



Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

# **O hábito de usar automóvel tem relação com o transporte coletivo ruim?**

Fábio de Cristo

Brasília – DF

2013



Universidade de Brasília

Instituto de Psicologia

Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações

# **O hábito de usar automóvel tem relação com o transporte coletivo ruim?**

Fábio de Cristo

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações, como requisito parcial à obtenção do grau de doutor em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações.

Orientador: Prof. Dr. Hartmut Günther

Brasília – DF

2013

O hábito de usar automóvel tem relação com o transporte coletivo ruim?

Tese aprovada pela banca examinadora constituída por:

---

Prof. Dr. Hartmut Günther – Presidente da banca examinadora  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações  
Universidade de Brasília

---

Dr. Alexandre de Ávila Gomide – Membro titular  
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA

---

Prof. Dr. Pastor Willy Gonzales Taco – Membro titular  
Programa de Pós-Graduação em Transportes  
Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Paulo Cesar Marques da Silva – Membro titular  
Programa de Pós-Graduação em Transportes  
Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Cláudio Vaz Torres – Membro titular  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações  
Universidade de Brasília

---

Prof. Dra. Elaine Rabelo Neiva – Membro suplente  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações  
Universidade de Brasília

## Agradecimentos

“...Só Deus sabe o quanto se labutou.  
Custou, mas, depois, veio a bonança.  
E agora, é hora de agradecer...”

(Compositor: Serginho Meriti e Claudinho Guimarães. Intérprete: Zeca Pagodinho).

Após cinco anos de intensa labuta, isto é, de intenso trabalho, estudo, reuniões, orientações, preocupações, aprendizados... é hora, como diz o samba, de agradecer! Definitivamente, não se faz uma tese sozinho! Fazer uma tese envolve família, amigos, professores, orientador... E todos tiveram uma parte importante neste trabalho. Por exemplo, enquanto uns cooperaram com reflexões, outros cooperaram com momentos de trabalho e outros ainda cooperaram propiciando o justo lazer. A lista de pessoas é extensa, e espero não esquecer ninguém...

A família está em primeiro lugar. Obrigado à Minha esposa, LÍlian, que foi fundamental neste trabalho. É impossível enumerar por completo as coisas que ela ajudou. Fui inspirado e estimulado por ela em *todos* os momentos, em especial naqueles onde o meu “gás” parecia acabar, e naqueles quando mais precisei pensar, ler ou escrever; ela revisou todos os rascunhos deste trabalho e me deu muito carinho. É um ser humano fantástico que merece todo meu amor e admiração!

Obrigado à minha mãe, D. Glória, ao meu pai, Fabiano de Cristo (*in memoriam*). Senti o apoio de vocês de várias formas. Mamãe, com suas ligações, seus abraços e suas palavras de incentivo. E o meu pai, “dizendo”, como costumava: “tenha paciência, tenha paciência! Vai dar tudo certo”. Obrigado aos meus irmãos, Fabiano, Marcelo (especialmente pelas valiosas traduções dos meus trabalhos para o inglês), Sabina e Cristina. Vocês são a base e o norte da minha vida. Estamos conectados e compartilhando as pequenas ou grandes vitórias, assim como as experiências bem ou malsucedidas.

Agradeço também à minha sogrinha, Dona Luci, à Luciana e Leandro, meus cunhados que tanto quero bem.

Obrigado aos tios/padrinhos, Anderson e Arlete, e aos primos Waguinho e André, que são a minha família aqui em Brasília. Os fins de semana sem as conversas, sem as companhias e sem os “quitutes da Dona Arlete” seriam muito tristes e comuns. Com vocês, viver em Brasília, longe de “casa”, foi bem mais fácil.

Obrigado ao orientador, Hartmut Günther, por sempre confiar no meu trabalho, deixando-me livre para seguir sempre em frente. Foi muito inspirador conviver diretamente com ele e com sua família. Sua capacidade de olhar as coisas pelo “ângulo que ninguém vê”, de fazer indagações criativas e de sugerir ideias desafiadoras é inspiradora e contagiante. Aprendi também a ser mais objetivo com as palavras, a ser mais pontual nos horários e aprendi que existe “vida além da psicologia” (isto é, nós devemos explorar e estudar assuntos de outras áreas do saber). Obrigado também à Professora Isolda Günther, que sempre me acolheu, me apoiou e me incentivou em todos os momentos. Obrigado por compartilhar um pouco de sua experiência acadêmica e experiência de vida comigo. Isso me estimulou e me confortou em vários momentos.

Obrigado aos membros da banca de defesa pelas sugestões para aperfeiçoar o trabalho e pelo incentivo para publicações fora da psicologia: Claudio Torres, Pastor Taco, Paulo Cesar, Alexandre Gomide (IPEA) e Elaine Neiva (suplente). Estou convencido, após todas as suas contribuições, de que os psicólogos do trânsito devem estreitar e manter o diálogo multidisciplinar com outras áreas do saber, dentre elas a engenharia, a economia e as políticas públicas, como foi o caso neste trabalho. Percebi que é uma tarefa difícil, que exige a apropriação conceitual dessas áreas, pois, em muitos casos, falamos a mesma coisa, mas com um “rótulo” diferente. Sem isso, como dizia Chacrinha, a comunicação se “trumbica”. Obrigado também ao prof. Jorge

Oliveira-Castro que participou da banca do exame de qualificação desta tese. Ele quem me fez pensar sobre a possibilidade de haver algo como o “hábito potencial” que eu operacionalizei e pesquisei nesta tese (estudo 3).

Meus sinceros agradecimentos aos mais de mil participantes anônimos dos estudos realizados nesta tese. A ciência agradece, e eu também!

Obrigado aos professores do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PG-PSTO). Aprendi muitas competências com cada disciplina (como elaborar artigos, pensar psicologia social e analisar dados). Também fui inspirado com a convivência, tanto na formação quanto no pensamento acadêmico, especialmente por: Jairo Borges-Andrade, Ronaldo Pilati, Jacob Laros, Gardenia Abadd, Elaine Neiva, Kátia Puente, Angela Almeida, Cláudio Torres e Luiz Pasquali.

Particularmente, foi uma experiência ímpar analisar alguns dados desta tese com o prof. Pasquali, pelo aprendizado, pelo seu jeito engraçado e humilde, um exemplo para todos nós.

Obrigado ao amigo Fabio Iglesias, que foi fundamental em vários momentos: apoio e incentivo na minha inscrição no doutorado; análise crítica do pré-projeto; empréstimo do seu apartamento todo mobiliado para morar nos primeiros anos nesta cidade; indicações para vários trabalhos cuja remuneração possibilitou sobreviver sem uma bolsa de pesquisa; conversas sobre o universo da academia... e por aí vai! Além disso, seu comprometimento e envolvimento com o trabalho são inspiradores para qualquer pesquisador que tenha a possibilidade de conviver com ele.

Agradeço aos amigos que fiz ao longo destes anos em Brasília; amigos de dentro e de fora da academia. Passamos juntos momentos que vou guardar para sempre: Felipe Valentini, companheiro de “outros carnavais acadêmicos”, me ajudou em vários momentos com sua inteligência ímpar na leitura do projeto e análises de dados; André

Moniz, que viveu comigo intensamente a “dor e a delícia” de fazer doutorado, me ajudou sobremaneira na coleta *on-line* e viabilizou a minha primeira assinatura na carteira de trabalho como professor de ensino superior; Daniel Kinpara, com sua disponibilidade incomparável de ajudar as pessoas (obrigado pelas fotografias da defesa); Rodrigo Ferreira, com sua descontração; Beto Nociti e Carol Gobatto, Júnior e Maíra, Sérgio e Tatiana, casais batalhadores como nunca vi, obrigado pelos momentos descontraídos; e Cristiana Mesquita, pelas oportunidades de trabalho na área de trânsito. Obrigado também aos amigos de Natal que seria impossível enumerá-los todos aqui e à todos que me ligaram, mandaram mensagem e boas vibrações.

Obrigado aos (ex-)membros do Laboratório de Psicologia Ambiental (LPA), que me enriqueceram bastante de conhecimentos e de reflexões durante as reuniões do grupo: Ingrid Neto, Zuleide Feitosa e Clara Cantal (que formaram comigo o GT-mobilidade, e que são colaboradoras em um artigo e um livro que serão publicados em breve!); Zenith Delabrida, Carlos Pimentel, Cleide Sousa, Dalma Caixeta, Daniele Cunha, Lude Marieta, Marco Akira, Natália Damião, Ana Beatriz, Sandra Gressler, Jussara Prado, Elisa Reifschneider, Matheus Farage, Raissa Damasceno e Bárbara Monteiro.

Agradeço ao CNPq pela bolsa de doutorado que recebi durante parte desse trabalho, viabilizando a pesquisa. Agradeço, ainda, à Universidade de Brasília pelos financiamentos que recebi para apresentar meus trabalhos e para compartilhar tais experiências nos congressos científicos no Brasil e no exterior.

Finalmente, retomando mais uma vez o samba, “Só Deus sabe o quanto se labutou...”. Assim, por último, mas não menos importante, agradeço à Ele pelo dom da vida, da inteligência, do amor, da saúde, do trabalho, da beleza, da paz, do

conhecimento... Deus esteve comigo o tempo todo, fazendo tudo dar certo e cuidando de mim com um zelo incrível.



## Sumário

Apresentação.....	15
1 Introdução.....	17
2 Da Segurança Viária à Qualidade de Vida Urbana: Itinerário	
Histórico da Psicologia no Trânsito e Transporte Brasileiro.....	23
2.1 De Onde Veio? As Raízes da Psicologia do Trânsito e os Primeiros Estudos Sobre Avaliação Psicológica de Condutores No Brasil.....	23
2.2 Para Onde Caminha? Direções Futuras para a Psicologia no Trânsito e Transporte Brasileiro.....	26
2.3 Sumário e Conclusões.....	31
3 Hábito: Conceito e Medidas Psicológicas.....	33
3.1 Hábito: Conceito e Características.....	35
3.1.1 Ação Deliberada e Ação Habitual.....	40
3.2 Formação e Manutenção de Hábitos.....	43
3.2.1 O Hábito Potencial.....	47
3.2.2 Consequências (Potenciais) da Formação do Hábito de Usar Automóvel.....	48
3.3 Medidas Psicológicas da Força do Hábito.....	50
3.3.1 Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado ( <i>Self-reported Frequency of Past Behavior</i> ).....	51
3.3.2 Frequência Autorrelatada do Hábito ( <i>Self-Reported Habit             Frequency</i> ).....	52

3.3.3 Medida de Resposta-Frequência do Hábito	
( <i>Response Frequency Measure of Habit – RF</i> ).....	53
3.3.4 Índice de Autorrelato do Hábito - IAH	
( <i>Self-Report Habit Index - SRHI</i> ).....	56
3.4 Sumário.....	61
4 Investigações.....	64
4.1 Objetivo Geral.....	64
4.1.1 Estudo 1.....	65
4.1.1.1 Método.....	65
4.1.1.2 Resultados.....	71
4.1.1.3 Discussão.....	75
4.1.2 Estudo 2.....	77
4.1.2.1 Método.....	77
4.1.2.2 Resultados.....	82
4.1.2.3 Discussão.....	101
4.1.3 Estudo 3.....	103
4.1.2.1 Método.....	103
4.1.2.2 Resultados.....	103
4.1.2.3 Discussão.....	114
5 Possíveis Intervenções.....	119
5.1 Intervenções sob a Perspectiva do Hábito.....	119
5.1.1 Incentivar a Construção de Novos Hábitos.....	121
5.1.2 Minimizar a Força de Hábitos Antigos.....	122
5.2 Sumário.....	127
6 Conclusão Geral.....	129

Referências.....	131
Anexo A.....	145
Anexo B.....	147
Anexo C.....	148
Anexo D.....	154

## Lista de Tabelas e Figuras

### Tabelas

Tabela 1. Síntese da Análise das Medidas Psicológicas da Força do Hábito.....	60
Tabela 2. Estrutura Fatorial e Consistência Interna da IAH.....	73
Tabela 3. Médias (M) e Desvios-Padrão (DP) dos Escores das Medidas de Hábito e Quilômetros por Semana.....	75
Tabela 4. Coeficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente.....	75
Tabela 5. Estrutura Fatorial e Consistência Interna da IAH.....	84
Tabela 6. Médias, Desvios-Padrão dos Escores das Medidas de Hábito e Coeficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente.....	85
Tabela 7. Componente 1, Manutenção e Limpeza.....	88
Tabela 8. Componente 2, Relacionamento.....	89
Tabela 9. Componente 3, Conforto.....	90
Tabela 10. Componente 4, Informação.....	91
Tabela 11. Componente 5, Condução do Veículo.....	92
Tabela 12. Componente 6, Autonomia.....	93
Tabela 13. Componente 7, Segurança.....	94
Tabela 14. Componente 8, Facilidade.....	94
Tabela 15. Componente 9, Custo.....	95
Tabela 16. Componente 10, Barreiras.....	96
Tabela 17. Coeficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente, Médias e Desvios-Padrão.....	98
Tabela 18. Regressão Múltipla <i>Stepwise</i> das Variáveis da Percepção de Qualidade do Ônibus Sobre a Avaliação Geral da Qualidade.....	100
Tabela 19. A Relação Entre o Hábito de Usar Carro, o Hábito Potencial	

de Usar Carro e a Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (Ônibus Urbano).....	105
Tabela 20. Regressão Múltipla <i>Stepwise</i> das Variáveis da Percepção de Qualidade do Ônibus Sobre o Hábito (IAH).....	107
Tabela 21. Regressão Múltipla <i>Stepwise</i> do Hábito Potencial e da Quantidade de Automóveis em Casa Sobre o Hábito (IAH).....	110
Tabela 22. A Relação Entre as Medidas de Hábito e as Variáveis Demográficas.....	112
Tabela 23. A Relação Entre a Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (Ônibus Urbano) e as Variáveis Demográficas.....	113
<b>Figuras</b>	
Figura 1. Modelo do processo de fazer escolhas por indivíduos com hábito fraco e forte.....	42
Figura 2. Modelo do processo de desenvolvimento da escolha baseada no script.....	44
Figura 3. <i>Scree plot</i> do índice de autorrelato do hábito.....	72
Figura 4. <i>Scree plot</i> do índice de autorrelato do hábito.....	83
Figura 5. <i>Scree plot</i> da escala de percepção da qualidade do transporte coletivo.....	86
Figura 6. Um modelo do processo dos efeitos da comunicação individualizada na mudança de hábito.....	124

## Resumo

O uso em massa do automóvel tem contribuído no desenvolvimento econômico do país (e.g., rapidez nos deslocamentos, abertura de postos de trabalho). Todavia, também vem gerando sérias consequências na saúde pública, como os acidentes de trânsito, a poluição atmosférica e sonora. Isto configura um problema que demanda a elaboração de políticas públicas (e.g., o estímulo aos transportes coletivos e menos poluentes). O uso frequente do automóvel pode tornar-se um hábito, mantendo o indivíduo preso a determinados padrões de conduta que se repetem ao longo do tempo. Por isso, o hábito tem sido considerado uma barreira importante para o desenvolvimento de alternativas de transportes sustentáveis, e redução do uso de transporte individual motorizado. O hábito é um comportamento aprendido que se tornou automático após ser repetido várias vezes. Ele alivia o esforço cognitivo de ponderar sempre os prós e contras das diversas situações. Nesta tese, investiguei o uso habitual do automóvel. Realizei três Estudos, sendo que os dois primeiros objetivaram desenvolver e obter evidências de validade e precisão de medidas psicológicas de hábito e de percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus urbano. O terceiro Estudo objetivou examinar a relação entre o hábito de usar automóvel, o hábito potencial de usar automóvel (i.e., disposição de comprar um carro, se puder comprá-lo, para não andar de ônibus) e a percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus. Os resultados do Estudo 1, com 238 participantes, indicaram que o Índice de Autorrelato do Hábito (IAH), traduzido e adaptado ao contexto brasileiro, evidenciaram bons indicadores de validade de construto e de validade convergente com relação ao uso do carro. Teve associação tanto com outras duas medidas de hábito de usar carro (ambas  $r = 0,7$ ,  $p = 0,01$ ) quanto com a quantidade de quilômetros rodados ( $r = 0,2$ ,  $p = 0,05$ ). Também foi evidenciada a precisão do instrumento ( $\alpha = 0,95$ ). Os resultados do Estudo 2, com 970 participantes de vários estados brasileiros, por meio de um *survey on-line*, identificaram novas evidências de validade do IAH (de construto, convergente e discriminante), assim como de sua precisão ( $\alpha = 0,95$ ), corroborando com os resultados do Estudo 1. Também obteve-se boas evidências de validade (de construto e convergente) e de precisão da Escala de Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (EPQTC) por ônibus. A partir da análise de componentes principais, foram identificados 10 componentes da percepção da qualidade (itens com cargas fatoriais acima de 0,40): manutenção e limpeza ( $\alpha = 0,92$ ), relacionamento ( $\alpha = 0,90$ ), conforto ( $\alpha = 0,87$ ), informação ( $\alpha = 0,86$ ), condução do veículo ( $\alpha = 0,87$ ), autonomia ( $\alpha = 0,86$ ), segurança ( $\alpha = 0,78$ ), facilidade ( $\alpha = 0,73$ ), custo ( $\alpha = 0,85$ ) e barreiras ( $\alpha = 0,66$ ). Os resultados do Estudo 3, realizado com os mesmos participantes do Estudo anterior, evidenciaram relações inexistentes ou fracas entre o hábito de usar carro e os componentes da percepção de qualidade dos ônibus obtidos no Estudo 2. A análise de regressão múltipla (*stepwise*) indicou quatro componentes como preditores (facilidade, segurança, informações e custo), explicando apenas 5% do hábito de usar carro. Além disso, conforme esperado, o hábito potencial de usar carro, por sua vez, guarda maior relação com o hábito de usar carro do que com a qualidade do transporte coletivo (ônibus urbano). Conclui-se que a percepção da melhoria do transporte coletivo (nas dimensões aqui avaliadas) terá pouca influência na diminuição do uso habitual do carro. As implicações práticas dos resultados indicam intervenções para políticas públicas de trânsito e transporte utilizando-se o hábito como foco.

Palavras-chave: hábito, qualidade do transporte coletivo, comportamento de viagem, psicologia do trânsito.

Does the habit of using automobiles bear any relation to the bad public transport system?

### Abstract

The mass use of the automobile has contributed to the economic development of the country (e.g. speed of transportation, increase in job posts). Nevertheless, it has also been generating serious consequences to public healthcare, such as traffic accidents and air and noise pollution. This constitutes a problem which demands the creation of public policies (e.g. the stimulation of mass transportation, which is less pollutant). The frequent use of the automobile can become a habit, keeping the individual prisoner to certain behavior patterns which are repeated through time. Thus, the habit has been considered an important barrier to the development of sustainable transport alternatives and to the reduction in the use of individual modes of motorized transport. Habit is a learned behavior which becomes automatic after being repeated several times. It relieves the cognitive load of always pondering the pros and cons of everyday situations. In this thesis, the habitual use of the automobile was investigated. Three studies were carried out in which the first two aimed to develop and obtain evidence of the validity and reliability of psychological habit measurement instruments and of the perception of the quality of public transport by urban bus. The third study aimed to examine the relation between the habit of using the automobile, the potential habit of using the automobile (i.e. disposition to buy a car, if one could afford it, in order to avoid the bus) and the perception of the quality of public transportation by bus. The results of Study 1, with 238 participants, indicated that the Self-Report Habit Index (SRHI), translated and adapted to the Brazilian context, evidenced good construct validity and convergent validity indicators in relation to the use of the car. There was an association with two other measures of car usage habit (both  $r = 0,7$ ,  $p = 0,01$ ) and also with the amount of kilometers driven ( $r = 0,2$ ,  $p = 0,05$ ). The reliability of the instrument was also evidenced ( $\alpha = 0,95$ ). The results of Study 2, with 970 participants of several Brazilian states via an on-line survey, identified new evidence of the validity of the SRHI (construct, convergent and discriminating) as well as of its precision ( $\alpha = 0,95$ ), corroborating with the results of Study 1. In addition, good evidence was obtained of validity (construct and convergent) and of reliability of the Quality Perception of Public Transport Scale (QPPTS) by bus. Principal components analyses indicated 10 components of quality perception (items with factorial load above 0,40): maintenance and cleaning ( $\alpha = 0,92$ ), customer service ( $\alpha = 0,90$ ), comfort ( $\alpha = 0,87$ ), information ( $\alpha = 0,86$ ), vehicle conduction ( $\alpha = 0,87$ ), autonomy ( $\alpha = 0,86$ ), safety ( $\alpha = 0,78$ ), ease of access ( $\alpha = 0,73$ ), cost ( $\alpha = 0,85$ ) and barriers ( $\alpha = 0,66$ ). The results of Study 3, carried out with the same participants of the previous study, evidenced weak or inexistent relations between car usage habit and the quality perception components of buses obtained in Study 2. The stepwise multiple regression indicated four components as predictors (ease of access, safety, information and cost), explaining only 5% of the car usage habit. In addition, as expected, the potential habit of using the automobile, as it turns out, holds a greater relation to car usage habit than to the quality of public transport (urban bus). It is concluded that the perception of the improvement of public transport (in the dimensions here evaluated) will exert little influence in reducing the habitual car usage. The practical implications of the results indicate interventions in the traffic and transport public policies utilizing the habit as their focus.

