um modo geral, e a mobilidade urbana, mais especificamente, passaram por transformações significativas. O advento das redes e mídias sociais digitais, cada vez mais utilizadas, possibilitaram estabelecer algum tipo de contato com pessoas geograficamente distantes. Os aplicativos de mobilidade voltados para o transporte de passageiros e serviços de entrega colocaram nas ruas automóveis, motos e bicicletas em escala distinta àquela capturada pelos dados de 2012. Somem-se a isso a criação do primeiro sistema de BRT (*Bus Rapid Transit*) da cidade de Belo Horizonte, o MOVE, cuja primeira etapa foi inaugurada em 2014, e a proliferação, embora ainda em escala restrita, das ciclovias. São transformações que produzem impacto relevante nos dados de mobilidade urbana e que já vêm sendo objeto de investigações e pesquisas no campo da mobilidade não só no Brasil, mas também fora dele.

Finalmente, gostaríamos de sublinhar que foi objetivo desta pesquisa investigar as práticas de mobilidade dos jovens de Belo Horizonte em suas variadas e complementares dimensões. Podemos dizer que buscamos explorar as interações das bases social e estrutural com as práticas dos jovens. No entanto, resgatando Lahire (2005), cabe adicionar ao material aqui coletado uma dimensão crucial que não pode ser captada a partir dos dados e das metodologias selecionados para a realização desta pesquisa, aquilo que o autor chama de patrimônios individuais de disposições. Em outras palavras, acreditamos que o material aqui produzido

encoraja o aprofundamento na investigação das particularidades do corpo individual que, como vimos, atravessa instituições, grupos, campos de forças e lutas ou cenas diferentes.

Nesse sentido, pode ser útil a utilização de outros métodos, tais como a aplicação de questionários e a realização de entrevistas ou grupos focais que pudessem captar as heterogeneidades individuais e os comportamentos distintos dentro de grupos que aqui foram analisados de forma agregada. Ou seja, algo que nos permita captar a pluralidade de comportamentos dos atores para além do seu pertencimento aos agrupamentos de gênero, família, renda e bairro que aqui foram analisados. Afinal, como vimos, o estudo da mobilidade jovem passa por uma análise multidimensional, e a dimensão do indivíduo é componente importante na construção das práticas. Conectar todas essas dimensões é, portanto, fundamental para assimilar a mobilidade do jovem e seu potencial de proporcionar oportunidades e encontros que fazem parte da complexa matriz cultural e social de formação de sua identidade.

## REFERÊNCIAS

ADEY, P. If mobility is everything then it is nothing: towards a relational politics of (im)mobilities. **Mobilities**, Londres, v. 1, n. 1, p. 75-94, ago. 2006.

ANDRADE, C. Y. de; DACHS, J. N. W. Acesso à educação por faixas etárias segundo renda e raça/cor. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n. 131, p. 399-422, ago. 2007.

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO – APM. 2022. Disponível em: <http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br>. Acesso em: 27 jun. 2022.

BARRETO, A. **Belo Horizonte**: memória histórica e descritiva: história média. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1995. v. 2.

BELO HORIZONTE. Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte S/A – BHTrans. **Manual das Pesquisas Origem e Destino 2002 e 2012**. Belo Horizonte: 2016.

BELO HORIZONTE. Leis Municipais. **Decreto nº 14.295, de 02 de março de 2011**. Regulamenta a Lei nº 10.106/11, que dispõe sobre a criação do auxílio de transporte escolar para estudantes do município. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/decreto/2011/1430/14295/decreto-n-14295-2011-regulamenta-a-lei-n-10106-11-que-dispoe-sobre-a-criacao-do-auxilio-de-transporte-escolar-para-estudantes-do-municipio>. Acesso em: 22 jun. 2022.

BELO HORIZONTE. Leis Municipais. **Lei Municipal nº 7.166, de 27 de agosto de 1996**. Estabelece normas e condições para parcelamento, ocupação e uso do solo urbano no município. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/b/belo-horizonte/lei-ordinaria/1996/717/7166/lei-ordinaria-n-7166-1996-estabelece-normas-e-condicoes-para-parcelamento-ocupacao-e-uso-do-solo-urbano-no-municipio>. Acesso em: 13 abr. 2022.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. **Relatório geral sobre o cálculo do Índice de Qualidade de Vida Urbana de Belo Horizonte para 2014**. Belo Horizonte: 2015.