Keywords: habit, quality of public transport, travel behavior, traffic psychology.

## **Apresentação**

Intervir no trânsito e no transporte implica em mudar o comportamento. Por exemplo, a sinalização viária, tenta informar o motorista e favorecer a direção segura; a cobrança de taxas para circular com o automóvel objetiva desincentivar o tráfego de veículos em determinada localidade; e a melhoria no transporte coletivo tenta estimular ou ampliar o seu uso pela população. Esta tese abordará um conceito da psicologia que pode servir de base teórica para promover tais mudanças comportamentais: o hábito. Abordarei especificamente o hábito de usar automóvel. Serão relatados três Estudos que objetivaram desenvolver e validar medidas psicológicas de hábito, e analisar a relação entre o uso habitual do automóvel com a percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus.

No Capítulo 1, *Introdução*, discutirei mobilidade urbana e a relevância de estudar o construto hábito nos problemas do transporte. No Capítulo 2, *Da Segurança Viária à Qualidade de Vida Urbana: Itinerário Histórico da Psicologia no Trânsito e Transporte Brasileiro*, apresentarei e analisarei criticamente as contribuições da psicologia no âmbito do trânsito e transporte em nosso país, e indicarei a necessidade de lançar mão de novos conceitos da psicologia, como o hábito, para lidar com problemas da mobilidade que se intensificaram nas últimas décadas (e.g., incentivar modos de transportes coletivos para diminuir os congestionamentos). No Capítulo 3, *Hábito: Conceito e Medidas Psicológicas*, tratarei da definição deste construto, sugerindo-o como base para investigações e intervenções do psicólogo no contexto do transporte. No Capítulo 4, *Investigações*, serão estabelecidos os objetivos geral e específicos desta tese, detalhando os três Estudos realizados (participantes, instrumentos e procedimentos), sendo apresentados os resultados e a discussão de cada um deles. No Capítulo 5, *Possíveis Intervenções*, sugerirei como os resultados obtidos nesta tese podem ser



usados para minimizar a influência de hábitos antigos, assim como para incentivar a construção de novos hábitos. Finalmente, no Capítulo 6, apresentarei a conclusão geral. Nos Anexos estão disponíveis os termos de consentimento e os instrumentos usados nas pesquisas que compõe esta tese.

## 1 Introdução

Para as suas atividades no dia a dia, você usa automóvel ou transporte coletivo? Se a resposta for “automóvel”, ela não será uma surpresa. A produção de autoveículos montados no Brasil (incluindo automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus) saltou de 30.542 em 1957 para 3.387.390 em 2012 (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores [ANFAVEA], 2013). O número de automóveis, especificamente, aumentou de 1.166 em 1957 para 2.589.232 em 2012; sendo que o Brasil tem atualmente a sétima maior frota de autoveículos do mundo (ANFAVEA, 2013). Fica atrás, respectivamente, dos Estados Unidos, Japão, Alemanha, Itália, França e Reino Unido. Como reflexo, a taxa de habitantes por veículo também tem diminuído ao longo dos anos. Em 2002, estima-se que havia no Brasil aproximadamente 8,4 habitantes por veículo; em 2011, estima-se que esta quantidade tenha reduzido para 5,7 habitantes por veículo (ANFAVEA, 2013).

A indústria automobilística comemora a cada ano os recordes de vendas de veículos, mesmo em tempos de crise, como ocorreu no final de 2008. Naquele ano, em plena crise econômica mundial, o governo brasileiro adotou várias medidas para superá-la, dentre elas, a redução do Imposto sobre Produto Industrializado, o IPI. Isto influenciou positivamente a venda de vários produtos, inclusive os automóveis, que cresceu 12,9% no ano seguinte, um pouco acima dos 11% observado em 2008 (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores [FENABRAVE], 2009). Em maio de 2012, O IPI para a compra de automóveis foi reduzido mais uma vez no Brasil. Isto permanece atualmente e a perspectiva é de que continue em vigência até março de 2014 (<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/pimentel-cogita-prorroga-do-ipi-reduzido-de-carros-ate-2014>). Como reflexo dessas e de outras medidas, o Brasil atualmente é quarto lugar na quantidade comercializada de veículos, saltando de

1.620.173, em 2005, para 3.634.639, em 2012, um aumento de mais de 200% em sete anos (FENABRAVE, 2012). Isso não só significa que as pessoas estão comprando carro cada vez mais; significa também que elas estão usando-o mais para ir às suas atividades (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada [IPEA], 2013).

O incentivo à indústria automobilística e ao modo de transporte individual no Brasil teve expansão na década de 1950, com o governo do presidente Juscelino Kubitschek (1956-1961), que estimulou a implantação de fábricas e impulsionou o uso e a venda de automóveis, assim como a construção de estradas interligando todo o país (Lima Neto, 2001). Passados mais de 60 anos, o estímulo à indústria automobilística continua em detrimento do transporte coletivo, ainda que este seja o meio mais usado pelas pessoas para se deslocar nas cidades. De acordo com o IPEA (2011), 39% dos brasileiros consideram o transporte coletivo ruim ou muito ruim, além disso, consideram o transporte coletivo precário (ausência de transporte, falta de linha no horário necessário); e 32,6% dos brasileiros não se sentem seguros no transporte coletivo.

O problema de infraestrutura de transporte coletivo tem impacto em todo o país, podendo inviabilizar e/ou dificultar a ocorrência de grandes eventos, como é o caso da Copa do Mundo de Futebol (2014) e as Olimpíadas (2016), ambos no Brasil. Embora a expectativa seja de que o investimento no transporte coletivo aumente para dar conta destes eventos, isto ainda não é uma realidade. Um relatório do Sindicato da Arquitetura e da Engenharia (2009, p. 124), por exemplo, que sintetizou várias discussões realizadas em 16 estados brasileiros sobre a preparação da infraestrutura para a copa, sugere que “O atraso nos investimentos e os equívocos no planejamento urbano agravaram os problemas urbanos, que não serão resolvidos apenas nos próximos cinco anos”; e diz, ainda, que “O desafio está nas decisões corretas dos investimentos a serem priorizados e

uma das questões mais críticas está na opção entre o transporte coletivo ou individual”. Assim, o relatório sugere que o país precisa discutir profundamente o modelo de locomoção centrado no automóvel se quisermos melhorar a mobilidade urbana, notadamente durante os grandes eventos, revelando a impossibilidade desse modelo centrado no automóvel ir adiante, a despeito de todo o incentivo.

Além dos incentivos financeiros e do aumento do poder de compra, existem ainda outras razões para o uso massivo do automóvel. A literatura da área de psicologia (e.g., Gatersleben, 2007; Jakobsson, 2007; Steg, 2005) tem apontado pelo menos três categorias de motivos para o seu uso: *instrumental* (i.e., motivos que se baseiam nas consequências objetivas de usar o carro, como chegar rápido aos lugares, estar acessível na garagem), *afetivo* (ou seja, as emoções evocadas ao usá-lo) e *simbólico* (neste caso, o carro é uma expressão de si, do seu próprio jeito).

Alguns Estudos sugerem, por exemplo, que a escolha do transporte ocorre em função dos custos e benefícios que geram para o indivíduo, tais como, rapidez, conforto, conveniência e distância, que podem ser considerados motivos instrumentais (Bamberg, Ajzen, & Schmidt, 2003; Bamberg, Rölle, & Weber, 2003; Haustein & Hunecke, 2007; Heath & Gifford, 2002). No caso dos motivos de natureza afetiva e simbólica, algumas reflexões teóricas (e.g., Queiroz, 2006; Souza, 2001) sugerem, por exemplo, que o carro está associado a um conjunto de benefícios psicossociais, como status, prestígio, poder, realização e liberdade. Evidências empíricas sugerem que a posse do carro pode influenciar o conceito que o indivíduo tem a respeito de si mesmo (Tamayo, 1981), a percepção dos pais em relação à segurança dos filhos (García-Mira, Goluboff, García-Fontán, & Romay, 2004; Johansson, 2006) e os sentimentos de autoestima, autonomia, proteção e prestígio, que estariam mais associados àqueles que usam carro do que àqueles que usam transporte coletivo (Ellaway, Macintyre, Hiscock, & Kearns, 2003).

Mas, qual ou quais têm sido as consequências negativas do incentivo ao uso em massa do automóvel? Inicialmente, poder-se-ia argumentar: congestionamento, poluição, barulho, acidentes, dentre outras. Embora, estas respostas sejam corretas, também podem ser consideradas expressões de algo que acontece “dentro de nós”; quer dizer, tal incentivo pode produzir como consequência: o hábito de usar automóvel, ou seja, usar o carro frequentemente para as nossas atividades.

Estudos sugerem que vários dos nossos comportamentos tendem a repetir-se no mesmo entorno físico quase todos os dias, com pouca ou nenhuma necessidade de deliberação, com impacto potencial na nossa saúde: comer *fast food*, não fazer atividade física ou escolher sempre usar o automóvel para se deslocar, ainda que a distância seja curta (Verplanken & Wood, 2006; Wood, Quinn & Kashy, 2002). Dependendo da frequência, essas condutas poderão se tornar habituais, difíceis de reduzir sua ocorrência.

A intenção, isto é, o grau de motivação para realizar um determinado comportamento, é geralmente considerada uma boa preditora deste comportamento em si (Ajzen, 2001), especialmente quando os este não for realizado frequentemente ou são novos. Todavia, existem vários fatores que explicam o fato dos nossos comportamentos não serem coerentes conforme deliberamos. O hábito pode ser um desses fatores (Fujii & Gärling, 2007; Ouellete & Wood, 1998; Verplanken, 2005). O *comportamento de viagem*<sup>1</sup>, isto é, de nos deslocarmos para vários lugares (casa, trabalho, escola, lazer

---

<sup>1</sup> Neste trabalho, o termo *comportamento de viagem* está sendo usado de maneira geral para especificar, qualificar, o tipo de comportamento em análise, isto é, o deslocamento das pessoas. Ressalta-se que existe um campo de Estudos interdisciplinar de pesquisas de comportamento de viagem que busca estudar este movimento, por qualquer motivo, quando saem do seu local de referência, que são os lugares que as pessoas retornam no fim do dia (e.g., residência). O escopo principal da pesquisa neste campo é medir, analisar, modelar e prever aspectos associados ao deslocamento e àquele que se desloca (e.g., volume, estrutura e características das atividades e movimentos envolvidos; Axhausen, 2007). Existe, inclusive, a *International Association for Travel Behaviour Research* (<http://iatbr.weebly.com/>). Consideramos que o presente trabalho se relaciona ao campo das pesquisas de comportamento de viagem, tratando especialmente dos aspectos psicológicos associados.

etc.), tem sido considerado um comportamento repetido, com fortes características habituais (Verplanken & Wood, 2006).

O interesse pelo construto hábito em outros países tem aumentado, especialmente na Europa e Ásia (Gärling & Axhausen, 2003), considerando que o hábito explica a dificuldade na realização de novas ações. Nos países considerados desenvolvidos, onde a infraestrutura de transporte geralmente é considerada muito boa, as intervenções de gerenciamento de demanda de tráfego baseadas no hábito têm sido testadas e analisadas para estimular as pessoas a deixarem seus veículos em casa e a usarem mais o transporte coletivo (Fujii & Gärling, 2003; Fujii, Gärling & Kitamura, 2001). Infelizmente, não se encontraram, até o momento, Estudos abordando explicitamente a escolha habitual pelo automóvel no contexto latino-americano.

No Brasil, é possível supor que a infraestrutura deficitária de transporte (além de outras variáveis importantes, como a econômica e o status social) é um fator importante que incentiva a compra do carro em massa. Esta compra, por sua vez, pode ser responsável em parte pelo fato de as pessoas estarem cada vez mais habituadas a usar o automóvel. Nesse contexto, o hábito é um conceito que ganhará maior relevância e será preciso entendê-lo melhor. Neste trabalho, propomos a inserção da discussão sobre o construto hábito no contexto do comportamento de viagem no Brasil, desenvolvendo medidas psicológicas e analisando as suas relações com a percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus, a fim de compreender esta interação que ocorre entre as pessoas e o seu ambiente físico e social (ver Capítulo 4). De maneira geral, espera-se colaborar, por exemplo, com políticas públicas que visam estabelecer as bases para incentivar, futuramente, os usuários de automóveis a usarem o transporte coletivo (ver sugestões feitas no Capítulo 5). De maneira específica, espera-se indicar os elementos da infraestrutura prioritários para serem promovidos ou construídos, assim como os

grupos que seriam alvos de intervenção. Assim, a psicologia poderá auxiliar na alocação de recursos públicos que visem melhorar o trânsito e a qualidade de vida urbana, de modo a tornar eficientes os investimentos.

Antes de discutir de modo mais aprofundado sobre o hábito (conceito e medidas psicológicas no Capítulo 3), apresentarei, no próximo capítulo, um histórico da preocupação da psicologia com os problemas do trânsito e transporte no Brasil. Com isto, quero contextualizar a tese não só no panorama de pesquisa, mas também na prática profissional do psicólogo do trânsito especificamente. Conforme argumentarei, existe uma necessidade deste profissional (como também de outros profissionais, e.g., da área da educação) colaborar não só na segurança viária, aspecto que mais concentra sua atuação, mas também deve procurar contribuir para a qualidade de vida urbana como um todo, tendo em vista os desafios atuais que os efeitos negativos do transporte motorizado têm produzido.

## **2 Da Segurança Viária à Qualidade de Vida Urbana: Itinerário Histórico da Psicologia no Trânsito e Transporte Brasileiro<sup>2</sup>**

Neste capítulo, são abordados alguns aspectos históricos da psicologia no trânsito e transporte em nosso país na expectativa de caracterizar sucintamente seu itinerário: de onde veio e para onde caminha. Dois eixos nortearão a análise. No primeiro, *de onde veio*, discutem-se as raízes do modelo brasileiro de habilitação, alguns marcos legais e o desenvolvimento dos primeiros Estudos psicotécnicos com motoristas, expressando a preocupação das autoridades e da sociedade com a segurança viária. No segundo eixo, *para onde caminha*, são apontadas direções futuras para a psicologia no trânsito e transporte para auxiliar o tratamento de alguns problemas que se intensificaram neste século, uma vez que o trânsito tem impactado (negativamente) a qualidade de vida urbana (e.g., os congestionamentos, a poluição atmosférica e sonora). São discutidos, ainda, possíveis desdobramentos futuros, incluindo o Estudo do hábito como uma possibilidade.

### **2.1 De Onde Veio? As Raízes da Psicologia do Trânsito e os Primeiros Estudos Sobre Avaliação Psicológica de Condutores No Brasil**

No início do século XX, os primeiros automóveis e caminhões começaram a circular no Brasil. Era o início de um projeto coletivo em que o transporte rodoviário assumiria um papel fundamental nos deslocamentos. A locomoção em massa por bondes e trens foi sendo lentamente substituída pelo uso do automóvel, fruto de opções de políticas urbanas na esfera federal e estadual, e da pressão das elites da época que apoiavam a indústria automobilística do país (Lagonegro, 2008). Embora a produção e o uso em massa do automóvel tenham contribuído sobremaneira no desenvolvimento econômico do país (e.g., rapidez nos deslocamentos e maior circulação dos bens de

---

<sup>2</sup> Partes deste capítulo foram previamente publicadas em dois artigos (Silva, 2012; Silva & Günther, 2009a).



consumo), também engendrou sérios problemas de segurança e saúde pública, em decorrência dos acidentes de trânsito que começaram a se intensificar na década de 1940 (Antipoff, 1956).

Como consequência, nas décadas de 1940 e 1950, as autoridades buscaram desenvolver e implementar ações preventivas, dentre elas, a seleção médica e psicotécnica, como algumas das primeiras medidas para lidar com tais problemas. Esta seleção, por sua vez, tinha a finalidade de restringir o acesso ao volante das pessoas consideradas propensas a se envolver em acidentes de trânsito. A concessão do documento de habilitação passou a ser considerada pelas autoridades um privilégio, em que o candidato provaria sua capacidade de conduzir com segurança, por meio de uma bateria de testes e exames.

Discutia-se, ainda, a necessidade de validade temporária e não mais permanente da habilitação, instituindo verificações periódicas das condições mínimas de capacidade física e psíquica dos motoristas; assim como a identificação dos critérios e da forma de avaliação dessa capacidade conforme o tipo de habilitação, uma vez que diferentes categorias de veículos exigiriam diferentes habilidades (Côrtes, 1952). Começava a se estruturar o que se chama de modelo brasileiro de habilitação (Hoffman, 1995; Hoffmann & Cruz, 2003).

No tocante à tarefa de avaliar as condições psíquicas dos motoristas, essa estruturação ocorreu com forte influência estrangeira, pois não havia no Brasil instrumentos construídos ou validados para realizar este intento (Campos, 1951). Convém destacar que a psicologia aplicada ao trânsito, nesse período, centrava a sua atuação fortemente no fator humano (como ainda hoje o faz), por meio da seleção de pessoal, orientação e instrução profissional. Dessa forma, buscava-se identificar os

indivíduos certos para ocupar os lugares certos, naquela época, para conduzir trem ou ônibus (Antunes, 2001; Mange, 1956; Trench, 1956).

Nesse momento histórico, em que havia forte demanda social e justificativas científicas para implementar um processo de avaliação psicológica de condutores, a psicologia começou a contribuir com o trânsito rodoviário brasileiro. A partir da aplicação de exames psicológicos nos motoristas, formou-se um campo de trabalho e uma área de atuação profissional que posteriormente viria a ser chamada de Psicologia do Trânsito (Mange, 1956; Rozestraten, 1988). O marco legal para a avaliação de características psicológicas no âmbito rodoviário foi o Decreto-lei nº 9.545, de 5 de agosto de 1946, tornando os exames psicotécnicos obrigatórios para a aquisição da carteira de habilitação, sendo aplicado a critério da junta médica, porém sem caráter eliminatório (Spagnol, 1985; Vieira, Amorim, & Carvalho, 1956; Vieira, Pereira, & Carvalho, 1953).

Em decorrência, foram publicadas, ainda na década de 1950, as primeiras reflexões sobre a seleção psicotécnica de motoristas e sua importância na diminuição dos acidentes de trânsito, bem como a elaboração dos primeiros critérios e normas para a população brasileira nos diversos testes usados para a habilitação (Amorim, 1953; Antipoff, 1956; Campos, 1951; Nava, 1957; Nava & Cunha, 1958; Vieira et al., 1953). O desenvolvimento dos primeiros Estudos para o exercício fundamentado desta prática, assim como das aplicações dos testes, ficou sob a responsabilidade do Instituto de Seleção e Orientação Profissional (ISOP), no Rio de Janeiro, fundado por Emílio Mira y López (Vieira et al., 1956; ver Mira y López, 1999). Por intermédio da Divisão de Seleção, coordenada muitos anos por Francisco Campos, o ISOP proporcionou à psicologia aplicada e à pesquisa psicométrica contribuições por meio de publicações,

participações em eventos científicos, capacitação de profissionais, validação e padronização de testes, técnicas e baterias (Campos, 1973).