BOURDIEU, P. **A distinção**: crítica social do julgamento. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2011.

BOURDIEU, P. **Questões de Sociologia**. Rio de Janeiro: Marco Zero, 1983.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira – INEP. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2012**. Brasília: 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: **Diário Oficial da União**, 1996.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD**. Rio de Janeiro: 1999. v. 21. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/59/pnad\\_1999\\_v21\\_br.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/59/pnad_1999_v21_br.pdf). Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 12.470, de 31 de agosto de 2011**. Altera os Arts. 21 e 24 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, que dispõe sobre o Plano de Custeio da Previdência Social. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12470.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12470.htm). Acesso em: 10 dez. 2021.

BREEDVELD, K. The double myth of flexibilization: trends in scattered work hours, and differences in time-sovereignty. **Time & Society**, Thousand Oaks, v. 7, n. 1, p. 129-143, mar. 1998.

BÜSCHER, M.; URRY, J. Mobile methods and the empirical. **European Journal of Social Theory**, Thousand Oaks, v. 12, n. 1, p. 99-116, fev. 2009.

CABANAS, P.; KOMATSU, B.; MENEZES FILHO, N. **O crescimento da renda dos adultos e as escolhas dos jovens entre estudo e trabalho**. São Paulo: Insper Centro de Políticas Públicas, fev. 2015. (Policy Paper, n. 13).

CARDOSO, L. **Transporte público, acessibilidade urbana e desigualdades socioespaciais na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. 2007. 218 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia – Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007. Disponível em: [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/MPBB-7A2N6A/1/tese\\_leandro\\_cardoso\\_2007.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/MPBB-7A2N6A/1/tese_leandro_cardoso_2007.pdf). Acesso em: 04 abr. 2019.

CASS, N.; SHOVE, E.; URRY, J. Social exclusion, mobility and access. **The Sociological Review**, Lancaster, v. 53, n. 3, p. 539-555, ago. 2005.

CLIFTON, K. J. Independent mobility among teenagers: exploration of travel to after-school activities. **Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board**, Washington, v. 1.854, n. 1, p. 74-80, jan. 2003.

CRESSWELL, T. Mobilities I: catching up. **Progress in Human Geography**, Thousand Oaks, v. 35, n. 4, p. 550-558, ago. 2011.

DEPEAU, S. Radioscopie des territoires de la mobilité des enfants en milieu urbain. Comparaison entre Paris intra-muros et banlieue parisienne. **Enfances, Familles, Générations**, Montreal, n. 8, jul. 2008.

DEVAUX, J.; OPPENCHAIM, N. La mobilité des adolescents: une pratique socialisée et socialisante. **Métropolitiques**, Paris, 28 nov. 2012.

DUBOIS, Y. *et al.* Motility and high mobility. In: VIRY, G.; KAUFMANN, V. (Eds.). **High mobility in Europe: work and personal life**. London: Palgrave Macmillan, 2015. p. 101-128.



DURKHEIM, E. **Da divisão do trabalho social**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2008. (Obra original publicada em 1893).

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

EVANS, B. Geographies of youth/young people. **Geography Compass**, Hoboken, v. 2, n. 5, p. 1.659-1.680, set. 2008.

FARIA, G. C. **Cidades possíveis**: espaço e gênero em escolhas de mobilidade urbana. 2019. 188 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas – Programa de Pós-Graduação em Sociologia. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31387>. Acesso em: 23 jun. 2022.

FELDMAN, S. S.; ELLIOTT, G. R. **At the threshold**: the developing adolescent. Cambridge: Harvard University Press, 1990.

FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS-5**. Porto Alegre: Penso Editora, 2009.

FRANCH, M. Nada para fazer? Um estudo sobre atividades no tempo livre entre jovens de periferia no Recife. **Revista Brasileira de Estudos de População**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 117-134, jul./dez. 2002.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – FJP. **Relatório Consolidado Pesquisa Origem e Destino 2001-2002**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2003.

GALSTER, G. C.; KILLEN, S. P. The geography of metropolitan opportunity: a reconnaissance and conceptual framework. **Housing Policy Debate**, Londres, v. 6, n. 1, p. 7-43, 1995.

GOUGH, K. V. "Moving around": the social and spatial mobility of youth in Lusaka. **Geografiska Annaler: Series B, Human Geography**, Londres, v. 90, n. 3, p. 243-255, 2008.

GOUGH, K. V.; FRANCH, M. Spaces of the street: socio-spatial mobility and exclusion of youth in Recife. **Children's Geographies**, Londres, v. 3, n. 2, p. 149-166, 2005.

HAGERSTRAND, T. What about people in regional science. Papers of the Regional Science Association, **Lund**, v. 24, n. 1, p. 7-21, 1970.

HERNANDEZ, D. Uneven mobilities, uneven opportunities: social distribution of public transport accessibility to jobs and education in Montevideo. **Journal of Transport Geography**, Amsterdã, v. 67, p. 119-125, fev. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo de 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 22 abr. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Panorama de Belo Horizonte (MG)**. 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/belo-horizonte.html>. Acesso em: 03 maio 2021.

JENSEN, O. B.; SHELLER, M.; WIND, S. Together and apart: affective ambiences and negotiation in families' everyday life and mobility. **Mobilities**, Londres, v. 10, n. 3, p. 363-382, 2015.

JIRÓN, P. Mobile borders in urban daily mobility practices in Santiago de Chile. **International Political Sociology**, Oxford, v. 4, n. 1, p. 66-79, 2010.

JIRÓN, P. **Mobility on the move**: examining urban daily mobility practices in Santiago de Chile. 2008. Tese (Doutorado em Filosofia). London School of Economics and Political Science, Londres, 2008.

KAUFMANN, V. History of the concept of mobility. *In*: MOBILE LIVES FORUM. **Anais...** Etoiles: 2021.

KAUFMANN, V. Mobility as a tool for Sociology. **Sociologica**, Bologna, v. 8, n. 1, 2014.

KAUFMANN, V.; BERGMAN, M. M.; JOYE, D. Motility: mobility as capital. **International Journal of Urban and Regional Research**, Londres, v. 28, n. 4, p. 745-756, dez. 2004.

KAUFMANN, V.; WIDMER, É. D. L'acquisition de la motilité au sein des familles. **Espaces et Societes**, Toulouse, v. 1-2, n. 120-121, p. 199-217, 2005.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 13. ed. São Paulo: Perspectiva, 2018.

LAHIRE, B. O homem plural ou a Sociologia em escala individual. *In*: VANDENBERGHE, F.; VERÁN, J-F. (Eds.). **Além do habitus. Teoria social pós-bourdieuiana**. 1. ed. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2016.

LAHIRE, B. Patrimónios individuais de disposições: para uma sociologia à escala individual. **Sociologia, Problemas e Práticas**, Lisboa, n. 49, p. 11-42, 2005.

LAHIRE, B. **Sucesso escolar nos meios populares**: as razões do improvável. 1. ed. São Paulo: Ática, 2006. v. 136.

LANGEVANG, T.; GOUGH, K. V. Surviving through movement: the mobility of urban youth in Ghana. **Social & Cultural Geography**, Londres, v. 10, n. 7, p. 741-756, 2009.

LESSA, D. A. *et al.* A mobilidade urbana em Belo Horizonte/Minas Gerais/Brasil: indicadores e projeções para as viagens por automóveis. **Revista Transporte y Territorio**, Buenos Aires, n. 20, p. 288-306, 2019.

LESSA, D. A. *et al.* Relações espaciais e a atratividade territorial dos lugares centrais em Belo Horizonte, Brasil. *In: VIII CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO PARA O PLANEAMENTO URBANO, REGIONAL, INTEGRADO E SUSTENTÁVEL. Anais...* Coimbra, 2018.

LESSA, D. A.; LOBO, C. Mobilidade e a atração de viagens de ônibus da área central de Belo Horizonte. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, Curitiba, v. 12, 2020.

LESSA, D. A.; LOBO, C.; CARDOSO, L. Accessibility and urban mobility by bus in Belo Horizonte/Minas Gerais – Brazil. **Journal of Transport Geography**, Amsterdã, v. 77, p. 1-10, maio 2019.

MADARIAGA, I. S. de. Mobility of care: introducing new concepts in urban transport. *In: MADARIAGA, I. S. de.; ROBERTS, M. (Eds.). Fair shared cities: the impact of gender planning in Europe.* Londres: Routledge, 2016. p. 51-66.