Em função do avanço da legislação de trânsito e da psicologia aplicada nos anos de 1960, foi regulamentada, em 1968, a criação dos serviços psicotécnicos nos Departamentos de Trânsito dos estados (DETRANs). Desde então, e com o advento do código de trânsito brasileiro em 1998, o psicólogo se inseriu no processo de habilitação nos DETRANs. Sua atuação era relativa aos exames psicológicos, sendo atualmente um procedimento obrigatório para todos os candidatos à obtenção da carteira de motorista e na renovação, no caso dos condutores que exercem atividade remunerada dirigindo (Brasil, 2002; Spagnol, 1985; Vieira et al., 1956).

Em parte por razões históricas, os psicólogos que hoje trabalham nos DETRANs continuam atuando prioritariamente com a avaliação psicológica de condutores: administrando, avaliando e analisando os resultados dos instrumentos; coordenando este serviço, desempenhando atividade administrativa, ou fiscalizando as atividades realizadas pelas clínicas credenciadas. A inserção nos Departamentos de Trânsito contribuiu, também, para que os psicólogos assumissem outras tarefas decorrentes da evolução da legislação de habilitação e de novas demandas sociais: a capacitação de psicólogos peritos em trânsito, capacitação de diretores e instrutores de trânsito e elaboração/implantação de programas de reabilitação e educação de motoristas infratores (Hoffmann, 2003a, 2003b). A seguir, são apontados alguns caminhos pelos quais a psicologia *poderá* ou *deverá* percorrer em seu itinerário no contexto do trânsito.

## **2.2 Para Onde Caminha? Direções Futuras para a Psicologia no Trânsito e Transporte Brasileiro**

Como visto até aqui, algumas instituições colaboraram direta ou indiretamente com a emergência e expansão da psicologia no trânsito, de maneira específica, e da

psicologia brasileira, de maneira geral, especialmente por meio das atividades relacionadas aos exames psicotécnicos. Em função disso, a identidade de muitos psicólogos do trânsito ainda permanece fortemente associada à avaliação psicológica, como atividade profissional, e aos DETRANs e clínicas psicológicas, enquanto contextos de atuação.

Essa *herança histórica* continuará servindo como elemento constitutivo da identidade da maior parcela dos psicólogos do trânsito no Brasil. Entretanto, a problemática da mobilidade urbana vai além do comportamento do motorista, incluindo todos os comportamentos dos participantes do trânsito: pedestres, ciclistas, motociclistas e autoridades, assim como suas relações com o contexto socioambiental (Günther, 2003; Rozestraten, 1988).

Dos vários desafios atuais<sup>3</sup>, além dos acidentes, um que tem merecido atenção de instituições internacionais, de governos e de sociedades civis organizadas, no Brasil e no mundo, são os efeitos negativos do transporte motorizado, gerando alterações ambientais, como a intensificação da poluição atmosférica e da poluição sonora, com impacto na qualidade de vida (Gifford & Steg, 2007; Nunes da Silva, 2005; Rothengatter, 1997; ver ainda Gärling & Steg, 2007). Em conformidade com esses autores, considera-se que avaliar a qualidade da mobilidade urbana é avaliar uma dimensão da qualidade de vida, e, portanto, o presente trabalho concentrar-se-á neste aspecto.

De acordo com organismos internacionais e nacionais, grande parte da poluição atmosférica é produzida pelos automóveis que emitem gases poluentes e partículas em quantidades superiores às industriais, justificando a necessidade de pôr em evidência o controle das emissões veiculares e do uso do carro. A Associação Nacional de

---

<sup>3</sup> Sobre os desafios do psicólogo do trânsito no contexto da avaliação psicológica de candidatos à habilitação e de motoristas, eu publiquei previamente três artigos, veja Silva e Alchieri (2007, 2008) e Silva (2012).

Transporte Público (2002), por exemplo, esclarece que, nas grandes cidades, os veículos motorizados são responsáveis por até 70% das emissões. Na cidade de São Paulo, conforme um relatório de qualidade do ar, a causa dos índices elevados de poluição do ar decorre, principalmente, das emissões dos veículos. Nesta cidade, a poluição do ar é responsável por doenças respiratórias, gerando transtornos, especialmente em crianças e idosos (Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, 2007; Marín & Queiroz, 2000).

Diversas medidas de gerenciamento da demanda de tráfego têm sido implementadas a fim de reduzir os efeitos negativos do transporte motorizado, como a formulação de políticas e ações estratégicas para a redução de danos ambientais pelo uso de meios de transporte sustentáveis, privilegiando os modos não motorizados e coletivos de circulação (Departamento Nacional de Trânsito, 2004; Ministério das Cidades, 2007; Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana, 2007; Worldwatch Institute, 2005; Worldwide Fund for Nature, 2007).

No Brasil, são escassas as ações de gerenciamento da demanda de tráfego eficientes para reduzir o volume de veículos individuais transitando nas cidades brasileiras. Uma das poucas medidas de gerenciamento existentes no país ocorre em São Paulo, em que se efetua um rodízio de veículos. De acordo com o final de placa e o dia da semana, os veículos podem ou não trafegar em algumas ruas e avenidas da cidade (<http://www.cetsp.com.br/>). Esta medida de gerenciamento, contudo, não impede a ocorrência de congestionamentos. Em maio de 2008, São Paulo teve o maior engarrafamento da história da cidade, chegando a 266 quilômetros. A implantação do sistema de rodízio está sendo discutido sob a forma de projetos de lei em outros estados, como no Distrito Federal (Projeto de Lei nº 197/2011).

Outras ações de cunho tecnológico têm sido estimuladas e implementadas pelas autoridades e empresas automobilísticas – e.g., a fabricação de carros movidos à energia elétrica, a produção de biocombustíveis e de motores *flex* (Vlek, 2003). Em que pese a importância dessas novas tecnologias, estudiosos do comportamento (e.g., Gärling, Gärling, & Loukopoulos, 2002) consideram que elas são insuficientes para resolverem os problemas atuais e futuros em relação ao meio ambiente. Desta forma, também será necessária a redução da demanda pelo uso do carro particular, associada à estimulação de outras alternativas menos poluentes de transporte (como a bicicleta, o ônibus e o metrô), assim como a integração entre esses modais (Gärling & Schuitema, 2007). Os impactos, portanto, também não se resumem à poluição atmosférica.

Diversas pesquisas também sugerem fortemente a existência de relação entre o aumento da frota de carros particulares e o aumento da taxa de acidentes rodoviários, de atropelamentos e/ou de colisões envolvendo motoristas e motociclistas (e.g., Bastos, Andrade & Soares, 2005; Kilsztajn, et al., 2001; Liberatti, Andrade, Soares, & Matsuo, 2003). As pesquisas que dão suporte às políticas na redução do uso de automóveis têm sido consideradas urgentes também do ponto de vista da promoção da saúde. Isto porque o transporte coletivo, a bicicleta e o deslocamento a pé também contribuem para produzir atividade física, com impacto positivo na melhora geral da saúde das pessoas. A redução do volume de tráfego e o incentivo de modos alternativos de transporte comporiam, assim, uma política integral de promoção de saúde a ser incorporada nos movimentos sociais que promovem cidades saudáveis, assim como incorporadas nas políticas de transporte e na política econômica em geral (Tapia-Granados, 1998).

Diferentemente das nações consideradas desenvolvidas, o Brasil precisa resolver problemas de infraestrutura básica de transporte de massa a fim de disponibilizar e incentivar a escolha por modos sustentáveis de transporte. Em face disso, espera-se para

os próximos anos que a psicologia do trânsito brasileira busque também estudar os diversos aspectos associados à escolha do modo de transporte (e.g., a qualidade do serviço e da infraestrutura do transporte coletivo), amparando-se na nossa realidade, com nossos matizes socioculturais e ambientais, analisando possíveis diferenças regionais e socioeconômicas internos e/ou externos ao Brasil.

No Brasil, conforme exposto neste capítulo, a psicologia do trânsito tem tradicionalmente privilegiado o Estudo do comportamento do motorista e a segurança viária. Por outro lado, necessita avançar nas pesquisas sobre mobilidade urbana. Para isso, as intervenções qualificadas para colaborar com a proteção ao meio ambiente e a qualidade de vida nas cidades advêm do conhecimento das relações recíprocas entre as pessoas e o ambiente físico (Altman, Wohlwill, & Everett, 1981; Everett & Watson, 1987; Geller, Winett, & Everett, 1982; Nunes da Silva, 2005). Nessa perspectiva, Silva e Günter (2009b) realizaram um levantamento sistemático das publicações sobre trânsito e transporte em dois importantes periódicos internacionais na área de psicologia ambiental (*Environment and Behavior* e *Journal of Environmental Psychology*). De acordo com os autores, eis alguns temas de pesquisa e intervenção sobre aspectos da mobilidade urbana que têm sido estudados pelo mundo a fora, com potencial para ser desenvolvido e/ou aprofundado também no Brasil:

- Identificar o impacto das mudanças na estrutura viária e de transporte no aumento ou diminuição do uso do transporte coletivo;
- Avaliar o nível de satisfação dos usuários com os serviços de transporte coletivo, assim como os aspectos que o influenciam;
- Prever o comportamento de uso do transporte coletivo (atitude, hábito, possíveis diferenças de gênero etc.);

- Elaborar campanhas para estimular a adoção de modos de transporte sustentáveis, buscando conhecer as características dos indivíduos que provavelmente seriam melhores alvos;
- Conhecer as barreiras psicológicas das pessoas em relação às tentativas para reduzir a utilização do automóvel ou para mudar para o transporte coletivo;
- Investigar padrões de deslocamentos diários, potencial para mudanças e motivadores que afetam decisões dos diversos usuários (e.g., universitários, trabalhadores) nos seus deslocamentos;

Estudos nessas direções poderão contribuir na elaboração de futuras políticas públicas de mobilidade urbana que visem reduzir o uso do automóvel, que estimulem outros modos de transporte ou possibilitem a integração entre os diversos modais, a partir do ponto de vista da psicologia<sup>4</sup>. E, considerando o aumento da frota de veículos, o Brasil deverá discutir e implementar algumas dessas medidas de gerenciamento com maior ênfase neste século.

### 2.3 Sumário e Conclusões

Neste capítulo, foram abordados elementos históricos da psicologia no trânsito e transporte no Brasil: *de onde veio*, i.e., o desenvolvimento dos primeiros Estudos psicotécnicos com motoristas para a promoção da segurança viária, e *para onde caminha*, direções futuras de pesquisa e trabalho nesta área, em face às novas oportunidades e desafios que emergem com maior intensidade no século XXI. Isto inclui o Estudo do hábito de locomoção das pessoas para ajudar a melhorar a qualidade da mobilidade urbana, parte importante da qualidade de vida das pessoas. Considero,

---

<sup>4</sup> Neste texto, chamo a atenção para a psicologia em função de a literatura desta área ter sido objeto de análise; contudo, acredito que algumas dessas direções são aplicáveis a outras áreas que fazem interface com o estudo do trânsito e do transporte, como a engenharia, a geografia, a sociologia e a educação. Cada uma delas com possibilidades de intervenção segundo seu referencial.



portanto, o Estudo do hábito como uma tendência atual para a compreensão de alguns desses fenômenos de uso do transporte, e com grande potencial de aplicação.

A psicologia, em nosso país, tem colaborado muito mais com a segurança no trânsito e produzido poucas intervenções em outros problemas de mobilidade urbana. Mas, além desta preocupação, os psicólogos deverão dar subsídios teóricos e técnicos aos “novos problemas” do trânsito que surgem a partir do aumento do uso do automóvel, o que, em décadas anteriores, não se configuravam como tal.

Nesse contexto, no próximo capítulo, será apresentado o Estudo do hábito para entender o comportamento de viagem das pessoas, especialmente a escolha repetida do automóvel para as diversas atividades cotidianas (e.g., trabalho e Estudo), o que denominamos aqui de escolha habitual pelo automóvel. Será apresentado e discutido o conceito de hábito, algumas medidas psicológicas e Estudos e aplicações especialmente na área de transporte.

Assume-se que o construto hábito possui relevância no contexto atual para esclarecer o debate sobre a mudança necessária de comportamento em direção à *redução* do uso do carro particular e à *estimulação* do uso de transporte coletivo<sup>5</sup>. Este conceito estabelece interface entre várias áreas da psicologia (e.g., social, ambiental e do trânsito), sendo útil para possibilitar, aos psicólogos e às autoridades, intervenções baseadas em evidência. Neste sentido, ressalta-se o caráter inovador desta tese (teórico e metodológico, com aplicações potenciais) investigando aspectos os quais os psicólogos brasileiros não tem se dedicado sistematicamente.

---

<sup>5</sup> Este aspecto será discutido de maneira aprofundada no *Capítulo 5 – Possíveis intervenções*, onde tento sugerir aplicações dos resultados encontrados nos estudos descritos no *Capítulo 4 – Investigações*.

### 3 Hábito: Conceito e Medidas Psicológicas<sup>6</sup>

A capacidade de julgar e decidir tem um papel fundamental na nossa vida, pois, assim, definimos conscientemente *como*, *quando* e *onde* fazer as coisas. É por isso que podemos realizar ou não alguma ação dependendo do quanto estamos dispostos a realizá-la. Nossos comportamentos podem ser explicados, portanto, pela *intenção*, isto é, pelo grau de motivação, em relação a alguém ou a alguma coisa específica (Ajzen, 1991). A fim de alcançar a mudança de comportamento, muitas intervenções no transporte tomam por base a capacidade dos indivíduos refletirem sobre seus comportamentos atuais e sobre sua capacidade de mudar.

Nestas intervenções, a ideia central é de que a *intenção* do indivíduo é o principal determinante de uma ação (Ajzen, 1991, 2005). Buscam, portanto, influenciar a intenção das pessoas por meio de estratégias baseadas na difusão de informações, de conhecimento ou de educação. Exemplo disso é o “PARADA – Pacto Nacional pela Redução de Acidentes – Um Pacto pela Vida”, lançado pelo Governo Federal em 2011. O programa é coordenado pelo Ministério das Cidades e visa a promover campanhas de conscientização, ações de mobilização e educação a fim de diminuir o número de mortes e outros danos causados por acidentes de trânsito. Uma campanha recente (novembro de 2012), abordou a “Consciência no Trânsito” a partir das experiências do bicampeão mundial de Fórmula 1, Emerson Fittipaldi, e da atriz Cissa Guimarães (<http://www.paradapelavida.com.br/pacto-interna/?pacto=2038>).

A intenção, porém, pode explicar somente uma parcela dos nossos comportamentos, uma vez que, em muitas situações, existe uma grande distância entre nossa vontade de fazer (intenção) e o que fazemos de fato (comportamento) (Ajzen, 1991). Isto quer dizer que nossas intenções nem sempre guiarão o comportamento. Por

---

<sup>6</sup> Algumas partes deste capítulo serão publicadas como: Cristo, F. (no prelo). Hábito e comportamento de viagem. In P. Taco, I. Neto, L. Santos & M. Takano (Eds.), *Comportamento em transportes: Uma abordagem multidisciplinar*.

exemplo, a motivação de ir a pé para o trabalho, em vez de ir de motocicleta, nem sempre se concretizará na prática, mesmo que o trabalho seja pertinho de casa e que não esteja chovendo. Outro exemplo é quando planejamos usar o cinto de segurança no banco de trás, que nem sempre se realizará, mesmo que ele esteja acessível e que saibamos que não usá-lo é uma infração de trânsito.

Assim, embora extensa literatura na psicologia evidencie que a intenção é capaz de influenciar o comportamento (Ajzen, 2001), isto nem sempre acontecerá, especialmente quando este comportamento for *realizado frequentemente numa situação estável* (por exemplo, quando o indivíduo usa diariamente o carro para ir ao trabalho). Neste caso, todo o esforço para influenciar a intenção de comportamento poderá ser em vão (e.g., usar outro meio de transporte). Contarei a seguir três pequenas histórias na expectativa de ilustrar a ocorrência desses comportamentos repetidos no cotidiano do trânsito e do transporte. Eles são exemplos de hábito que, por sua vez, pode se expressar em diversos comportamentos e em diferentes níveis de complexidade:

Começo com a história de Francisco, um senhor responsável e que trabalha há anos no mesmo emprego. *Diariamente*, ele dirige até o seu serviço *pela mesma via* cujo limite máximo, até pouco tempo, era 80 km/h. Certo dia, foi multado por excesso de velocidade, embora dirigisse na velocidade costumeira. Ele não percebeu as modificações da sinalização que informavam o novo limite máximo: 60 km/h.

A segunda história é de Kelly, uma motorista cautelosa. Apesar disso, costuma dirigir com o pé esquerdo em cima do pedal de embreagem, o que pode ser perigoso. Quando é preciso frear, ela pisa, simultaneamente, na embreagem (o que dá mais velocidade ao veículo) e no freio (sobrecarregando as pastilhas), dificultando o controle. Este comportamento é desaconselhado pelo seu marido, que a orienta frequentemente. Segundo Kelly, ela faz isso *sem querer*.

Finalmente, a terceira história é a de Abílio, um jovem universitário. O carro lhe pareceu sempre a alternativa mais *fácil* e *útil* para ir aos compromissos. Um dia, o carro enguiçou na garagem quando estava de saída para a universidade. Tentou consertá-lo durante uma hora até desistir completamente, e perdeu a reunião. Ele *não lembrou* que havia uma parada de ônibus perto dali (aproximadamente 10 minutos a pé) e que também poderia ir caminhando até seu compromisso (aprox. 45 min.).

O que une as histórias dessas pessoas? Uma resposta é que as tarefas desses três motoristas se tornaram um hábito, o que dificulta perceber situações novas ou outras possibilidades de se comportar e, conseqüentemente, impedindo-os de mudar. As histórias ilustram que as intenções, portanto, nem sempre explicarão o comportamento, porque, não raro, parece haver *algo* capaz de nos manter presos a determinados padrões de conduta que repetimos ao longo do tempo. Estes padrões se tornaram mais ou menos fixos e dificultam qualquer mudança, apesar das nossas melhores intenções de mudar e das recomendações que nos são feitas (Neal, Wood, & Quinn, 2006). Mas que *algo* é esse? O hábito. Este capítulo discutirá, nas próximas seções, o conceito de hábito e suas características, a formação e manutenção de hábitos, e algumas medidas psicológicas existentes.

### **3.1 Hábito: Conceito e Características**

Hábito é um comportamento aprendido que, após ser *repetido várias vezes*, tornou-se *automático*, isto é, com pouca ou nenhuma deliberação do indivíduo. Basta a presença de alguns estímulos para que o automatismo apareça. A importância deste automatismo para o ser humano é que eles são bastante *úteis* para obtermos algum resultado ou objetivo, sem tomarmos novas decisões o tempo todo, e por aliviar nosso esforço cognitivo de ponderar sempre os prós e contras das mais diversas situações (Aarts, Verplanken, & van Knippenberg, 1997; Verplanken, 2005; Verplanken & Aarts,

1999; Verplanken et al., 1998). Esta é, portanto, a definição que usaremos neste trabalho, na perspectiva da psicologia social cognitiva<sup>7</sup>.

As três histórias apresentadas anteriormente ilustram, dessa maneira, as características do hábito, conforme esta definição. A história de Francisco ilustra, por exemplo, a repetição do comportamento, realizado no mesmo contexto, sendo um pilar fundamental para caracterizar o hábito. Kelly, por sua vez, exemplifica sua natureza automática, isto é, a ação que ocorre sem que o indivíduo se dê conta ou sem que ele perceba completamente de um dos comportamentos que fazem parte do ato de dirigir. Abílio, finalmente, ilustra o terceiro pilar que compõe o hábito, a funcionalidade, que significa neste caso não ponderar muito a respeito dos prós e contras de usar o carro versus o transporte coletivo.