MAGNANI, J. G. C. Os circuitos dos jovens urbanos. **Tempo Social**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 173-205, nov. 2005.

MAKSIM, H.; BERGMAN, M. M. **Mobilities and inequality**. 1. ed. Farnham; Burlington: Routledge, 2009.

MANDERSCHIED, K. Criticising the solitary mobile subject: researching relational mobilities and reflecting on mobile methods. **Mobilities**, Londres, v. 9, n. 2, p. 188-219, 2014.

MANDERSCHIED, K. Unequal mobilities. *In: MAKSIM, H.; BERGMAN, M. M. Mobilities and inequality*. Farnham; Burlington: Routledge, 2009. p. 27-45.

MARICATO, E. A bomba relógio das cidades brasileiras. **Revista Democracia Viva**, Rio de Janeiro, v. 11, p. 3-7, jan./out. 2001.

MASSOT, M-H.; ZAFFRAN, J. Auto-mobilité urbaine des adolescents franciliens. **Espace, Populations, Sociétés**, Lille, n. 2-3, p. 227-241, dez. 2007.

MEDEIROS, M. **O que faz os ricos ricos**: o outro lado da desigualdade brasileira. São Paulo: Hucitec, 2005. v. 40.

MEDEIROS, M.; GALVÃO, J. C. **Educação e o rendimento dos ricos no Brasil**. Texto para discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2015. Disponível em: <https://www.econstor.eu/handle/10419/121514>. Acesso em: 20 jun. 2018.

MINAS GERAIS. Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte – Agência RMBH. **Relatório final e banco de dados completo da Pesquisa Origem-Destino 2012 da Região Metropolitana de Belo Horizonte. 2012**. Belo Horizonte: 2015.

NAHAS, M. I. P.; MARTINS, V. L. A. B. O índice de qualidade de vida urbana para Belo Horizonte IQVU/BH: a elaboração de um novo instrumento de gestão municipal. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 1, n. 8, p. 337-350, 1995.

NERI, M. C. Motivos da evasão escolar. In: NERI, M. C. (Coord.). **O tempo de permanência na escola e as motivações dos sem-escola**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009.

NOGUEIRA, C. M. M.; NOGUEIRA, M. A. **Bourdieu & a Educação**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

O'BRIEN, M. *et al.* Children's independent spatial mobility in the urban public realm. **Childhood**, Trondheim, v. 7, n. 3, p. 257-277, ago. 2000.

OPPENCHAIM, N. Les adolescents de catégories populaires ont-ils des pratiques de mobilités quotidiennes spécifiques? Le cas des zones urbaines sensibles franciliennes. **Recherche Transports Sécurité**, Paris, v. 27, n. 2, p. 93-103, 2011.

ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu**: Sociologia. São Paulo: Ática, 1983.

PEREIRA, R. H. M. *et al.* **Desigualdades socioespaciais de acesso a oportunidades nas cidades brasileiras**. Texto para discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2019.

PEREIRA, R. H. M.; SCHWANEN, T. **Tempo de deslocamento casa-trabalho no Brasil (1992-2009)**: diferenças entre regiões metropolitanas, níveis de renda e sexo. Texto para discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2013.

PIRES, L. Transportes públicos e representações sobre mobilidade social: possíveis percepções a partir do Rio de Janeiro e de Buenos Aires. **Anuário Antropológico**, Brasília, v. 38, n. II, p. 165-193, dez. 2013.

PORTER, G. *et al.* Youth, mobility and mobile phones in Africa: findings from a three-country study. **Information Technology for Development**, Londres, v. 18, n. 2, p. 145-162, 2012.

PRION, S.; HAERLING, K. A. Making sense of methods and measurement: spearman-rho ranked-order correlation coefficient. **Clinical Simulation In Nursing**, Oxford, v. 10, n. 10, p. 535-536, out. 2014.

**Revista geral dos trabalhos da Comissão Construtora da Nova Capital**. Rio de Janeiro: H. Lombaerts, 1895.

ROLNIK, R. É possível uma política urbana contra a exclusão. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, v. XXIII, n. 72, p. 53-61, 2002.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Edusp, 2007.

- SARAVÍ, G. A. Youth experience of urban inequality: space, class, and gender in mexicoyouth inequality. *In*: WYN, J.; CAHILL, H. (Eds.). **Handbook of children and youth studies**. Singapore: Springer Singapore, 2015. p. 1-11.
- SHELLER, M.; URRY, J. The new mobilities paradigm. **Environment and Planning A: Economy and Space**, Londres, v. 38, n. 2, p. 207-226, fev. 2006.
- SKELTON, T. Research on youth transitions: some critical interventions. *In*: CIESLIK, M.; POLLOCK, G. **Young people in risk society: the restructuring of youth identities and transitions in late modernity**. Londres: Routledge, 2002. p. 100-116.
- SKELTON, T. Young people's urban im/mobilities: relationality and identity formation. **Urban Studies**, Londres, v. 50, n. 3, p. 467-483, 2013.
- SMALL, M. L.; ADLER, L. The role of space in the formation of social ties. **Annual Review of Sociology**, San Mateo, v. 45, n. 1, p. 111-132, 2019.
- SPENCE, J. Concepts of youth. *In*: **Working with young people**. London; Thousand Oaks; New Delhi: Open University in association with Sage. p. 46-56.
- TAPIA, S. A. Salir, recorrer, permanecer. Movilidades cotidianas de jóvenes que realizan actividades artísticas y deportivas en barrios populares de la Ciudad de Buenos Aires. **Argumentos. Revista de Critica Social**, Buenos Aires, n. 18, p. 367-394, out. 2016.
- THRIFT, N. **An introduction to time geography**. Geo Abstracts: University of East Anglia, 1977.
- TONUCCI FILHO, J. B. M. Cidade fractal – Transformações recentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. *In*: XII ENCONTRO NACIONAL ENANPUR, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANPUR, 2009.
- UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. **World Population Ageing 2019**. New York: DESA, 2020.
- URRY, J. **Sociology beyond societies: mobilities for the twenty-first century**. London: Routledge, 2012.
- VALENZUELA, I. B.; SUÁREZ, J. J. P.; DOWNEY, F. S. Vivir en campamentos: ¿Camino hacia la vivienda formal o estrategia de localización para enfrentar la vulnerabilidad? **EURE**, Santiago, v. 36, n. 109, p. 111-141, dez. 2010.
- VAN EIJK, G. **Unequal networks: spatial segregation, relationships and inequality in the city**. Amsterdã: Delft University Price, 2010. v. 32.
- VIEIRA, C. S. *et al.* Como as mudanças no trabalho e na renda dos pais afetam as escolhas entre estudo e trabalho dos jovens? **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 3, p. 33-61, dez. 2016.

VILELA, E. M.; COLLARES, A. C. M. Origens e destinos sociais: pode a escola quebrar essa ligação? **Revista Teoria & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 17, p. 62-93, 2009.

WACQUANT, L. **Urban outcasts**: a comparative sociology of advanced marginality. Cambridge: Polity, 2008.