As histórias desses personagens também ilustram outro aspecto: o comportamento habitual, no caso específico do motorista, existe em vários níveis, desde comportamentos mais simples aos mais complexos; desde a execução da manobra no veículo até a escolha do transporte. Embora a deliberação do indivíduo esteja envolvida, conforme sugerem esses autores, eu argumento que o hábito também pode estar presente em todos estes níveis. Alguns autores (e.g., Hatakka, Keskinen, Gregersen, Glad, & Hernetkoski, 2002; Michon, 1985; van Der Mollen, & Bötticher, 1988) sugerem que a tarefa do motorista pode ser estruturada em três níveis hierárquicos de habilidades e controle: estratégico (nível mais alto), tático (nível intermediário) e

---

<sup>7</sup> O conceito de hábito pode ser confundido com outros conceitos da psicologia (e.g., heurística). Heurística difere do hábito no sentido de que este é um *comportamento* automático; a heurística, por sua vez, está no nível da cognição. Heurísticas são *regras* que nos ajudam a tomar decisão quando estamos pouco motivados ou não temos tanta habilidade para tomá-la. Estas regras simples, intuitivas, permitem as pessoas formarem julgamentos, atitudes e intenções rapidamente e eficientemente, simplesmente tomando por base situações facilmente identificadas e com pouco pensamento crítico (Chaiken & Ledgerwood, 2007; Loersch, Kopp & Petty, 2007). Um exemplo de heurística é quando um indivíduo é convidado a dar uma opinião, mas, não tendo tempo para analisar a questão profundamente, opina de acordo com a maioria. A Heurística aqui é “se todo mundo diz assim, é por que deve ser a melhor opinião”.

operacional (nível mais baixo), sendo que os níveis mais altos afetam as demandas nas habilidades nos níveis inferiores:

Nível estratégico – estágio de planejamento geral da viagem pelo motorista, por exemplo, seus objetivos, a rota, estimação do tempo de viagem e a escolha do modo de transporte, além de uma avaliação dos custos e riscos envolvidos. Os planos derivam, além disso, de considerações gerais sobre transporte e mobilidade e sobre fatores concomitantes, como satisfação estética e conforto. A história de Abílio, contada anteriormente, é um exemplo deste nível, ilustra quando este comportamento (a escolha do transporte) tornou-se um hábito. Abílio não percebeu e não deliberou novas possibilidades de chegar ao compromisso sem ser de carro.

Nível tático – estágio em que as manobras concretas são planejadas e negociadas de acordo com as circunstâncias da situação (e.g., decisão de ultrapassagem; o nível de velocidade máxima do veículo). A história de Francisco ilustra que essas decisões também podem ser habituais. Por mais que ele soubesse da diminuição da velocidade da via, e quisesse se adaptar, o hábito estava em ação, mantendo a velocidade sem que ele deliberasse naquele momento.

Nível operacional – os planos das manobras são executados, isto é, o curso predeterminado e a velocidade são mantidos por meio dos movimentos de direção, aceleração e outras habilidades básicas. Também são realizadas neste nível as reações de emergência com o objetivo de evitar possíveis ameaças que foram percebidas de repente. A história de Kelly exemplifica como o hábito também está nas tarefas mais simples, como dirigir com o pé apertar em cima do pedal de embreagem, mesmo com alguém indicando que este comportamento é errado.

No presente trabalho, o foco é *nível estratégico*, onde pesquisei o hábito de “usar carro” para deslocar-se para as atividades no dia a dia (veja o Capítulo 4).

Voltando ao conceito de hábito, a fim de fixar o entendimento de seus atributos, é importante retomar suas características, de acordo com sua definição. O **primeiro** deles sugere que os hábitos são *sequências aprendidas de atos*. Isto quer dizer que muitos comportamentos, uma vez repetidos e executados em contextos estáveis, podem se tornar hábitos (Verplanken & Aarts, 1999). Isto pode ser ilustrado, por exemplo, nos casos em que, após anos dirigindo constantemente, tornou-se natural não pensarmos na maneira pela qual deslocamo-nos para a universidade ou para qualquer lugar. Na formação do hábito, portanto, a *história de repetição* é fundamental, ainda que seja difícil dizer precisamente quantas vezes um comportamento deve ser repetido para que se torne habitual. Alguns autores são cautelosos em estabelecer números, pois enquanto que alguns comportamentos podem ser mais difíceis de realizar e, portanto, demorarem a tornarem-se habituais, outros podem se tornar habituais após algumas tentativas (e.g., Verplanken, 2005). Cabe ressaltar que os comportamentos realizados no passado não são necessariamente habituais. Para que isso aconteça, é necessário que eles possuam outras características além da repetição, é o que veremos em seguida (Aarts, Verplanken, & van Knippenberg, 1998; Verplanken & Aarts, 1999; Verplanken & Orbell, 2003).

O **segundo** elemento importante da definição indica que os hábitos são *respostas automáticas para estímulos específicos*. As respostas do indivíduo são automáticas no sentido de que ocorrem sem que haja completa consciência, controle total ou mesmo intenção para realizá-lo, e são instigadas diretamente por elementos específicos, também chamados de *estímulos* (Verplanken & Aarts, 1999). Estes estímulos podem ser internos ou externos ao indivíduo, possuindo natureza variada: objeto físico, tempo, características geográficas, sensação de fome etc. (Verplanken, 2005). É possível exemplificar isso nas ocasiões em que as pessoas parecem cumprir o mesmo roteiro, em

uma espécie de automatismo, todas as vezes quando chega a hora de ir a algum lugar, por exemplo: pegar a mochila, a chave do veículo e ir até a garagem. O indivíduo já nem pensa mais como ir aos lugares. Esse exemplo também ilustra alguns componentes do automatismo descritos a seguir.

Bargh (1994) sugere quatro características relacionadas aos processos ou comportamentos automáticos, sendo que as combinações destes componentes dão origem a diferentes variedades de automaticidade:

- Pouca intencionalidade – é possível caracterizar a maioria dos nossos hábitos como comportamentos que são intencionais, em alguma medida controláveis, ocorrendo sem muita consciência, e eficientes. Os hábitos são intencionais no sentido de serem direcionados por objetivos; isto dá ao hábito um grau de intencionalidade.
- Pouca controlabilidade – embora os hábitos pareçam difíceis de serem quebrados, a maioria é, até certo ponto, controlável. Pela consciência deliberada, nós nos consideramos capazes de superar muitos dos nossos hábitos. Por outro lado, a ocorrência de lapsos de ações demonstra que em algumas vezes nós não controlamos os hábitos quando devemos.
- Pouca consciência – nós experienciamos a fluência do comportamento sem estar completamente conscientes de fazer muitas escolhas e decisões rotineiras.
- Eficiência – os hábitos são eficientes, pois requerem pouco esforço mental para executar.

Algumas dessas características compõem a base teórica para analisar o componente automático do hábito (Verplanken, 2005; Verplanken & Aarts, 1999; Verplanken, Myrbakk, & Rudi, 2005; ver também Verplanken & Orbell, 2003, sobre a



operacionalização de uma medida psicológica de hábito com base nessas e outras características).

Finalmente, o **terceiro** elemento da definição indica que os hábitos *são funcionais na obtenção de algum resultado, objetivo específico ou estados fins*. Os hábitos são úteis para nós; i.e., eles podem nos servir por vários motivos. Aliviam, por exemplo, a carga cognitiva, deixando-nos livres para realizar outras coisas simultaneamente, sem a necessidade de tomar decisões complexas a todo o momento (Bargh, 1994; Fujii & Gärling, 2007; Verplanken & Orbell, 2003). Um exemplo disso ocorre no ato simultâneo de dirigir, passar a marcha e falar com o passageiro.

Em síntese, os hábitos são caracterizados como um tipo de automaticidade direcionada para o objetivo. Dessa forma, os comportamentos habituais são instigados por um estado da mente direcionada para o objetivo específico na presença de estímulos, como pegar o automóvel para ir à universidade, conforme mencionado anteriormente. Com isso, as decisões sobre o curso da ação e sua subsequente execução podem ocorrer sem muita deliberação e são, portanto, relativamente independentes de considerações racionais (Aarts et al., 1997). O hábito pode ser considerado um fator estável relacionado à pessoa, afetando o processo de tomada de decisão de maneira recorrente. Uma vez que os hábitos em direção a um comportamento específico são formados, os indivíduos se engajam minimamente no processamento da informação nas situações estáveis (Aarts et al., 1997).

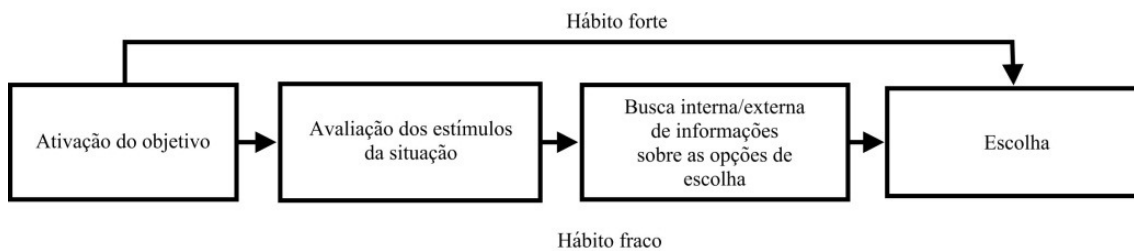
### **3.1.1 Ação Deliberada Versus Ação habitual**

Na seção anterior, discutiu-se o que são hábitos e suas características. Nesta seção, analisam-se as relações entre as ações deliberadas e habituais. Conforme já discutido, a formação do hábito implica o estabelecimento de padrões estáveis de comportamento. Além disso, o hábito tem outro efeito mais fundamental: diminui a

necessidade de obter informações para poder julgar e decidir (Verplanken et al., 2005). Assim, quando os comportamentos são realizados frequentemente e se tornam habituais, eles são menos guiados pela intenção e vice-versa. O hábito e a intenção, portanto, parecem interagir na predição de decisões posteriores (Ouellette & Wood, 1998).

Um dos primeiros modelos da psicologia social que incorporou explicitamente o hábito foi o modelo da relação atitude-comportamento de Triandis (1980). De acordo com ele, quando o comportamento é novo, o componente intencional explica largamente o comportamento; contudo, quando este é bem aprendido ou tem ocorrido com frequência suficiente, o componente hábito terá maior poder explicativo.

Aarts et al. (1997) investigaram os processos associados a essas relações, analisando o papel do hábito no processo de tomada de decisão. Os autores focaram em duas fases consideradas importantes neste processo: a análise dos estímulos situacionais e a análise das informações das opções de escolhas. Eles testaram a hipótese de que o hábito está negativamente relacionado com o grau de processamento de informação precedente aos julgamentos. Participaram estudantes que possuíam bicicleta e passe anual para usar transporte coletivo. Os indivíduos que tinham hábito forte de escolher a bicicleta aplicariam menos estratégias de processamentos de informação elaboradas, comparados com aqueles que não desenvolveram este hábito. Segundo o modelo, uma vez que o objetivo de viagem é ativado, estas duas fases poderão mediar a escolha (Figura 1). Os autores sugerem que o grau de engajamento em ambos os processos está relacionado com a força do hábito por uma opção.



*Figura 1.* Modelo do processo de fazer escolhas por indivíduos com hábito fraco e forte (Verplanken et al., 1997).

Conforme a Figura 1, hipotetizaram que o processo até chegar à escolha será *mais* elaborado quando o hábito de usar um modo de transporte for inexistente ou *fraco*. Inicia com a ativação do objetivo (e.g., ir para uma reunião na universidade), seguido pela análise mais extensa dos estímulos situacionais pelo indivíduo (e.g., esforço físico, tempo de viagem) e a busca interna e externa de informações sobre as opções de escolhas. Diferentemente, o processo de escolha será *menos* elaborado quando o hábito for *forte*. O engajamento nos processos mediadores (i.e., a avaliação dos estímulos da situação e a busca interna/externa de informações sobre as opções de escolha) poderá ser mínimo e a ativação do objetivo poderá, em caso extremo, levar diretamente à escolha habitual. Foram realizados estudos experimentais, demonstrando que o hábito afeta a maneira como olhamos e controlamos nossas escolhas. De modo geral, Verplanken et al. (1997) concluem que os participantes com hábito forte consistentemente selecionaram menos informação do que as pessoas com hábito fraco, seja relacionada às características das opções de escolha ou às situações de escolha. Os resultados sugerem que os processos de escolha dos participantes com hábito fraco foram mais elaborados comparados com os processos de escolha dos participantes com hábito forte. Na próxima seção, analisa-se com mais detalhes como se forma e mantém um hábito.

### 3.2 Formação e Manutenção de Hábitos

Alguns autores (e.g., Ronis, Yates, & Kirscht, 1989) sugerem que o comportamento torna-se habitual quando repetido frequentemente, pelo menos duas vezes ao mês, e extensivamente, pelo menos 10 vezes. Na seção anterior, todavia, argumentei que, embora a história de repetição seja um dos elementos essenciais na formação do hábito, é difícil saber quantas repetições são necessárias para que o comportamento se torne, enfim, habitual, o que depende também da sua complexidade.

Outros autores, por sua vez, têm estudado o processo psicológico que atua nas nossas escolhas e como a repetição o influencia, ajudando a formar roteiros mentais (ou *scripts*) que são recuperados da memória (e.g., Abelson, 1981). Nessa lógica, Gärling, Fugii e Boe (2001) apresentaram e testaram o Modelo do Processo de Aquisição de Escolhas Baseadas no *Script* que tenta explicar a formação do hábito (*Process Model of the Acquisition of Script-based Choices*). O *script* é a representação mental de um conhecimento adquirido a partir de sequências de eventos que se repetiram. Desse modo, um *script* é ativado na memória quando estamos numa situação onde geralmente os eventos ocorrem em alguma sequência (Abelson, 1981). O modelo sugere a existência de duas fases, uma de formação do *script* e outra de escolhas baseadas no *script* (ver Figura 2).

A primeira fase pressupõe que as atitudes positivas, em conjunto com as experiências prévias do indivíduo, motivam o uso do carro, desencadeando um processamento deliberado da informação e a escolha baseada na atitude, em que se obtêm resultados positivos desta ação. A segunda fase se forma a partir da consolidação deste roteiro de escolha que foi estabelecido pela constante repetição, tornando-se acessível rapidamente na memória a partir dos estímulos situacionais, sem a necessidade de deliberação.

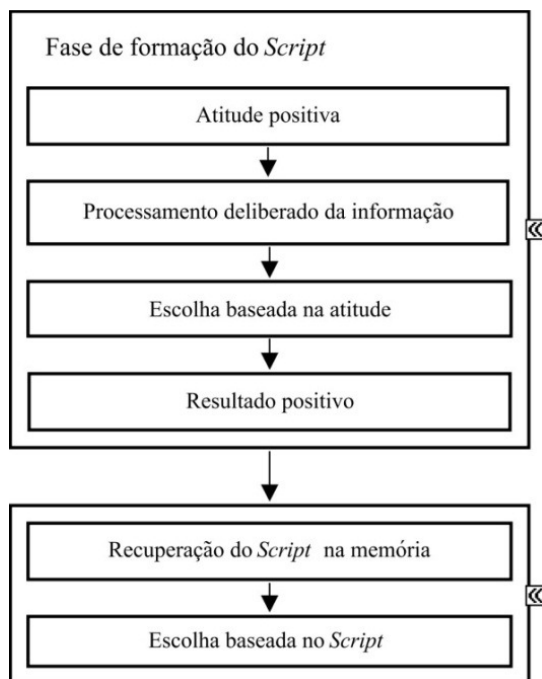


Figura 2. Modelo do processo de desenvolvimento da escolha baseada no *script* (Gärbling et al., 2001).

Gärbling et al. (2001) desenvolveram três estudos em que investigaram a hipótese de que atitudes positivas em relação a dirigir levam às escolhas frequentes. Esta frequência, com o passar do tempo, faz com que as escolhas sejam menos deliberadas ou baseadas em *scripts*. As evidências foram obtidas a partir de estudos correlacionais e experimentais. No Estudo 1, os autores testaram um modelo por equações estruturais incorporando a relação direcional hipotetizada entre atitude em relação a dirigir, frequência de escolha por dirigir e o grau de escolha baseada no *script*. Os resultados sugerem adequação do modelo, oferecendo suporte à relação causal hipotetizada.

Aprofundando sua investigação, os autores realizaram experimentos (Estudos 2 e 3) com jovens não motoristas, que foram estimulados a realizar uma tarefa que consistia em fazer a mesma escolha várias vezes, i.e., dirigir para destinos (fictícios) distantes, onde se poderia comprar algo a um preço atrativo (e.g., anel, jaqueta, carteira). Em um estágio posterior da tarefa, os produtos com preços atrativos poderiam

ser comprados em distâncias menores, acessíveis a pé. Os participantes, todavia, não notaram esta mudança e continuaram escolhendo dirigir. Em contraste, os participantes do grupo controle escolheram caminhar. Os resultados sugerem que a escolha, no grupo experimental, tornou-se habitual, ou seja, uma sequência aprendida de atos, recuperadas rapidamente na memória, e que se converteram em respostas automáticas para certas situações, sendo funcionais para conseguir um objetivo.

As evidências dos estudos de Gärling et al. (2001) indicam que a formação do hábito pressupõe a consolidação de uma estrutura de conhecimento na memória. Nesse sentido, inicialmente, um indivíduo desenvolve e organiza mentalmente um roteiro (*script*) que não existia anteriormente, contendo os aspectos relevantes para a sua tomada de decisão. Uma vez que este *script* está consolidado, a partir das sucessivas repetições, as escolhas tendem a ocorrer de maneira automática, isto é, sem a necessidade de um processo extenso de deliberação: o hábito está formado.

Evidências adicionais a este modelo foram encontradas. Por exemplo, Fujii e Gärling (2003) realizaram dois estudos de campo a fim de testar a validade externa do modelo. No primeiro estudo, realizaram um *survey* longitudinal para verificar as escolhas do automóvel e do transporte coletivo de estudantes universitários em dois momentos. O primeiro momento, aproximadamente dois meses antes de eles obterem o diploma, e o segundo momento, aproximadamente três meses depois de obterem o documento. Os autores esclarecem que, depois da graduação, os estudantes experienciaram mudanças de residência e lugares de trabalho após serem empregados por companhias em diferentes locais, influenciando seus hábitos de escolha de transporte anteriores. Os resultados indicaram que a opção baseada no *script* foi desenvolvida algum tempo depois da mudança forçada (local de trabalho). Segundo os autores, isto indica que o aumento da frequência no uso de um modo de transporte

provoca o desenvolvimento do hábito de usá-lo, tornando fraca a escolha por modos alternativos. Isto ocorreu no mesmo grau tanto na escolha do transporte coletivo quanto na escolha do automóvel.

No segundo estudo, Fujii e Gärling (2003) conduziram um *survey* para avaliar o impacto do fechamento temporário de uma via expressa na escolha do modo de transporte. A via liga duas cidades japonesas e usa o sistema de cobrança de pedágio. Ela seria fechada por oito dias para fins de manutenção, sendo avaliadas as escolhas das pessoas antes e depois da sua interrupção. Os resultados sugerem que os usuários de automóvel passaram a usar mais o transporte coletivo durante o período de fechamento temporário (de 9% para 20%). A fim de verificar a persistência desta escolha, os participantes foram pesquisados novamente um ano depois. Questionários foram enviados para os que usavam automóvel todos os dias antes do fechamento e continuavam trabalhando e morando nos mesmos endereços. Evidenciou-se que os motoristas que mudaram para o transporte coletivo durante os oito dias continuaram a usar o transporte coletivo mais frequentemente do que aqueles que não mudaram para o transporte coletivo durante o fechamento. Este efeito duradouro foi interpretado como reflexo do desenvolvimento de um *script* de escolha do modo de transporte. Assim, Fujii e Gärling concluem que o conjunto de resultados dos dois estudos parecem ser consistentes com a interpretação de que a mudança forçada devido ao fechamento levou à escolha habitual ou baseada no *script*, conforme o modelo testado previamente em estudos de laboratório (ver Gärling et al., 2001).

Uma vez construído o hábito, é necessário que as circunstâncias continuem reforçando o *script*, i.e., sejam relativamente estáveis e que as sucessivas repetições sejam resultado de reforçamentos positivos (Aarts et al., 1998). Sem isso, a força do hábito tenderá a diminuir. Mesmo algumas mudanças no ambiente poderão não ser

suficientes para que o indivíduo as perceba, mantendo o seu comportamento habitual (Gärling et al., 2001, Estudo 3).

### **3.2.1 O Hábito Potencial**

Conforme apresentei em seções anteriores, antes do hábito ser formado, o comportamento é guiado mais pela atitude e, quando se manifesta frequentemente em situações estáveis, a tendência é que ele se torne habitual. Neste sentido, o hábito pode ser compreendido como algo potencial, isto é, um comportamento que poderá tornar-se habitual.