## Anexo - Quadro de Variáveis e Indicadores do IQVU

VARIÁVEL	COMPONENTE	INDICADOR/FÓRMULA	FONTE
1 – ABASTECIMENTO	1.1-Equipamentos de abastecimento	1.1.1 - Hiper e Supermercados [(número de hiper e supermercados/ população) x 1000]	SMF-CMC
		1.1.2 - Mercarias e similares [(número de mercearias e similares/população) x 1000]	SMF-CMC
2 – CULTURA	2.1 - Comércio e Serviços Culturais	2.1.1 – Distribuição de equipamentos [(Número de equipamentos culturais/população) x 1000]	FMC
		2.1.2 - Livrarias e papelarias [(área de livrarias e papelarias/população) x 1000]	SMF-CMC
		2.1.3 - Locadoras por 1000 habitantes [(número de locadoras/população) x 1000]	SMF-CMC
		2.1.4 - Bancas de revistas [(número de bancas de revistas/população) x 1000]	SMARU
3 – EDUCAÇÃO	3.1 - Educação Infantil	3.1.1 - Percentual de alunos matriculados na Educação Infantil [(número de alunos matriculados na creche e pré-escola/população menor de seis anos) x 100]	Censo Escolar/INEP
	3.2 - Ensino Fundamental	3.2.1 - Percentual de alunos matriculados no Ensino fundamental [(número de alunos matriculados no ensino fundamental/população de 6 a 15 anos) x 100]	Censo Escolar/INEP
		3.2.2 - Índice de Aproveitamento no Ensino Fundamental [(número de aprovados no ensino fundamental / número total de matrículas) x 100]	Censo Escolar/INEP
	3.3 - Ensino Médio	3.3.1 - Percentual de alunos matriculados no Ensino Médio [(número de alunos matriculados no ensino médio/população entre 15 e 18 anos) x 100]	Censo Escolar/INEP
		3.3.2 - Índice de Aproveitamento no Ensino Médio [(número de aprovados no ensino médio/número total de matrículas) x 100]	Censo Escolar/INEP
	4 – ESPORTES	4.1 - Espaços públicos para recreação	4.1.2 - Quadras, campos, academias a céu aberto, academias da cidade e outros equipamentos esportivos por 1000 habitantes. [(número de equipamentos/população) x 1000].
5 – HABITAÇÃO	5.1 - Qualidade da Habitação	5.1.1 - Área residencial adequada por habitante (m <sup>2</sup> de área residencial construída sujeita a IPTU/população)	IPTU/SMF
		5.1.2 - Padrão de Acabamento (Nota do padrão médio de acabamento das moradias em relação à classificação do IPTU)	IPTU/SMF
	5.2 - Segurança Habitacional	5.2.1 – Índice do Risco Geológico do Terreno (indicador fornecido já calculado)	SMAPU

VARIÁVEL	COMPONENTE	INDICADOR/FÓRMULA	FONTE
<b>6 - INFRAESTRUTURA URBANA</b>	6.1 - Salubridade Ambiental	6.1.1 – Índice de Salubridade Ambiental (indicador fornecido já calculado)	SUDECAP
	6.2 - Energia Elétrica	6.2.1 - Fornecimento de energia elétrica [(número de economias residenciais com energia elétrica/número de domicílios) x 100]	Cemig
	6.4 - Pavimentação	6.4.1 - Possibilidade de acesso [(extensão das vias pavimentadas /extensão de todas as vias) x 100]	Prodabel
	6.5 - Transporte coletivo	6.5.1 - Número de veículos por 1000 habitantes [(Número de veículos/população) x 1000]	BHTRANS
		6.5.3 - Intervalo das linhas por UP (maior valor - valor da UP)	BHTRANS
<b>7 - MEIO AMBIENTE</b>	7.1 - Conforto Acústico	7.1.1 - Tranquilidade sonora (Maior valor de ocorrências da PMMG de ruídos - valor da UP)	PMMG
	7.2 - Qualidade do ar	7.2.1 - Ausência de coletivos poluidores [(número de veículos não autuados/total de vistoriados) x 100]	SMAFIS/ BHTRANS
	7.3 - Área verde	7.3.1 - Área verde por habitante (área verde/população)	SMMA
<b>8 – SAÚDE</b>	8.1 - Atenção à Saúde	8.1.1 - Centros de Saúde por 1.000 habitantes [(Número de centros de saúde/população) x 1000]	SMSA
		8.1.2 - Outros Equipamentos de Assistência Médica [(Número de outros equipamentos/população) x 1000]	SMF-CMC
		8.1.3 - Equipamentos Odontológicos [(Número de equipamentos odontológicos/população) x 1000]	SMF-CMC
	8.2 - Vigilância à Saúde	8.2.1 - Ausência de Anos Potenciais de Vida Perdidos (maior valor - valor da UP)	SMSA
<b>9 - SERVIÇOS URBANOS</b>	9.1 - Serviços Pessoais	9.1.1 - Agências Bancárias [(Número de agências bancárias/população) x 10000]	SMF-CMC
		9.1.2 - Postos de Gasolina [(Número de postos de gasolina/população) x 10000]	SMF-CMC
		9.1.4 - Farmácias [(número de farmácias/população) x 10000]	SMF-CMC
	9.2 - Serviços de Comunicação e tecnologia	9.2.1 - Correios [(Número de correios/população) x 10000]	CORREIOS
		9.2.2 - Espaços públicos para inclusão digital [(Número de pontos de acesso à internet/população) x 10000]	Prodabel
9.2.3 - Telefones públicos [(número de telefones públicos/população) x 10000]		ANATEL	
<b>10 - SEGURANÇA URBANA</b>	10.1 - Segurança Pessoal	10.1.1 - Ausência de crimes contra a pessoa [(Valor máx. ocorrências homicídio tentado e consumado - valor UP)/população UP*1000]	PMMG
	10.2 - Segurança Patrimonial	10.2.1 - Ausência de crimes contra o patrimônio [(Valor máx. ocorrências de roubo, furto e assalto - valor na UP) /população UP x 1000]	PMMG
	10.3 - Segurança no Trânsito	10.3.1 - Ausência de acidentes de trânsito [(Valor máx. ocorrências de acidentes no trânsito - valor na UP) /população UP x 1000]	PMMG