Na revisão de literatura que realizei, não encontrei referência ao *hábito potencial*, mas identificar este tipo de comportamento pode ser interessante do ponto de vista de “prevenção de hábitos não saudáveis” ou na “promoção de hábitos saudáveis”, para si ou para o meio ambiente. Por exemplo, se existe grande probabilidade de quem compra um automóvel usá-lo de maneira habitual, então isto poderá ser útil se as autoridades quiserem implementar, com maior facilidade, medidas restritivas sobre o seu uso. Conforme apresentei, é difícil intervir nos hábitos reduzindo sua ocorrência; e se a intervenção ocorrer quando existe ainda muita deliberação em relação ao comportamento alvo, medidas mais simples e de menor custo poderão ser usadas eficazmente.

Nesta lógica, todo comportamento teria o potencial para tornar-se um hábito. Esse potencial também poderia ser estimulado, seja consciente ou não pelo próprio indivíduo ou por influência externa. Por exemplo, quando o governo brasileiro reduz o imposto sobre o automóvel (influência externa), ele está não só tentando estimular a economia do país, mas estaria incentivando o hábito potencial de usar o automóvel das pessoas.



Nesta tese, inseri este conceito para tentar explorar uma possível propriedade do hábito, de ser potencial. Nesta tese (Estudo 3), o hábito potencial foi operacionalizado como a disposição de comprar um carro, se a pessoa pudesse comprá-lo, para não andar mais de ônibus. Desta maneira, acredito que será possível operacionalizar dois elementos que considero importantes no *hábito potencial*: a disposição favorável de se comportar de determinada maneira, e a disposição de manter este comportamento ao longo do tempo. Assim, por exemplo, a existência do hábito potencial de usar carro se expressaria num maior grau de relação entre a aquisição do carro – para não andar mais de ônibus – com o próprio hábito do que com a qualidade do transporte coletivo. Esta suposição foi testada no Estudo 3.

### **3.2.2 Consequências (Potenciais) da Formação do Hábito de Usar Automóvel**

O crescente número de automóveis sugere que o padrão de comportamento de viagem de grande parte dos brasileiros (aproximadamente 24%) está centrado neste modo de transporte, segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2011). O estímulo à aquisição e uso do automóvel pode ter um reflexo no comportamento das pessoas no longo prazo que precisa ser mais estudado pela psicologia, visando a promoção de comportamentos pró-ambientais, i.e., que beneficia as pessoas e o ambiente (Steg & Vlek, 2009; Vlek, 2003). Vimos anteriormente (Capítulos 1 e 2) que o automóvel tem sido considerado uma ameaça à qualidade de vida urbana por vários motivos, apesar dos benefícios trazidos com o seu advento. Constitui-se um desafio para a psicologia, dentre outras áreas do conhecimento, desenvolver estratégias para tornar seu uso mais eficiente, estimular as pessoas a adotarem o transporte coletivo e/ou alternativas menos poluentes (Gärling & Steg, 2007). O contexto atual brasileiro talvez esteja contribuindo decisivamente para que a escolha de usar sempre o carro no dia a dia se torne um hábito para muitos, tendo um grande impacto em nossa sociedade. Isto

sugere que nos devemos preocupar com a escolha habitual pelo automóvel, em detrimento de outros modos de transporte.

O hábito tem sido um construto cada vez mais estudado no contexto da mobilidade, especialmente a partir da década de 1990 na Europa e Ásia. Uma evidência foi a produção de um número especial da revista científica *Transportation*, publicado em 2003 sobre a escolha habitual de viagem. Além disso, vários estudos têm argumentado que a escolha pelo automóvel pode ser considerada habitual, sendo este um conceito fundamental para desenvolver intervenções eficientes e eficazes junto à população, oferecendo um panorama complementar ao papel desempenhado pelas escolhas conscientes (Gärling et al., 2001; Verplanken, Aarts, Knippenberg, & Moonen, 1998; Verplanken & Wood, 2006).

Nas seções anteriores, argumentei que o hábito tem sido um conceito usado para explicar comportamentos repetitivos e, dessa forma, é esperado um processo de escolha menos elaborado quando um hábito foi construído em relação a algum comportamento específico. Assim, o indivíduo tem pouca necessidade de informações externas e as informações relevantes podem ser processadas eficientemente. Neste caso, um processo de escolha limitado é funcional. Em outras palavras, o hábito pode ser acompanhado pela pouca motivação para procurar informação, independentemente de esta informação ser desconhecida e independentemente de sua importância (Verplanken et al., 1997).

As evidências de que os comportamentos dos indivíduos com hábito forte são fracamente relacionadas com as atitudes, junto com o interesse aparentemente baixo pela informação, apresentam um quadro importante para aqueles que desejam influenciar comportamentos habituais. Isto porque a fraca relação entre atitude e comportamento nos indivíduos com hábito forte limita seriamente a probabilidade de sucesso com uma abordagem que coloca a informação e a mudança de atitude em

primeiro plano (Verplanken et al., 2005). A escolha habitual pelo modo de transporte é, portanto, um comportamento bastante eficiente para cumprir determinado objetivo, sem que haja consciência, controle ou mesmo intenção para realizá-lo.

Outro elemento a ser ressaltado, é que dificilmente nós usamos um modo de transporte particular para um único propósito. Geralmente, usamos o mesmo repetidamente em várias circunstâncias e para objetivos de viagens diferentes. É possível assumir, portanto, que o hábito de usar um transporte específico é generalizado entre as situações e a necessidade de distinguir entre os propósitos de viagem e as circunstâncias podem diminuir (Aarts et al., 1997). O hábito (não saudável) se constitui, portanto, em um desafio para a mudança de comportamento, como no caso das campanhas de saúde pública e outras intervenções informativas (Neal et al., 2006). Com base no exposto até aqui, as pessoas habituadas a usar automóvel (considerando que ele é generalizado para as várias atividades, como trabalho, lazer etc.) terão maior dificuldade para mudar o seu comportamento do que as pessoas não habituadas.

Por essas e outras razões, o hábito tem sido considerado uma barreira importante para o desenvolvimento de alternativas de transportes sustentáveis (American Psychological Association [APA], 2009; Steg & Vlek, 2009). E, dessa forma, o hábito necessita ser mais estudado com vistas a produzir intervenções eficazes para mudar comportamentos que contribuem com as mudanças climáticas.

### **3.3 Medidas Psicológicas da Força do Hábito**

Nas seções anteriores deste capítulo, caracterizou-se o hábito como um construto psicológico, ou seja, além da história de repetição comportamental, existem outros elementos que o caracterizam (e.g., automaticidade, constância situacional e funcionalidade). Daí decorre que os comportamentos realizados no passado não são necessariamente habituais. Esta concepção reflete o avanço teórico e empírico da

literatura sobre este tema nos últimos 20 anos (ver Verplanken, Aarts, van Knippenberg, & van Knippenberg 1994). Todavia, nem todas as medidas psicológicas levam em conta essas características em suas operacionalizações. Uma apresentação breve sobre os avanços nas medidas psicológicas de hábito também pode ser vista em Klöckner, Matthies e Hunecke (2003).

Apresentarei e discutirei, a seguir, quatro tipos ou formas disponíveis de mensuração do hábito. Essas medidas psicológicas têm sido usadas no contexto internacional para medir o hábito de escolha do modo de transporte, dentre outros hábitos, por exemplo, comer frutos do mar (Honkanen, Olsen, & Verplanken, 2005), realizar atividade física (Verplanken & Melkevik, 2008) e poupar dinheiro (Loibl, Kraybill, & DeMay, 2011). A Tabela 1, no fim desta seção, elaborada com base em Verplanken et al. (2005), oferece uma síntese da análise das medidas psicológicas aqui apresentadas a partir dos seguintes critérios: propriedades psicométricas, clareza conceitual, vulnerabilidade a vieses e aspectos práticos (aplicabilidade e facilidade de uso da medida psicológica). Estas medidas psicológicas serão usadas nesta tese, com exceção da Frequência Autorrelatada do Hábito, que será apresentada aqui para complementar um panorama geral das medidas.

### **3.3.1 Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado (*self-reported frequency of past behavior*)**

Esta medida psicológica é a operacionalização mais usada do hábito, e também a mais simples. Consiste em uma solicitação para que o respondente relate a frequência com que realiza um determinado comportamento-alvo. Apenas um item é usado. Nesta perspectiva, o hábito é considerado uma interpretação plausível para explicar a relação estatística entre medidas do comportamento passado e futuro. Verplanken et al. (2005), por exemplo, operacionalizaram perguntando “quantas vezes o ônibus foi usado durante

a semana passada”. Klöckner, Matthies e Hunecke (2003), operacionalizaram perguntando aos participantes “o modo de transporte mais frequentemente usado para suas viagens ao centro da cidade”.

Esta mensuração, todavia, apresenta problemas. Ela necessita que o participante resgate da memória exemplos de comportamentos passados. Tais lembranças podem não ser confiáveis. Além disso, paradoxalmente, convém recordar que, como dito anteriormente, os comportamentos habituais se caracterizam por serem realizados sem muita deliberação (Verplanken & Aarts, 1999). As lembranças, portanto, são propensas a vieses.

### **3.3.2 Frequência Autorrelatada do Hábito (*Self-Reported Habit Frequency*)**

É uma variante da medida anterior. Neste caso, solicita-se ao participante que relate a frequência de um ato praticado no passado “sem consciência” ou “por força do hábito”. Além de buscar identificar a repetição, esta medida psicológica tenta incorporar outra característica do hábito, que é o aspecto não consciente da ação. Wittenbraker, Gibbs e Kahle (1983) usaram esta medida para investigar o uso do cinto de segurança por motoristas e passageiros. A pergunta que eles usaram foi a seguinte: “Quando você estava dirigindo automóvel, quantas vezes nas últimas duas semanas você colocou o cinto de segurança por força do hábito?”. Em outro estudo, Mittal (1988) operacionalizou o hábito assim: “Durante as últimas quatro semanas, quando eu entrei no meu automóvel, eu não estava consciente quando coloquei meu cinto de segurança”. A escala de resposta tipo Likert variou de um (nunca) a cinco (sempre).

Os problemas dessa medida psicológica também se relacionam à memória, conforme apresentado anteriormente. Adicionalmente, ela parece confundir frequência comportamental com a força do hábito e usa apenas um item como indicador. Medidas psicológicas de autorrelato do hábito que são baseadas em apenas um item são

propensas a sofrer de ausência de validade e precisão (Verplanken & Orbell, 2003).

Além disso, não cobrem um dos elementos importantes do hábito, a automaticidade.

### **3.3.3 Medida de Resposta-Frequência do Hábito (*Response Frequency Measure of Habit – RF*)**

Esta medida foi desenvolvida na década de 1990, a partir de um programa de pesquisa sobre a escolha habitual pelo modo de transporte (Aarts et al., 1997; Verplanken et al., 1998; Verplanken et al., 1994). Atualmente, ela tem sido adaptada e usada tanto no contexto do transporte (e.g., Fujii & Kitamura, 2003) quanto em outros contextos (e.g., saúde) e configura-se em uma alternativa às duas medidas psicológicas apresentadas anteriormente.

O RF mede a força de hábitos gerais e é baseado na noção de que estes são repostas automáticas para estímulos relacionados ao objetivo. A medida foca na força das conexões entre estímulos e respostas em termos de opções de comportamento de escolha e avalia a extensão em que o hábito é generalizado em vez de específico para um objetivo ou viagem.

Os itens correspondem a objetivos (imaginários) de viagens (factíveis) que servem de estímulos para identificar a automaticidade da escolha do modo de transporte. A lógica subjacente é que as respostas habituais são guiadas pelas representações mentais recuperadas do comportamento passado de viagem, isto é, *scripts*. Assim, quando um indivíduo escolhe habitualmente e usa um modo de transporte específico para uma grande variedade de objetivos de viagem, pelo princípio da aprendizagem associativa, estes objetivos tornam-se capazes de ativar automaticamente o uso deste modo (Verplanken et al., 1997). Esses autores, por exemplo, apresentaram aos participantes nove viagens imaginárias com objetivos específicos (e.g., “ir à praia com alguns amigos”, “fazer um esporte como uma atividade

de lazer”, “fazer compras depois do trabalho”), além das opções disponíveis (a pé, ônibus, trem e bicicleta).

O RF não é um instrumento padronizado. Os itens são construídos/adaptados e pretestados a partir dos objetivos e especificidades de cada estudo, observando-se os pressupostos teóricos já mencionados. As diversas pesquisas apresentam variações quanto ao *número* de itens (entre cinco e 15), *alternativas* de transporte (entre quatro e sete, e.g., carro, taxi, metrô, trem, à pé, ônibus e bicicleta), *objetivos* de viagem e *distância* entre os destinos (ver Aarts et al., 1997; Fujii & Kitamura, 2003; Verplanken et al., 1998; Verplanken et al., 1994; Verplanken & Orbell, 2003).

Outro aspecto da medida, é que, durante a aplicação, os participantes são submetidos a uma pressão de tempo por meio da presença do aplicador e da instrução para que os participantes mencionem, o mais rápido possível, a opção que vier à mente. O objetivo é reduzir a oportunidade das pessoas deliberarem e, simultaneamente, promover respostas automáticas dirigidas por esquemas. Com isso, a medida também possibilita explorar diferenças individuais na motivação para gastar esforço mental na tarefa (Verplanken et al., 1997).

A frequência das menções por um modo de transporte específico serve como medida psicológica do hábito geral de escolhê-lo (Verplanken et al., 1997). Quando a força do hábito geral aumenta (supondo que o automóvel é o alvo do estudo), este modo tende a ser escolhido indiferentemente dos objetivos da viagem. Inversamente, quando a força do hábito geral diminui, os sujeitos podem exibir um padrão de mobilidade mais variável entre os objetivos de viagem apresentados, ou ainda, ter um padrão de mobilidade em outro modo de transporte que pode não ser o alvo do estudo. Quanto maior a invariância das respostas, maior será o hábito pelo transporte selecionado. As alternativas de transporte podem ser disponibilizadas para o sujeito marcar ou pode ser

colocado um espaço em branco para que ele escreva o transporte. No Estudo 1 desta tese, optei pela segunda forma de informar a resposta.

Enquanto que as medidas psicológicas de frequência de comportamento baseadas em autorrelato contam com a *memória episódica* dos participantes, este instrumento conta com o que é geralmente chamado de *memória semântica*, que é um sistema de armazenamento relativamente permanente com um alto nível de qualidade esquemática. Na memória semântica, a memória traça o que são comuns a muitos episódios, formando estruturas esquemáticas mais permanentes do que na memória episódica, que tende a perder pedaços de uma informação particular.

O inconveniente desta medida psicológica é que, a cada estudo, ela precisa ser previamente elaborada e testada por não ser um instrumento padronizado. Além disso, requer preferencialmente a presença de um aplicador, uma vez que a medida pressupõe que as respostas devem ser dadas rapidamente sob pressão de tempo. O objetivo disso é reduzir a oportunidade das pessoas deliberarem sobre qual transporte usam e, simultaneamente, promover respostas mais automáticas; todavia, isto nem sempre pode ser garantido, e assim, as respostas podem expressar a intenção, em vez do hábito. Nesta tese, para tentar controlar este possível problema, eu usei o mesmo procedimento usado em outras pesquisas, que foi a presença do pesquisador é a instrução no questionário para responder rapidamente escrevendo o primeiro modo de transporte que viesse à mente (veja o Anexo A).

Klöckner, Matthies e Hunecke (2003) testaram quatro possibilidades de mudança com a medida original, a fim de aprimorá-la: possibilitar escolha de mais de um modo de transporte para cada viagem; mensuração do tempo de resposta de cada participante em cada item; incluir itens que descrevem viagens e horários específicos, em oposição às viagens com destinos e horários variados na medida original; incluir



itens em terceira pessoa, em oposição a primeira pessoa usada no original. Todavia, os autores não obtiveram êxito. A medida original obteve melhores resultados do que as versões modificadas, sendo também mais parcimoniosa e coerente teoricamente. Concluíram que a medida atual, conforme apresentada por Verplanken et al. (1994) ainda é a mais indicada do que as modificadas.

### **3.3.4 Índice de Autorrelato do Hábito - IAH (*Self-Report Habit Index - SRHI*)**

Escala desenvolvida e testada por Verplanken e Orbell (2003), esta medida psicológica baseia-se nas características que compõe o hábito: a história de repetição do comportamento, a dificuldade de controlar o comportamento, a falta de consciência, eficiência e identidade. Os autores incluíram a identidade ou estilo pessoal como outro elemento importante que caracterizaria o aspecto idiossincrático do construto. Ainda que reconheçam que este componente não faça parte de todos os hábitos, assumem que pode expressar características de uma pessoa. Segundo eles, pelo fato dos hábitos fazerem parte da maneira pela qual organizamos nosso cotidiano, estes podem refletir um senso de identidade ou estilo pessoal (Verplanken & Orbell, 2003).

O instrumento é bastante conciso e possui o seguinte enunciado “O comportamento *X* é algo que...”, onde *X* representa o comportamento que se quer estudar (e.g., usar o automóvel). Existem 12 itens relacionados ao comportamento habitual, dentre eles, “eu faço frequentemente”, “eu faço automaticamente”, “eu faço sem ter que lembrar conscientemente”. A escala de respostas varia de 1 (concordo) a 7 (discordo). Na análise dos dados, os valores da escala são invertidos de modo que valores altos indiquem hábitos fortes.

A análise da confiabilidade do instrumento foi obtida por meio de teste-reteste com intervalo de uma semana. Foram calculadas as médias dos itens dos instrumentos em cada aplicação no teste e reteste, sendo esses resultados correlacionados ( $r = 0,91$ ,  $p$

$< 0,001$ ), indicando alta confiabilidade (Verplanken & Orbell, 2003, Estudo 1). Os autores testaram também a validade convergente do SRHI (Estudo 2), relacionando-a com a medida de resposta-frequência do hábito (RF). A correlação entre as duas medidas foi considerada forte e estatisticamente significativa ( $r = 0,58$ ,  $p < 0,001$ ), sugerindo convergência entre as medidas psicológicas.

Também verificou-se a validade convergente com estimativas de frequência de comportamentos passados (Estudo 3). Três comportamentos foram selecionados por variarem na frequência de realização segundo os respondentes (e.g., em média três vezes por *mês*, entre quatro e cinco vezes por *semana*, e duas vezes por *dia*). Os resultados indicaram que a medida obtida a partir do SRHI se correlacionou substancialmente com as medidas de frequência dos comportamentos. O estudo identificou que o SRHI conseguiu diferenciar entre os comportamentos em termos de força do hábito, que aumentou com a frequência dos comportamentos.

Verplanken e Orbell (2003, Estudo 4) avaliaram, ainda, se os hábitos que são realizados diariamente versus os hábitos que são realizados semanalmente diferem no SRHI. Os resultados sugerem que a comparação entre o SRHI nas condições diária e semanal foram diferentes na direção esperada (hábito diário,  $M = 7,83$ ; hábito semanal,  $M = 6,82$ ;  $t(72) = 2,31$ ,  $p < 0,03$ ). O tamanho das médias sugere que ambas as categorias representam comportamentos que têm qualidade habituais (escala de 11 pontos). Segundo os autores, o SRHI parece ser sensível para diferenciar entre hábitos diários e semanais.

Verplanken et al., (2005) analisaram a relação entre as diferentes características do hábito e o impacto delas no comportamento de usar ônibus e automóvel. Os autores tentaram identificar quais características do hábito seriam proeminentes para aqueles comportamentos. Segundo eles, enquanto que parcela dos hábitos pode se basear mais

na história de repetição (frequência), outra parcela pode ser caracterizada por uma ou pela combinação das outras facetas medidas pelo SRHI (e.g., eficiência mental, falta de controle, falta de consciência, autoidentificação). Os resultados sugerem que os hábitos de usar ônibus e automóvel estão negativamente correlacionados, indicando que quanto mais se usa o automóvel, menos se usa o ônibus e vice-versa conforme esperado, e são predominantemente caracterizados pela *frequência* de ocorrência e pela *falta de consciência*.

O SRHI tenta operacionalizar as características psicológicas do hábito a partir do autorrelato, sugerindo a possibilidade de construir uma medida psicológica válida e fidedigna do construto. Esta medida pode ser útil para estabelecer se determinado comportamento ganha ou perde qualidades habituais, por exemplo, quando o objetivo é formar novos comportamentos (Verplanken & Orbell, 2003).

Embora os aspectos positivos já apontados, o SRHI merece todos os cuidados pertinentes às medidas psicológicas de autorrelato: desejabilidade social, validade e precisão das respostas. Assim, mesmo fragmentando o hábito em componentes como estratégia para facilitar a reflexão do respondente, a medida pode não representar fielmente o comportamento. Outro aspecto a ser ressaltado é a inserção, no instrumento, de uma característica do hábito que parece ser pouco discutida na literatura revisada, a identidade (algumas vezes chamada de estilo pessoal ou autoidentificação). Apesar de ser potencialmente interessante, conforme argumentado pelos autores, não é descrita como uma característica do hábito em outras revisões (e.g., Verplanken & Aarts, 1999; Verplanken et al., 2005). Além disso, a variedade na sua denominação pode indicar falta de clareza conceitual. Ainda não existe uma versão traduzida e com evidências de validade de construto para o português.

Nesta seção, foram descritas quatro medidas psicológicas de hábito comumente usadas: Frequência autorrelatada de comportamento passado, Frequência autorrelatada do hábito, Medida de resposta-frequência do hábito e Índice de autorrelato do hábito. Destaquei a lógica de operacionalização de cada uma delas, apresentei exemplos de itens, os aspectos positivos e as limitações. Todas são medidas psicológicas de autorrelato. A escolha por uma delas dependerá dos objetivos da pesquisa. Aperfeiçoamentos são necessários, por exemplo, construindo instrumentos da frequência autorrelatada do hábito com múltiplos itens, podendo ser uma ferramenta mais precisa do que com apenas um único item.

Nesta tese, optei por usá-las (com exceção da Frequência autorrelatada do hábito) para medir o hábito e como indicador de validade convergente da IAH, que foi traduzida e adaptada para o português (Estudo 1). Outras estratégias metodológicas, tais como a observação continuada e os registros objetivos do comportamento, que podem prover medidas psicológicas válidas, mas não serão usadas no presente trabalho por ampliar demasiadamente o foco desta tese.

Tabela 1

*Síntese da Análise das Medidas Psicológicas da Força do Hábito (Baseada em Verplanken et al., 2005)*

Critérios/ Medidas	Frequência autorrelatada de comportamento passado	Frequência autorrelatada do hábito	Medida de resposta-frequência do hábito - RF	Índice de autorrelato do hábito - IAH
Propriedades psicométricas	Não se aplica. Apenas um item.	Não se aplica. Apenas um item.	Não se aplica. Consiste na contagem do comportamento-alvo entre múltiplos itens.	Possui evidências de confiabilidade interna e validade. Múltiplos itens.
Clareza conceitual	Problemática. Nem todo comportamento repetitivo é habitual.	Problemática. Dificuldade de interpretar: confusão entre frequência e força do hábito.	Considera o hábito como construto psicológico (tipo de comportamento automático, direcionado para o objetivo). Pressupõe que a escolha dominante por uma opção deriva de <i>scripts</i> preexistentes, refletindo o hábito. A pressão por tempo diminui a possibilidade de se fazer escolhas elaboradas, pesando, por exemplo, prós e contras.	Considera o hábito como construto psicológico (tipo de comportamento automático, direcionado para o objetivo). Mede as várias características do hábito: história de repetição, falta de controle, ausência de consciência, eficiência mental e identidade ou estilo pessoal.
Vulnerabilidade a vieses	Viés de julgamento relacionado à precisão da frequência relatada de comportamento, especialmente se não for recente/saliente.	Viés de julgamento relacionado à precisão da frequência relatada de comportamento, especialmente se não for recente/saliente.	Menos problemático no caso do viés de julgamento da frequência de comportamento. Problema potencial se não for respondida sob pressão, pois pode medir intenções/preferências em vez da força do hábito.	Menos problemático no caso do viés de julgamento da frequência de comportamento. Inclui uma característica ainda pouco estudada do hábito: identidade ou estilo pessoal.
Aspectos práticos	Pode ser autoadministrado via questionário. Não requer instruções específicas.	Pode ser autoadministrado via questionário. Não requer instruções específicas.	Necessidade de estudo piloto e preteste para cada novo hábito/contexto. <i>Preferível</i> não usar em questionário autoadministrado: requerer pressão por tempo. Usada em contextos onde estão disponíveis múltiplas opções de escolha de comportamento e/ou para comportamentos que ocorrem em situações variadas.	Pode ser autoadministrado via questionário. Não requer instruções específicas. Potencial para diferenciar as qualidades habituais do comportamento.

### 3.4 Sumário

Neste capítulo, abordei o hábito e suas aplicações, especialmente no âmbito dos transportes, tema de interesse nesta tese. Discuti, especificamente, o conceito de hábito e suas características, sua formação e manutenção, assim como medidas psicológicas para avaliar o construto. Na psicologia, historicamente, o hábito tem sido associado ao behaviorismo radical, que rejeitava a cognição como causa da ação e mediadora das associações estímulo-resposta (Neal, Wood, & Quinn, 2006; Pascoe & Wood, 2007). As perspectivas atuais, especialmente, relacionadas à cognição social, têm estudado o hábito a partir do que ocorre “dentro das pessoas”, sendo esta a perspectiva aqui adotada.

Indiquei, ainda, algumas razões para o renovado interesse no hábito (processo de formação, manutenção e mudança), assim como no interesse de incorporá-lo em teorias existentes e de explorar a influência dos comportamento repetidos no dia a dia (Bamberg & Schmidt, 2003). No campo da psicologia social, a tradição de pesquisa sobre a relação atitude-comportamento, tem evidenciado que a inclusão de uma medida psicológica de comportamento passado, considerada como medida de hábito, além das variáveis do modelo que envolve deliberação (e.g., intenção), melhora a predição desses modelos sobre o comportamento futuro (Verplanken & Aarts, 1999). As evidências empíricas são oriundas de estudos com variados métodos, dentre eles estudos experimentais, estudos de campo e meta-análises (Bentler & Speckart, 1979; Budd, North, & Spencer, 1984; Ouellette & Wood, 1998; Triandis, 1980; Webb & Sheeran, 2006).

Até o momento, não encontrei qualquer estudo que tenha abordado explicitamente a escolha habitual pelo automóvel no contexto latino-americano, de

modo geral, e brasileiro, de modo específico. A maioria das publicações é oriunda da Europa, América do Norte e Ásia.

Estudos feitos em países em desenvolvimento como o Brasil podem contribuir para entender melhor o construto. Para que os estudos dessa natureza produzam resultados confiáveis, é necessário, inicialmente, que medidas psicológicas adequadas sejam criadas/adaptadas, pois não estão disponíveis no Brasil. Algumas delas foram apresentadas em subseções anteriores, como é o caso do RF e, mais recentemente, do IAH, que pode ser usado para diferenciar possíveis características distintas do hábito. A indicação, neste caso, é tentar “tropicalizá-lo”, entender sua dinâmica no nosso contexto. Nesse sentido, recomenda-se tentar traduzir/adaptar as medidas psicológicas previamente construídas para o nosso contexto ou mesmo construir novas medidas, posto que grande parte dos estudos têm ocorrido em países desenvolvidos. Tentei fazer isso no Estudo 1 desta tese, conforme será descrito no próximo capítulo.

Do ponto de vista do desenvolvimento da teoria do hábito e sua relação com outros conceitos, esforços podem ser realizados para entender melhor os estímulos específicos que influenciam novos hábitos ou mantêm os hábitos antigos. No caso do Brasil, por exemplo, um estímulo para incentivar o hábito de usar automóvel é a qualidade (baixa) do transporte coletivo, conforme operacionalizada numa frase muito usada pelas pessoas que usam frequentemente o carro: “Se o transporte coletivo fosse bom, eu usaria!” ou então “Eu uso carro habitualmente por que o ônibus não tem qualidade, é ruim”. Assim, é oportuno investigar empiricamente esta relação: em que medida o hábito de usar automóvel relaciona-se com essa percepção da qualidade do transporte coletivo? O uso habitual do carro pode ser reflexo da baixa qualidade da infraestrutura e serviço de transporte coletivo, neste caso, do ônibus urbano? Em outras palavras, o desenvolvimento do hábito de usar carro aumenta à medida que a percepção

de qualidade do transporte coletivo diminui? Esta relação foi explorada no Estudo 3, também descrito no próximo capítulo. Se existe tal relação, identificar qual elemento dessa qualidade (infraestrutura e serviço) do transporte coletivo deve ser construído e/ou estimulado pode ser importante para o poder público definir as prioridades e alocar os recursos de maneira eficiente. Se esta relação for muito fraca ou inexistente, acredito que será uma evidência que dará suporte às medidas restritivas mais duras (e.g., tarifas) quanto ao uso do automóvel, como forma mais eficiente e eficaz de desencorajar seu uso (esta discussão será aprofundada no Capítulo 5).



## **4 Investigações**

### **4.1 Objetivo Geral**

Serão relatados três Estudos, sendo que dois deles objetivaram desenvolver e validar medidas psicológicas de hábito e de percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus (Estudos 1 e 2), e um Estudo objetivou examinar a relação entre o hábito de usar automóvel, o hábito *potencial* de usar automóvel e a percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus (Estudo 3). Serão detalhados, a seguir, cada um dos Estudos. Este trabalho deve ser entendido como o início de uma discussão sobre o papel do hábito no contexto do transporte brasileiro, com a adaptação das primeiras medidas psicológicas válidas e precisas para estudá-lo, e com o estudo das suas relações com outros conceitos.

#### 4.1.1 Estudo 1

Objetivou traduzir, adaptar e identificar evidências de validade de construto e de validade convergente, assim como a precisão de uma medida psicológica de hábito usada internacionalmente, o *Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)*. O hábito mensurado foi de “usar carro”. A validade de construto é uma medida que sugere que o instrumento está medindo, de fato, o hábito, e não outra coisa. A validade convergente busca identificar o grau de associação da IAH com outras medidas psicológicas de hábito (i.e., a Medida de Resposta-Frequência do Hábito – RF – e a Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado), sendo estas usadas como parâmetros para analisar a convergência. A precisão diz respeito à estabilidade do instrumento ao longo do tempo.

Não foi encontrada, até o momento, uma versão traduzida para o português deste instrumento, ou de outro instrumento padronizado que avaliasse os aspectos que compõem o hábito, conforme adotado nesta tese. Por ser amplamente usada, e possuir bons indicadores psicométricos em outros contextos, selecionei esta medida psicológica.

A definição de hábito aqui adotada foi discutida no Capítulo 3, isto é, uma sequência aprendida de atos que se tornaram respostas automáticas para estímulos específicos, e são funcionais na obtenção de algum resultado ou objetivo (Verplanken & Aarts, 1999).

##### 4.1.1.1 Método

**Participantes.** Participaram 238 pessoas, com média de idade 27 anos (Mediana = 23,  $DP = 10$ ), sendo a maioria mulheres (192; 81%). A maioria possui ensino superior incompleto (191; 80%), com renda média mensal familiar de aproximadamente R\$ 6.234 (Mediana = 4.500,  $DP = 5.910,51$ ). A maioria é solteiro(a) (151; 63%), sem filhos (166; 70%) e com automóvel em casa (200; 84%). Os participantes são de cinco estados

brasileiros (incluindo Ceará, Goiás e Paraíba), sendo a maioria do Distrito Federal (203; 85%) e de Pernambuco (21; 9%).

**Instrumentos.** Foram usadas três medidas psicológicas de hábito: Índice de Autorrelato do Hábito (IAH), Medida de Resposta-Frequência do Hábito (RF), e a Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado. Explorou-se a quilometragem rodada por Semana como uma medida que pode expressar o hábito de usar automóvel. O questionário está disponível no Anexo A, ao final da tese.

1. *Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)*. Os itens desta escala baseiam-se nas características que compõem o hábito, i.e., história de repetição do comportamento, a dificuldade de controlar o comportamento, a falta de consciência, eficiência e identidade. O instrumento é breve, com apenas 12 itens (veja a versão original em inglês no Anexo B, ao final desta tese). O enunciado diz: “O comportamento *X* é algo que...”, onde *X* representa o comportamento que se quer estudar, neste caso, usar o automóvel. As respostas incluem, e.g., “eu faço frequentemente”, “eu faço automaticamente”, “eu faço sem ter que me lembrar conscientemente”, para as quais o respondente atribuirá um valor na escala 1 (discordo fortemente) a 7 (concordo fortemente)<sup>8</sup>. Para maiores detalhes sobre as propriedades psicométricas da escala, ver Capítulo 3.

Na tarefa de tradução, participaram dois tradutores. Um deles efetuou a tradução do inglês para o português e, o outro, do português para o inglês, conforme será detalhado nos procedimentos. Ambos têm competências com as duas línguas, sendo um

---

<sup>8</sup>No original, em inglês, a escala é invertida apenas na análise, i.e., ao preencher o questionário, o respondente recebe a instrução de que 1 = *concordo fortemente* e 7 = *discordo fortemente*. Nas análises dos dados, a escala é, então, recodificada de modo que o maior o valor reflita a maior a força do hábito (e.g., 7 = *concordo fortemente*). Acredito que isto tem sentido nas outras culturas estudadas. No presente Estudo, optei pela não inversão na análise, mas na própria escala de resposta, i.e., o respondente recebe a instrução de que 1 = *discordo fortemente* e 7 = *concordo fortemente*. Um pré-teste realizado com nove alunos de graduação em psicologia de uma universidade particular de Brasília evidenciou que, assim, haveria maior facilidade para responder do que ao contrário.

deles uma psicóloga. No preteste, foram investigados possíveis erros ou dificuldades dos participantes na compreensão das instruções da tarefa, assim como dos itens e da maneira de respondê-los. Foram recrutados 20 participantes (amostra de conveniência), incluindo alunos de graduação de uma instituição de ensino superior, que se configuram na população-alvo deste Estudo. Adotando o mesmo critério de inclusão para os participantes da pesquisa, acredita-se que foi possível garantir que quaisquer dificuldades encontradas por estes alunos fossem semelhantes às daquelas da população. Sugestões de aperfeiçoamento foram colhidas ao final da aplicação.

2. *Medida de Resposta-Frequência do Hábito (RF)*. Supõe-se que a RF cobre o grau em que as escolhas dos indivíduos são baseadas em *scripts* e aparecem entre determinado número de situações. Esta medida é, então, considerada outra alternativa para avaliar as qualidades automáticas do comportamento habitual. Espera-se uma associação positiva e significativa com a IAH.

De acordo com as instruções, o participante deve responder rapidamente escrevendo nos espaços em branco ao lado de cada um dos 10 lugares/atividades o primeiro modo de transporte que vier à mente. Ele deve citar apenas um meio de transporte (por exemplo, a pé, carro, moto, bicicleta, ônibus, taxi) usado para: Ir à faculdade/universidade, Ir ao shopping, Ir comer fora em um restaurante, Visitar familiares, Visitar amigos, Ir à academia, Ir ao supermercado, Ir ao local de trabalho, Ir a um bar, e Ir à um espaço religioso (igreja, centro espírita etc.).

Como o modo de transporte alvo no estudo é o automóvel, esta opção poderia ser indicada em todos os itens (frequência = 10) ou em nenhum item (frequência = 0). A frequência das menções feitas ao automóvel serve como medida do hábito geral de escolhê-lo. Nos casos onde os respondentes indicaram mais de um transporte usado para

os lugares/atividades listados, para efeito das análises, foi registrado apenas o primeiro transporte mencionado.

Esses 10 lugares ou atividades foram definidos com base em um pequeno estudo que consistiu em um *levantamento prévio* com universitários, população-alvo do estudo, de modo que representasse ao máximo suas viagens. Neste pequeno estudo, participaram 49 respondentes (que *não participaram do estudo maior com 238 participantes*), sendo indicados ao todo 264 lugares ou atividades. Essas informações foram sistematizadas em categorias temáticas. Dessa maneira, selecionaram-se os 10 lugares ou atividades mais mencionados pelos respondentes e conhecemos os transportes mais usados.

Essas informações foram coletadas por *e-mails* enviados aos alunos de graduação e pós-graduação de uma universidade em Brasília e também com entrevista face a face nos corredores da instituição. Solicitou-se o seguinte: “Considerando a sua cidade (cite o nome) e as cidades mais próximas, responda: Quais os lugares que você costuma ir com frequência ao sair de casa? (Pelo menos 5 lugares, por exemplo: casa dos meus tios). O que você costuma fazer nesses lugares? (Exemplo: Visitar os tios; Almoçar com a minha família). Qual modo de transporte você usa frequentemente para chegar a esses lugares? (Exemplo: Motocicleta). Qual ou quais outros modos de transporte seria viável você usar para chegar a esses lugares? (Exemplo: Ônibus)”.

Os itens foram então elaborados e, em seguida, analisados por outro pesquisador, de modo que ficassem o mais geral possível. Posteriormente, os itens foram pretestados para avaliar a sua compreensão antes da aplicação final, sendo as sugestões de alteração incorporadas.

3. *Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado*. Medida psicológica tradicionalmente usada, que mede o núcleo central do hábito, que é a repetição. O único

item foi acompanhado por um escala tipo Likert de sete pontos (discordo-concordo): “Com que frequência você usou carro no último mês”. A finalidade foi verificar as correlações entre as medidas, tentando verificar a sua convergência com o IAH. Espera-se uma correlação significativa e positiva entre as medidas.

4. *Quilômetros Rodados por Semana*. A quantidade de quilômetros rodados também pode indicar o uso frequente do automóvel, refletindo em algum grau o hábito. Espera-se uma associação positiva e estatisticamente significativa dessa medida com os escores obtidos no IAH.

Também solicitou-se algumas informações demográficas sobre o participante (idade, escolaridade, sexo, renda média mensal, posse de automóvel, estado civil e quantidade de filhos).

Visando obter subsídio para o Estudo 2 desta tese, uma seção do questionário solicitou ao respondente que indicasse quais elementos ele analisa para afirmar que o transporte coletivo é ou não de qualidade. Deveria citar o máximo de indicadores que pudesse, assim como exemplificar cada um deles. Foi sugerido um exemplo para a tarefa (Indicador: Beleza do veículo. Exemplos desse indicador: Ter a pintura sem arranhões; Possuir rodas bonitas de liga leve). Estes procedimentos serão descritos com mais detalhes no Estudo 2.

**Procedimentos. Tradução e preteste.** A tradução do instrumento foi feita com base nas recomendações de Brislin (1970) e Weeks, Swerissen e Belfrage (2007). Para a atividade de tradução, os especialistas foram contatados e convidados a participar voluntariamente do estudo. O material foi enviado por *e-mail* para ambos. Especificamente, foram realizadas as seguintes etapas: (1) tradução do inglês para o português, feita por um tradutor especialista em ensino de inglês; (2) tradução reversa do português para o inglês por outro tradutor alfabetizado na língua inglesa (os

tradutores receberam informações referentes às características da população-alvo e ao construto hábito); (3) a tradução e a tradução reversa, assim como a versão original, foram submetidas à avaliação por dois juízes pesquisadores, com competência na realização de pesquisas científicas e domínio do inglês, com o objetivo de avaliar o trabalho feito pelos tradutores e sugerir adequações nas traduções; (4) preteste do instrumento, com o objetivo de verificar a compreensão e adequação da tradução e discussão com os participantes para efetuar ajustes na tradução do instrumento; (5) ajustes finais do instrumento pelo pesquisador para o estudo de tentativa de validação.

*Coleta.* Alunos de graduação de uma universidade privada foram recrutados para participar do preteste. O pesquisador abordou presencialmente professores e alunos apresentando brevemente a pesquisa e solicitando participação voluntária. A aplicação do questionário ocorreu coletivamente em salas de aula, durante a aula do professor. A coleta também foi feita por auxiliares de pesquisas que receberam as instruções de aplicação. A aplicação definitiva do instrumento, após os ajustes finais, foi feita usando o mesmo procedimento da etapa de preteste, e incluiu também alunos de cursos de pós-graduação em psicologia.