Fonte: Belo Horizonte (2015).



Apêndice - Tabela com indicadores dos campos

REGIONAL	NOME	IQVU	% ESTUDANTES	% ENSINO SUPERIOR	% RENDA ATÉ 2 SM
BARREIRO	Bairro das Indústrias	0,708	0,46	0,23	0,63
	Barreiro de Baixo	0,706	0,38	0,32	0,42
	Barreiro de Cima	0,637	0,37	0,20	0,49
	Bonsucesso	0,592	0,40	0,08	0,72
	Jatobá	0,618	0,35	0,16	0,65
	Lindéia	0,618	0,49	0,18	0,62
	Olhos D'água	0,605	0,20	0,11	0,68
	Santa Helena	0,648	0,56	0,14	0,51
	Sul do Barreiro	0,450	0,22	-	0,89
	Tirol	0,652	0,51	0,14	0,52
Vale do Jatobá	0,602	0,45	0,07	0,67	
CENTRO-SUL	Barro Preto	0,856	0,57	0,87	0,14
	Belvedere	0,778	0,84	0,77	-
	Carmo - Sion	0,727	0,75	0,49	0,22
	Centro	0,785	0,82	0,62	0,48
	Cidade Jardim	0,763	1,00	0,72	-
	Cruzeiro - Anchieta	0,724	0,66	0,55	0,10
	Favela da Serra	0,569	0,51	-	0,62
	Favela Santa Lúcia	0,566	0,34	0,02	0,68
	Funcionários	0,782	0,77	0,63	0,02
	Lourdes	0,785	0,87	0,58	0,26
	Mangabeiras	0,774	0,86	0,85	-
	Novo São Lucas	0,685	0,67	0,69	0,11
	Santa Lúcia - São Bento	0,773	0,75	0,62	0,24
	Santo Antônio - São Pedro	0,749	0,77	0,69	0,11
	Santo Agostinho	0,784	0,87	0,36	-
	São Lucas	0,822	0,86	0,54	0,17
Savassi	0,780	0,82	0,74	0,24	
Serra	0,743	0,80	0,71	0,07	
LESTE	Baleia	0,585	0,76	0,10	0,44
	Flamengo - Taquaril	0,523	0,47	0,07	0,84
	Floresta	0,768	0,58	0,35	0,36
	Horto	0,706	0,59	0,35	0,42
	Pompéia	0,709	0,45	0,14	0,36
	Sagrada Família	0,706	0,58	0,32	0,31
	Santa Efigênia - Paraíso	0,698	0,64	0,34	0,27
	Santa Inês	0,664	0,47	0,17	0,50
	Santa Tereza	0,755	0,58	0,21	0,35
	São Geraldo	0,620	0,41	0,08	0,66
Vera Cruz	0,622	0,55	0,12	0,57	
NORDESTE	Cachoeirinha	0,677	0,50	0,28	0,34
	Cidade Nova	0,705	0,81	0,59	0,15
	Gorduras	0,599	0,36	0,05	0,65
	Ipiranga - Santa Cruz	0,673	0,41	0,16	0,42
	Leste Aglomerado	0,598	0,46	0,03	0,86
	Maria Goretti	0,653	0,51	0,14	0,60
	Nordeste Aglomerado	0,581	0,47	0,01	0,77
	Palmares	0,702	0,64	0,25	0,19
	Renascença	0,711	0,53	0,33	0,35
	Ribeiro de Abreu	0,581	0,44	0,11	0,70
	São Gabriel	0,636	0,42	0,20	0,73
	São Marcos	0,653	0,51	0,11	0,60
	São Paulo	0,653	0,59	0,23	0,51
	Vila Brasília	0,652	0,52	0,21	0,54
Vila São Gabriel	0,616	0,42	0,05	0,78	
Vilas Reunidas	0,688	0,66	0,16	0,51	