*Análise.* O procedimento de análise se desenvolveu da seguinte forma: após a tradução reversa do instrumento (i.e., do português para o inglês novamente), comparou-se os itens originais e da tradução reversa, tentando identificar possíveis diferenças. Uma vez identificadas algumas diferenças, outros dois juízes ajudaram nos ajustes finais sugerindo melhorias na tradução para o português.

A análise da compreensão dos itens do instrumento foi realizada no preteste, da seguinte maneira: após finalizar o preenchimento da escala traduzida pelos respondentes, eles foram solicitados a informar se existiam problemas com as instruções, com algum item ou escala de respostas. Os problemas de compreensão

foram discutidos com eles para melhorar ou clarificar a sentença. A discussão incluiu, ainda, algumas questões do pesquisador a estes respondentes sobre os itens (o que o item quer dizer? Qual o grau de dificuldade para responder? As expressões estão claras?).

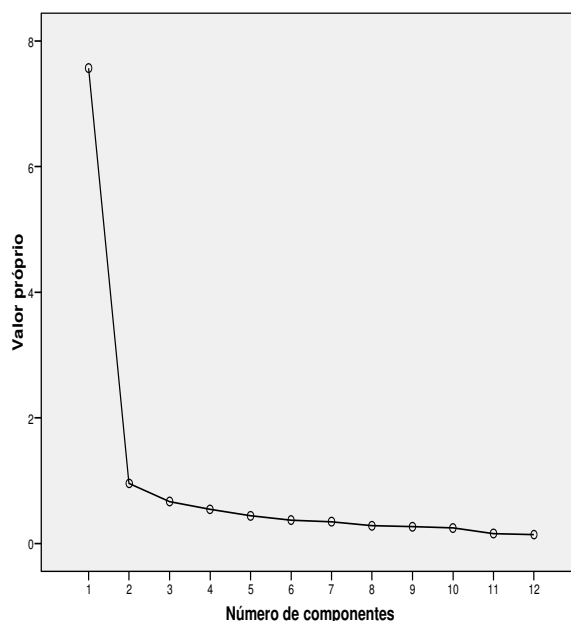
Após a aplicação definitiva do instrumento, i.e, o teste empírico após os ajustes finais, os dados foram tabulados e submetidos a análises descritivas (média e desvio-padrão da pontuação dos participantes nos itens) e inferenciais para verificar evidências de validade (análise de componentes principais) e precisão (alfa de *Cronbach*, simbolizado por  $\alpha$ ). A validade convergente entre o IAH, a frequência autorrelatada de comportamento passado, o RF e os quilômetros rodados por semana foi investigada a partir do teste de correlação de Pearson, que deveria indicar correlação positiva e estatisticamente significativa. Desta maneira, esperava-se obter uma medida unidimensional válida e precisa para avaliação do hábito no contexto brasileiro.

#### **4.1.1.2 Resultados**

##### **Evidências de validade de construto do Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)**

Averiguou-se a estrutura da escala em relação aos seus componentes. Na análise de dados omissos, observou-se que nenhum item superou o valor de 5%, o que levou à substituição pela média dos casos existentes. Optou-se pela análise de componentes principais (ACP) sem fixar o número de fatores a extrair ou tipo de rotação. Os resultados indicaram a fatorabilidade da escala, com resultados favoráveis (KMO = 0,94 e Teste de Esfericidade de Bartlett,  $\chi^2(66) = 2153,69$ ,  $p < 0,001$ ). Apenas um componente teve valor próprio superior a 1 (critério de Kaiser), explicando 63,06% da variância total dos dados. O gráfico *scree plot* (Figura 3) indica que até dois componentes podem ser extraídos, antes que a curva fique horizontal.





*Figura 3. Scree plot do índice de autorrelato do hábito*

Para confirmar a indicação dos critérios anteriores, da existência de apenas um componente ou até dois componentes, efetuou-se uma análise paralela (Monte Carlo) considerando 1.000 bancos de dados que simularam a presente pesquisa, isto é, 238 participantes e 12 itens. Contrastando os valores próprios observados na pesquisa com os valores simulados pela análise paralela, identificou-se que o segundo valor próprio resultado da ACP foi inferior àquele simulado, confirmando a presença de apenas um componente. Portanto, decidiu-se extrair um componente, cujos resultados são sumarizados na Tabela 2.

Tabela 2

*Estrutura Fatorial e Consistência Interna da IAH*

Item/conteúdo	Componente/ cargas fatoriais	
	<i>I</i>	Comunalidades ( $h^2$ )
2) Eu faço automaticamente	0,86	0,74
7) Faz parte da minha rotina	0,84	0,70
3) Eu faço sem ter que me lembrar	0,82	0,67
5) Eu escolho sem ter que pensar	0,82	0,67
8) Eu começo a fazer antes de me dar conta disso	0,80	0,63
1) Eu faço frequentemente	0,80	0,63
10) Eu não preciso pensar para fazê-lo	0,79	0,62
12) Eu tenho feito há muito tempo	0,78	0,61
9) Eu acharia difícil não usar	0,78	0,61
4) Se eu não fizer, me sinto estranho	0,77	0,59
6) Eu teria que me esforçar para não usá-lo	0,74	0,55
11) É a "minha cara"	0,74	0,55
Número de itens	12	
Valor Próprio	7,57	
% Variância Explicada	63,06	
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )	0,95	

De acordo com a Tabela 2, os itens tiveram cargas superiores a 0,70, indicando alta correlação dos itens com o componente extraído, o que é considerado excelente. Este componente explica 63% da variância total dos dados, o que é considerado aceitável. A precisão da medida foi avaliada pelo Alfa de Cronbach, indicando alta confiabilidade ( $\alpha = 0,95$ ).

Esta versão final brasileira do Índice de Autorrelato do Hábito (IAH) ficou, portanto, com 12 itens distribuídos em um componente, conforme proposto originalmente. Ela fornece, assim, um escore relativo à força do hábito, no caso do presente Estudo, de usar automóvel. Para avaliá-los, deve-se tirar a média das pontuações (1–discordo fortemente a 7–concordo fortemente), sendo que quanto maior o resultado, maior a força do hábito de usar automóvel.

Os resultados deste Estudo sobre o IAH indicam que a escala possui forte evidência de validade e precisão com relação ao assunto estudado, dando suporte à sua utilização no contexto brasileiro.

### **Evidências de validade convergente do Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)**

Neste Estudo, a validade convergente da versão brasileira da IAH foi testada relacionando-a com duas medidas de hábito – a RF e um item de comportamento passado – e com a quantidade de quilômetros rodados por semana (veja as médias e os desvios-padrão na Tabela 3). Supõe-se que a RF cobre o grau em que as escolhas dos indivíduos são baseadas no *script* e aparecem entre determinado número de situações. Esta medida é, então, considerada uma alternativa das qualidades automáticas do comportamento habitual. O comportamento passado é considerada uma medida tradicional do hábito, concentrando-se na história de repetição do comportamento. A quantidade de quilômetros rodados também pode indicar o uso frequente do automóvel, refletindo em algum grau o hábito. Espera-se que os escores dos indivíduos no IAH mostrem uma associação positiva e estatisticamente significativa com os escores obtidos por eles nas outras medidas (RF, item de comportamento passado e quilômetros rodados por semana). Para verificar essa suposição, foram computados, inicialmente, os escores obtidos por cada participante nessas medidas. Em seguida, foram calculadas as médias e desvios-padrão dessas escalas (Tabela 3).

Tabela 3

*Médias (M) e Desvios-Padrão (DP) dos Escores das Medidas de Hábito e Quilômetros por Semana*

Medidas	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>n</i>
Km rodados por semana	237,37	420,81	147
IAH (1-7)	3,93	1,88	238
RF (0-9)*	5,90	3,30	238
Comportamento passado (1-7)	5,25	2,03	220
<i>N Válidos (listwise)</i>			138

\*Nota. Estes valores são frequências de respostas para o uso do carro, conforme indicado pelos respondentes, para ir aos 10 lugares/atividades listados no instrumento. Assim, zero significa que o respondente não usa carro para as atividades (e.g., bicicleta, metrô e ônibus). Neste estudo, nenhum respondente usou carro para as 10 atividades, razão pela qual a frequência variou entre 0 e 9.

Calcularam-se os coeficientes de correlação entre as medidas (ver Tabela 4). O exame dessa Tabela evidencia que, conforme o esperado, a IAH apresentou correlações fortes positivas e significativas com as outras duas medidas de hábito, e correlação fraca, embora significativa, com os quilômetros rodados por semana.

Tabela 4

*Coefficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente*

Medidas	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Km rodados por semana	<i>r</i> --	0,19*	0,24**	0,26**
	<i>n</i>	147	147	138
2. IAH	<i>r</i>	--	0,74**	0,72**
	<i>n</i>		238	220
3. RF	<i>r</i>		--	0,77**
	<i>n</i>			220
4. Item comportamento passado				--

\*\*  $p < 0,01$

\*  $p < 0,05$

#### 4.1.1.3 Discussão

Neste Estudo, esta escala foi traduzida da versão original em inglês e submetida a uma tradução reversa com os especialistas. Ao final deste processo, submeti a escala ao teste empírico de suas propriedades psicométricas. Ela mostrou-se com bons índices

de validade e precisão, indicando-a para uso em outras pesquisas. Os resultados evidenciam, também, que a IAH apresentou bons indicadores de validade convergente, correlacionando-se com outras medidas de hábito e com a quantidade de quilômetros rodados. Isto reforça a qualidade e a utilidade desta medida para o uso no contexto brasileiro. No Estudo 2, a seguir, a IAH foi testada novamente numa amostra maior e mais diversificada, com participantes de vários estados brasileiros. Suas qualidades psicométricas foram colocadas à prova (dentre outros objetivos específicos pertinentes ao Estudo 2).

#### 4.1.2 Estudo 2

Os objetivos deste Estudo foram: (1) identificar novas evidências de validade (de construto, convergente e discriminante) do *Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)*, assim como de sua precisão; e (2) construir uma escala para medir a percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus, assim como identificar evidências de validade (de construto e convergente) e de precisão.

O uso habitual do automóvel é definido, de maneira geral, como um comportamento aprendido de usar o automóvel, e que se tornou automático, isto é, com pouca ou nenhuma intenção de realizá-lo, após ter sido repetido várias vezes em situações específicas e estáveis que exigiram deslocamento (ver Capítulo 3). A percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus é definida como a concordância ou discordância das pessoas em relação às descrições valorativas sobre diversos elementos que compõem a infraestrutura e o serviço de transporte urbano da cidade.

##### 4.1.2.1 Método

**Participantes.** Participaram 970 pessoas, com média de idade de 36 anos ( $DP = 12$ ), sendo a maioria mulheres (718; 74%). A maioria dos participantes possui pós-graduação, seja especialização, mestrado ou doutorado (635; 66%), é solteiro(a) (435; 45%), sem filhos (589; 61%) e com automóvel em casa (845; 87%), entre um e dois carros (730; 75%). Os participantes são de 26 estados brasileiros (com exceção do Acre), sendo a maioria do Rio Grande do Norte (182; 19%), do Distrito Federal (174; 18%) e de São Paulo (165; 17%). Os participantes não constituem uma amostra representativa do estado (amostra não probabilística).

**Instrumentos.** Os participantes responderam a um questionário *on-line* contendo seis medidas, mais as informações demográficas. O questionário pode ser visualizado no Anexo C desta tese.

1. *Índice de Autorrelato do Hábito – IAH* (conforme apresentado no Estudo 1).

2. *Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado (usar carro)*. Medida tradicionalmente usada, que mede o núcleo central do hábito, que é a repetição. Dois itens: “Com que frequência você usa carro” (1-Nunca a 7-diariamente) e “Você usa carro diariamente” (1-Discordo fortemente a 7-Concordo fortemente). Considerou-se a média de cada participante nos dois itens transformando-os em uma única medida. A finalidade foi verificar a convergência com a IAH. Esperava-se uma correlação significativa e positiva entre as medidas.

3. *Frequência Autorrelatada de Comportamento Passado (usar ônibus)*. Dois itens: “Com que frequência você usa ônibus” (1-Nunca a 7-diariamente) e “Você usa ônibus diariamente” (1-Discordo fortemente a 7-Concordo fortemente). Considerou-se a média de cada participante nos dois itens transformando-os em uma única medida. A finalidade foi verificar a validade discriminante com a IAH, e desse modo esperava-se uma correlação significativa e negativa entre as medidas.

4. *Escala de percepção da qualidade do transporte coletivo – EPQTC*, para avaliar os serviços de passageiros e infraestruturas dos ônibus (vias, terminais, estações e demais conexões; pontos para embarque e desembarque de passageiros; equipamentos e instalações; e instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações; acessibilidade, i.e., a facilidade, em distância, tempo e custo, de se alcançar, com autonomia, os destinos desejados na cidade). A qualidade do transporte coletivo por ônibus foi avaliada pelos próprios usuários, com base nos atributos que compõem os serviços e infraestruturas exclusivamente dos ônibus urbanos.

A escala foi construída para este Estudo, e contém 84 itens e o tempo de preenchimento é livre, sem respostas certas ou erradas. Os itens são acompanhados por escalas de cinco categorias de respostas (*1-discordo fortemente e 5-concordo fortemente*), de modo que o indivíduo expresse a sua resposta escolhendo a opção que melhor representa a sua opinião. A qualidade do transporte coletivo por ônibus será obtida a partir da média aritmética dos escores dos componentes identificados no estudo. A EPQTC visa ser útil à condução de pesquisas científicas com uso potencial na construção, orientação e/ou avaliação dessas políticas de transporte coletivo urbano (ônibus).

O levantamento de indicadores e a formulação de itens da EPQTC foram feitos com base em Pasquali (1999). A seleção dos atributos avaliados e suas descrições foram feitas a partir das políticas de trânsito e transporte (e.g., IPEA, 2011), das opiniões dos usuários e não usuários do ônibus, além dos estudos publicados previamente sobre a avaliação da qualidade do transporte coletivo. No caso dos usuários, foi solicitado tanto àqueles que usam constantemente transporte coletivo quanto àqueles que usam constantemente veículo particular (automóvel ou motocicleta), que indicassem elementos considerados importantes. No Estudo 1, descrito anteriormente, foi inserida uma seção para que o respondente indicasse quais elementos ele analisa para dizer que o transporte coletivo é ou não de qualidade, citando o máximo de indicadores que pudesse e exemplificasse cada um deles. Foi-lhes dado um exemplo da tarefa (Indicador: Beleza do veículo. Exemplos desse indicador: Ter a pintura sem arranhões; Possuir rodas bonitas de liga leve). Os 238 respondentes mencionaram ao todo 573 indicadores, sendo eles organizados em categorias temáticas pelo pesquisador, dando origem aos itens da escala de percepção da qualidade do transporte coletivo por ônibus.



Uma vez construídos os itens, eles passaram pela análise teórica, a fim de verificar se representavam adequadamente os componentes, isto é, se apresenta validade de conteúdo (Pasquali, 1999), neste caso, da qualidade do transporte coletivo por ônibus. Esta etapa compreendeu a análise semântica dos itens, cujo objetivo foi verificar se eles eram compreensíveis aos membros da população-alvo.

Todos os indicadores foram organizados, sendo selecionados os que apareceram com maior frequência. Além disso, foram agrupados em indicadores de serviço e de infraestrutura. Após a elaboração dos itens e suas respectivas categorias temáticas, elas foram avaliadas por seis juízes pesquisadores. O objetivo era identificar falhas e formas de melhorar a compreensão dos itens e, além disso, associar cada item à uma categoria temática (a definição de cada categoria foi oferecida aos juízes). Ao final desse processo, houve uma discussão e várias sugestões foram acatadas, sendo os 84 itens organizados finalmente em 12 categorias temáticas: conforto, relacionamento, informação, facilidade, distância, custo, autonomia, pontualidade, planejamento de transporte, manutenção de limpeza do veículo, segurança e condução do veículo. A expectativa, portanto, era de que a análise da EPQTC indicasse que os itens se agrupam bem em aproximadamente 12 componentes. Isto visou a facilitar a interpretação dos componentes que surgissem nas análises.

5. *Avaliação geral da qualidade do transporte coletivo.* Um único item com que se perguntou “Qual nota você daria, de 1 a 10, para a qualidade do transporte público nos ônibus?”. A finalidade foi verificar a sua convergência com a EPQTC. Esperava-se uma correlação significativa e positiva entre as medidas.

6. *Hábito potencial.* Inseriu-se este medida para tentar explorar esta possibilidade de o hábito também ser potencial, isto é, a possibilidade de adquirir um carro para não andar mais de ônibus, estaria mais relacionada com o hábito do que com

a qualidade do transporte coletivo. Formada por dois itens em que se considerou a média de cada participante nos dois itens, transformando-os em uma medida única: “Se eu pudesse, eu compraria um carro para não precisar andar mais de ônibus” e “Eu deixaria de andar de ônibus para andar de carro, se eu pudesse comprar um” (1-Discordo fortemente a 7-Concordo fortemente). As relações com esta medida serão descritas apenas no próximo Estudo.

O questionário continha, ainda, perguntas demográficas (sexo, idade, escolaridade, renda média mensal familiar, posse de automóvel, estado civil e número de filhos, cidade e estado onde reside).

**Procedimentos.** O questionário foi pretestado antes de ser disponibilizado *on-line*. Outros três pesquisadores revisaram e responderam o instrumento no formato impresso. No formato *on-line*, o instrumento foi novamente pretestado por mais uma pesquisadora.

**Coleta.** Os respondentes foram recrutados por *e-mails* enviados para grupos virtuais institucionais (e.g., universidades - institutos, departamentos, programas e secretarias), e por divulgação via agências de comunicação de várias instituições (e.g., Conselho Regional de Psicologia do Rio Grande do Norte, Empresa Perkons, Editora Casa do Psicólogo, Sociedade Brasileira de Psicologia Organizacional e do Trabalho – SBPOT -, Instituto Brasileiro de Avaliação Psicológica - IBAP, Rede Latino-Americana de Psicologia do Trânsito – Relapsitran -, Rede de Psicologia Ambiental Latino-Americana - REPALA). Além disso, enviei *e-mails* para pessoas individualmente, especialmente professores de graduação e pós-graduação. Conteí também com a divulgação por redes sociais, como o *Facebook*.

O *e-mail* continha o convite, o *link* para o questionário e uma solicitação que as pessoas o reencaminhassem para seus contatos. O questionário estava hospedado em

uma plataforma *on-line* de pesquisa (*Lime Survey*<sup>9</sup>) instalada em um *site* pessoal<sup>10</sup>. O questionário foi disponibilizado pela *internet* e seu preenchimento foi *on-line*. Não foi permitido que o respondente prosseguisse na tarefa sem que tivesse preenchido o item anterior. Dessa forma, impediu-se a ocorrência de casos omissos. O respondente poderia parar, salvar e retomar a pesquisa posteriormente. A plataforma registrou as respostas em bancos de dados, sendo posteriormente transferido para o *software* estatístico para as análises pertinentes ao estudo.

**Análise.** A análise da estrutura interna e confiabilidade da medida foi feita por meio da análise de componentes principais, com rotação oblíqua e dos coeficientes alpha de *Cronbach*. Foram verificadas as médias, desvios-padrão e intercorrelações (Pearson) das variáveis medidas. A análise de regressão *stepwise* também foi usada para verificar os componentes da EPQTC que melhor predizem a qualidade geral do transporte coletivo.

#### **4.1.2.2 Resultados**

A análise das propriedades psicométricas da IAH será apresentada primeiro e, em seguida, a análise das propriedades psicométricas da EPQTC.