NOROESTE	Alto dos Pinheiros	0,661	0,62	0,30	0,33
	Aparecida	0,672	0,52	0,26	0,39
	Caiçara	0,692	0,70	0,34	0,31
	Califórnia	0,646	0,43	0,22	0,64
	Carlos Prates	0,727	0,57	0,39	0,41
	Dom Cabral	0,701	0,75	0,81	0,34
	Glória	0,623	0,50	0,19	0,47
	Lagoinha	0,676	0,48	0,19	0,30
	Maria Emília	0,619	0,51	0,20	0,59
	Padre Eustáquio	0,721	0,61	0,44	0,29
	Pindorama	0,619	0,50	0,19	0,52
	Ressaca Velha	0,667	0,90	0,10	0,80
	Santo André	0,670	0,44	0,19	0,32
	Bom Jesus	0,669	0,73	0,34	0,39
NORTE	Aarão Reis - Primeiro de Maio	0,648	0,47	0,09	0,65
	Floramar	0,574	0,46	0,17	0,60
	Guarani	0,634	0,47	0,13	0,53
	Isidoro	0,609	0,44	0,03	0,66
	São Benedito	0,595	0,53	0,08	0,71
	São Bernardo	0,646	0,45	0,17	0,73
	Tupi	0,551	0,44	0,08	0,68
	Vilarinho	0,657	0,37	0,18	0,51
OESTE	Barroca	0,724	0,65	0,40	0,26
	Betânia	0,688	0,55	0,15	0,42
	Buritis	0,679	0,78	0,65	0,27
	Cabana	0,599	0,48	0,13	0,60
	Favela da Barroca - Querosene	0,584	0,36	0,05	0,63
	Gameleira	0,627	0,49	0,22	0,36
	Gutierrez - Grajaú	0,723	0,68	0,58	0,10
	Hospital - Quartel	0,591	0,48	0,14	0,28
	Jardim América	0,684	0,68	0,45	0,25
	Mansões	0,677	0,48	0,43	0,79
	Nova Barroca	0,685	0,69	0,42	0,43
	Palmeiras	0,687	0,62	0,20	0,36
	Prado - Calafate	0,708	0,68	0,42	0,20
	Salgado Filho	0,684	0,57	0,14	0,32
Santa Maria	0,633	0,49	0,28	0,45	
PAMPULHA	Alípio de Melo	0,672	0,75	0,42	0,19
	Bandeirantes	0,805	1,00	0,57	-
	Braúnas	0,603	0,48	0,19	0,44
	Castelo	0,623	0,71	0,44	0,14
	Ipanema	0,675	0,39	0,22	0,50
	Jaraquá - Aeroporto	0,722	0,71	0,52	0,23
	Jardim Alvorada	0,593	0,47	0,07	0,48
	Jardim Atlântico	0,727	0,68	0,35	0,26
	Jardim Zoológico	0,805	0,53	0,16	0,24
	Lagoa da Pampulha	0,805	0,65	0,27	0,35
	Ouro Preto - Engenho Nogueira	0,711	0,66	0,32	0,23
	Planalto	0,725	0,59	0,23	0,39
	São Francisco	0,743	0,65	0,15	0,60
	São Luiz	0,804	0,97	0,39	0,08
Serrano	0,635	0,51	0,18	0,58	
VENDA NOVA	Céu Azul	0,618	0,46	0,10	0,66
	Jardim Europa	0,631	0,42	0,06	0,61
	Lagoa - Venda Nova	0,617	0,41	0,10	0,71
	Leblon	0,640	0,43	0,14	0,57
	Letícia	0,679	0,52	0,12	0,51
	Nova América	0,594	0,47	0,08	0,67
	Rio Branco	0,612	0,66	0,10	0,67
	Santa Mônica	0,629	0,54	0,18	0,58
	Serra Verde	0,642	0,49	0,10	0,72
	SESC	0,599	0,42	0,07	0,58
Venda Nova	0,732	0,59	0,18	0,54	

Fonte: Elaboração própria.