#### **Índice de Autorrelato do Hábito**

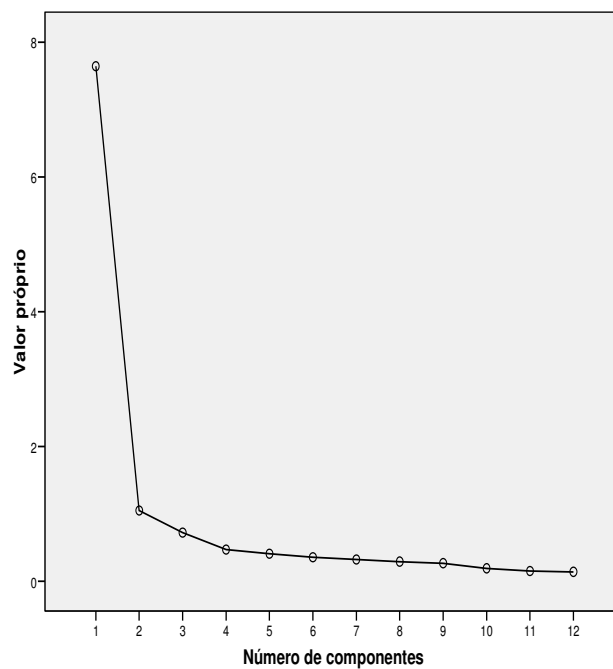
Averiguou-se a estrutura fatorial da escala por meio da análise de componentes principais (ACP) sem fixar o número de fatores a extrair ou tipo de rotação. Os resultados foram favoráveis, indicando a fatorabilidade da escala ( $KMO = 0,94$  e Teste de Esfericidade de Bartlett,  $\chi^2(66) = 9796,41$ ,  $p < 0,001$ ). Dois componentes tiveram valores próprios superiores a 1 (critério de Kaiser), explicando conjuntamente 72,42% da variância total dos dados. O gráfico *scree plot* (Figura 4) indicou que até três componentes podem ser extraídos, antes que a curva fique horizontal.

---

<sup>9</sup> <https://www.limesurvey.org/en/>

<sup>10</sup> *Link* de acesso à pesquisa:

<http://www.profandremoniz.psc.br/limesurvey/index.php/survey/index/sid/416372/newtest/Y/lang/pt>



*Figura 4. Scree plot do índice de autorrelato do hábito.*

A análise paralela (Monte Carlo) indicou a quantidade de componentes a serem extraídos, considerando 12 variáveis (itens), 970 sujeitos e 1.000 replicações. Esta análise sugeriu a presença de um componente a ser extraído, englobando todos os itens. Os resultados após a extração deste componente estão sumarizados na Tabela 5.

Tabela 5

*Estrutura Fatorial e Consistência Interna da IAH*

Item/conteúdo	Componente/cargas fatoriais	
	<i>I</i>	Comunalidades ( $h^2$ )
2) Eu faço automaticamente	0,86	0,73
5) Eu escolho sem ter que pensar	0,84	0,70
10) Eu não preciso pensar para fazê-lo	0,84	0,70
3) Eu faço sem ter que me lembrar conscientemente	0,83	0,69
8) Eu começo a fazer antes de me dar conta disso	0,82	0,68
7) Faz parte da minha rotina	0,82	0,67
6) Eu teria que me esforçar para não usá-lo	0,80	0,64
9) Eu acharia difícil não usar	0,77	0,60
11) É a "minha cara"	0,76	0,58
4) Se eu não fizer, me sinto estranho	0,76	
1) Eu faço frequentemente	0,75	0,56
12) Eu tenho feito há muito tempo	0,71	0,50
Número de itens	12	
Valor Próprio	7,64	
% Variância Explicada	63,68	
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )	0,95	

De acordo com a Tabela 5, os itens tiveram cargas superiores a 0,70, indicando alta correlação dos itens com o componente, o que é considerado excelente. O componente explica 64% da variância total dos dados, o que é considerado aceitável. A precisão da medida foi avaliada pelo Alfa de Cronbach, indicando alta confiabilidade ( $\alpha = 0,95$ ).

### **Evidências de validade de convergente e discriminante do Índice de Autorrelato do Hábito (IAH)**

A validade convergente da IAH foi testada relacionando-a com uma medida de hábito de usar carro – um item de comportamento passado. A validade discriminante, por sua vez, foi testada relacionando-a com uma medida de hábito de usar ônibus – um item de comportamento passado. Calcularam-se os coeficientes de correlação de

Pearson entre elas. O exame da Tabela 6 evidencia que, conforme o esperado, a IAH apresentou correlação forte, positiva e significativa com a frequência autorrelatada de comportamento passado de usar carro; e apresentou correlação forte, negativa e significativa com a frequência autorrelatada de comportamento passado de usar ônibus. Tais resultados evidenciam que a IAH apresentou bons indicadores de validade convergente e discriminante, o que reforça sua qualidade e utilidade.

Tabela 6

*Médias, Desvios-Padrão dos Escores das Medidas de Hábito e Coeficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente*

Medidas	1	2	3	M	DP
1. IAH	--	0,75	-0,61	4,04	1,68
2. Frequência de uso do carro		--	-0,66	5,12	2,21
3. Frequência de uso do ônibus			--	2,91	1,97

Nota. Todos os coeficientes de correlação foram estatisticamente significativos ( $p < 0,001$ ).

Em suma, os resultados das análises psicométricas do IAH, que consideraram uma amostra maior e mais diversificada de brasileiros de vários estados, corroboram com os resultados do Estudo 1. A escala possui fortes evidências de validade (de construto, convergente e discriminante) e precisão com relação ao assunto estudado, dando suporte à sua utilização no contexto brasileiro. Apresenta-se, a seguir, a análise das propriedades psicométricas de uma escala construída para avaliar a percepção dos usuários do transporte coletivo por ônibus.

### **Escala de Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (Ônibus Urbano)**

Averiguou-se a estrutura fatorial da escala por meio da análise de componentes principais (ACP) sem fixar o número de fatores a extrair ou tipo de rotação. Os resultados foram favoráveis, indicando a fatorabilidade da escala ( $KMO = 0,95$  e Teste de Esfericidade de Bartlett,  $\chi^2 (3486) = 39430,69$ ,  $p < 0,001$ ). Dezoito componentes tiveram valores próprios superiores a 1 (critério de Kaiser), explicando conjuntamente

61,10% da variância total dos dados. O gráfico *scree plot* (Figura 5) sugeriu entre 5 e 10 componentes podem ser extraídos, antes que a curva fique horizontal.

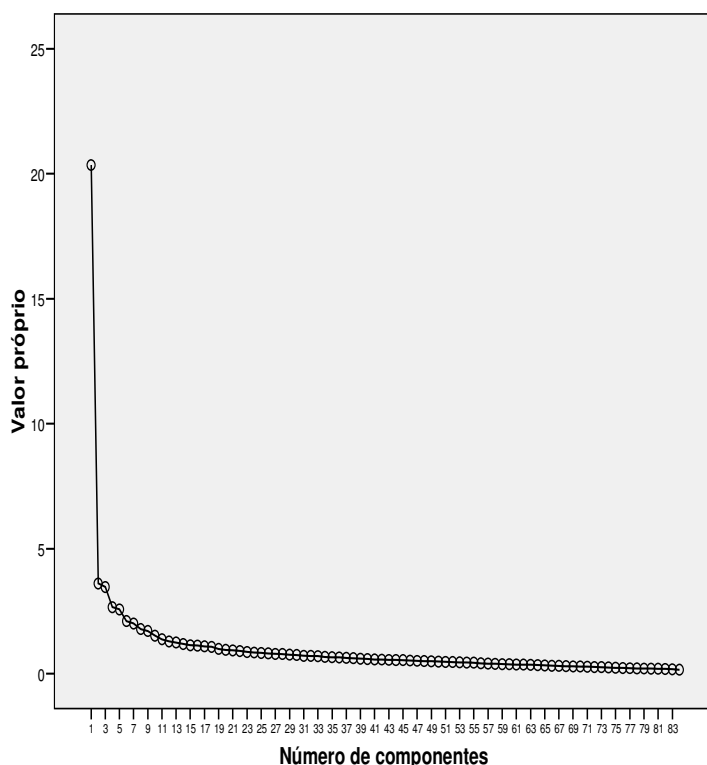


Figura 5. Scree plot da escala de percepção da qualidade do transporte coletivo.

A análise paralela (Monte Carlo) indicou a quantidade de componentes a serem extraídos, considerando 84 variáveis (itens), 970 sujeitos e 1.000 replicações. Esta análise sugeriu a presença de 10 componentes que foram extraídos (rotação oblíqua *direct oblimin*). A partir da extração dos 10 componentes, alguns itens não tiveram cargas em nenhum deles (cargas fatoriais acima de 0,40). Estes foram sendo excluídos até que os itens restantes apresentassem cargas acima de 0,40 em algum componente. Vinte e quatro itens foram excluídos, sendo que a versão final da escala ficou com 60 itens. Os resultados dos parâmetros psicométricos do instrumento, após a extração destes componentes, serão apresentados a seguir juntamente com a interpretação de cada um deles (veja as Tabelas 7 a 16). Um sumário (tabela única) poderá ser visualizado no Anexo D.

Em linhas gerais, os itens de todos os componentes tiveram cargas superiores a 0,40, indicando correlação dos itens com os componentes extraídos, o que é considerado muito bom. Estes componentes explicam juntos 59,19% da variância total dos dados, o que é considerado aceitável. A precisão das medidas foi avaliada pelo Alfa de Cronbach, indicando boa (a partir de 0,70) ou alta confiabilidade dos componentes (a partir de 0,85), com exceção do último componente (alfa aceitável de 0,66) (veja as Tabelas 7 a 16). Ressalta-se que alguns itens foram invertidos na análise final para facilitar a interpretação, uma vez que eles são escritos de maneira negativa, são eles: 44, 53, 68, 72, 83, 84 (todos do componente 10, Barreiras) e 77 (um item do componente 7, segurança). Após a extração dos componentes, procedeu-se às suas interpretações, considerando os conteúdos dos itens, conforme exposto a seguir.

### **Parâmetros psicométricos e Interpretação dos Componentes da EPQTC**

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 1 (Tabela 7), denominou-se de “Manutenção e limpeza” do veículo. Refere-se às condições gerais de funcionamento e manutenção do ônibus e dos seus equipamentos, além da limpeza e aparência do transporte por fora e por dentro. Envolve quebrar ou não com facilidade, a troca de ônibus considerados ultrapassados, a manutenção dos dispositivos de segurança, a fiscalização dos ônibus pelo órgão público competente, a conservação dos assentos do passageiro, limpeza no interior do ônibus, limpeza da pintura, beleza e boa aparência dos ônibus. Este componente foi o que mais explicou a variância dos dados (27,19%). Os demais componentes explicaram abaixo de 6% cada um deles.



Tabela 7

*Componente 1, Manutenção e Limpeza*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
67	Os ônibus estão em boas condições para a atividade de transporte.	2,47	1,08	0,76
62	Os assentos dos passageiros estão bem conservados, em boas condições de uso.	2,40	1,06	0,73
65	Os ônibus aparentam ser vistoriados pelo órgão público competente, para que estejam em boas condições de uso.	2,29	1,01	0,71
66	Os ônibus considerados ultrapassados são trocados regularmente.	2,21	1,06	0,71
63	Os assentos dos passageiros são mantidos bem fixos no ônibus.	2,85	1,13	0,67
70	Os ônibus são esteticamente bonitos, com aparência de bem cuidados.	2,41	1,08	0,65
64	Os dispositivos de segurança do ônibus (por exemplo, extintores de incêndio) aparentam ter manutenção periódica.	2,51	0,94	0,65
61	O interior dos ônibus é limpo, sem sujeira.	2,24	1,04	0,63
71	Os ônibus são limpos por fora (por exemplo, sem barro, sem pichação).	3,10	1,17	0,62
Número de Itens		9		
Valor Próprio		16,31		
% Variância Explicada		27,19		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,92		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 2 (Tabela 8), denominou-se de “Relacionamento”. Refere-se ao relacionamento interpessoal do motorista e do cobrador com relação aos passageiros. Envolve a disponibilidade de ajudar; ser paciente, respeitoso e cordial.

Tabela 8

*Componente 2, Relacionamento*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
20	O motorista possui disponibilidade para ajudar o passageiro.	2,32	0,96	-0,87
19	O cobrador possui disponibilidade para ajudar o passageiro.	2,50	0,98	-0,84
21	Os cobradores de ônibus são pacientes no relacionamento com os usuários.	2,49	0,92	-0,81
22	Os cobradores parecem bastante satisfeitos com o trabalho de atender as pessoas.	2,03	0,81	-0,74
24	Os motoristas de ônibus daqui são cordiais com o passageiro.	2,33	0,92	-0,70
23	Os motoristas de ônibus são pacientes e respeitam os usuários.	2,20	0,89	-0,70
Número de Itens		6		
Valor Próprio		3,24		
% Variância Explicada		5,40		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,90		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 3 (Tabela 9), denominou-se de “Conforto”. Refere-se ao bem-estar geral do passageiro tanto no interior do ônibus quanto na estação. Envolve a qualidade do assento e da acomodação; o respeito à lotação máxima de pessoas, a qualidade do espaço interno, o nível de ruído, e a temperatura interna.

Tabela 9

*Componente 3, Conforto*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
4	Os ônibus possuem espaço interno agradável.	1,85	0,93	0,74
6	A temperatura dentro do ônibus é agradável.	1,68	0,84	0,70
3	A quantidade de assentos disponível aos passageiros é suficiente.	1,74	0,90	0,69
5	A quantidade máxima de pessoas dentro do ônibus é respeitada.	1,45	0,79	0,63
2	Viaja-se frequentemente sentado(a) confortavelmente dentro do ônibus.	1,84	0,89	0,63
11	Os assentos estão organizados para acomodar adequadamente as pessoas dentro do ônibus.	2,22	1,06	0,58
12	Os assentos preferenciais dão conforto ao passageiro.	2,23	1,05	0,58
9	O ambiente do ônibus é ventilado.	2,17	0,99	0,58
1	Os assentos dos passageiros são confortáveis.	2,21	1,02	0,52
10	O nível de ruído dentro do ônibus pode ser considerado normal.	1,97	0,96	0,46
Número de Itens		10		
Valor Próprio		3,02		
% Variância Explicada		5,04		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,87		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 4 (Tabela 10), denominou-se de “Informação”. Refere-se às informações oferecidas ao passageiro sobre itinerários e horários. Envolve a prestação correta da informação pelo funcionário ao usuário; a visibilidade, adequação e atualização da informação; e a confiança do usuário na informação para que possa planejar-se.

Tabela 10

*Componente 4, Informação*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
28	Os horários dos ônibus são fornecidos adequadamente aos usuários.	1,94	0,98	0,85
27	As informações sobre os itinerários dos ônibus estão atualizadas.	2,17	1,05	0,80
26	As informações sobre o itinerário são visíveis (por exemplo, na parada, no ônibus).	1,81	0,94	0,77
25	As informações sobre horários e itinerários são transmitidas corretamente pelos funcionários da empresa de ônibus.	2,22	1,05	0,75
56	Os ônibus cumprem com rigor os horários de saída e chegada.	1,96	0,93	0,54
55	Os horários dos ônibus são regulares, permitindo planejar o tempo exato de ir à parada.	1,98	0,97	0,53
Número de Itens		6		
Valor Próprio		2,56		
% Variância Explicada		4,26		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,86		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 5 (Tabela 11), denominou-se de “Condução do veículo”. Refere-se ao comportamento seguro do motorista ao conduzir o ônibus. Envolve dirigir dentro dos limites de velocidade da via; dirigir cuidadosamente e dentro das leis de trânsito; esperar que o passageiro suba e desça com segurança do ônibus; e qualificação profissional para dirigir.

Tabela 11

*Componente 5, Condução do Veículo*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
79	Os motoristas de ônibus dirigem cuidadosamente, evitando acidentes de trânsito.	2,15	0,96	0,86
78	No geral, os motoristas de ônibus dirigem dentro dos limites de velocidade da via.	2,41	1,08	0,84
81	Os motoristas de ônibus se comportam conforme as leis de trânsito.	2,23	0,92	0,84
80	Os motoristas de ônibus possuem bom treinamento para dirigir.	2,45	0,92	0,70
82	Os motoristas esperam que o passageiro entre ou desça com segurança antes de seguir viagem.	2,41	1,03	0,55
Número de Itens		5		
Valor Próprio		2,08		
% Variância Explicada		3,46		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,87		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 6 (Tabela 12), denominou-se de “Autonomia”. Refere-se à acessar de ônibus os diversos lugares, com liberdade e independência. Envolve a disponibilidade de ônibus durante todos os momentos do dia e da noite, nos feriados e nos fins de semana, a quantidade suficiente de linhas de ônibus; e a facilidade e a rapidez de ir de ônibus aos destinos.

Tabela 12

*Componente 6, Autonomia*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
50	Nos feriados, consegue-se chegar de ônibus facilmente aos lugares.	1,80	0,83	0,82
49	Existem ônibus nos fins de semana para ir sem demora aos lugares de lazer (por exemplo, shopping, teatro e parque).	1,91	0,91	0,80
48	Existem ônibus nos diversos horários do dia ou da noite para ir aos lugares.	1,88	0,93	0,64
47	É possível acessar de ônibus todos os lugares que eu preciso ir.	2,27	1,13	0,56
46	As linhas disponíveis são suficientes para os lugares mais procurados da cidade.	2,35	1,08	0,50
51	Pegar ônibus nesta cidade é muito fácil.	2,20	1,06	0,48
42	A quantidade de ônibus durante à noite é satisfatória.	1,63	0,80	0,48
52	Nesta cidade, é rápido chegar de ônibus ao destino.	1,97	0,95	0,43
Número de Itens		8		
Valor Próprio		1,93		
% Variância Explicada		3,22		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,86		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 7 (Tabela 13), denominou-se de “Segurança”. Refere-se à segurança pessoal do passageiro dentro do ônibus e na estação. Envolve a ocorrência de roubos e/ou furtos dentro do ônibus, a satisfação com a segurança no interior do ônibus e a segurança nas paradas e no trajeto até elas.

Tabela 13

*Componente 7, Segurança*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
73	A segurança em relação a roubo dentro do ônibus é satisfatória.	1,87	0,91	0,78
74	Os pontos de ônibus são seguros.	1,61	0,70	0,75
75	O caminho até chegar às paradas de ônibus é seguro.	1,85	0,86	0,73
77	Roubos e furtos são frequentes dentro dos ônibus.	2,52	1,12	0,67
Número de Itens		4		
Valor Próprio		1,78		
% Variância Explicada		2,96		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,78		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 8 (Tabela 14), denominou-se de “Facilidade”. Refere-se à facilidade para comprar a passagem e acessar o espaço interno do ônibus. Envolve a facilidade e a agilidade para obter créditos para o bilhete eletrônico, facilidade de subir e descer do ônibus usando o bilhete eletrônico.

Tabela 14

*Componente 8, Facilidade*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
31	O bilhete eletrônico oferece facilidade no acesso ao veículo.	3,53	1,02	0,86
32	As máquinas do bilhete eletrônico dos ônibus cumprem o objetivo de facilitar a vida do passageiro.	3,38	1,02	0,84
30	É fácil adquirir os créditos do bilhete eletrônico.	2,78	1,05	0,51
Número de Itens		3		
Valor Próprio		1,62		
% Variância Explicada		2,70		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,73		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 9 (Tabela 15), denominou-se de “Custo”. Refere-se ao preço da passagem. Envolve a compatibilidade entre o preço e o serviço prestado, a relação custo-benefício para usar ônibus diariamente, e a tarifa ser acessível para quem não tem carro.

Tabela 15

*Componente 9, Custo*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>PD</i>	Cargas fatoriais
41	O preço da passagem é acessível para quem usa ônibus diariamente.	1,73	0,90	-0,90
39	A tarifa é acessível para quem não tem carro.	2,16	1,04	-0,86
40	O preço da passagem de ônibus é compatível com o serviço prestado.	1,66	0,86	-0,77
Número de Itens		3		
Valor Próprio		1,60		
% Variância Explicada		2,67		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,85		

Considerando o conteúdo dos itens apresentados no componente 10 (Tabela 16), denominou-se de “Barreiras”. Refere-se às várias dificuldades que os usuários de ônibus enfrentam no dia a dia. Engloba desde a impossibilidade de chegar a algum lugar de ônibus, o tempo grande de espera, a frequência com que os ônibus quebram ou não têm manutenção, até os comportamentos de risco ou de falta de educação do motorista que não atende a solicitação de parada do passageiro.



Tabela 16

*Componente 10, Barreiras*

Item	Conteúdo	<i>M</i>	<i>DP</i>	Cargas fatoriais
44	Ir de ônibus para alguns lugares é simplesmente impossível, não tem como chegar.	2,37	1,31	0,58
53	O passageiro, geralmente, espera demais pelo ônibus.	2,2	1,11	0,58
68	Os ônibus daqui quebram constantemente durante o trajeto.	3,03	1,08	0,51
84	Os motoristas, enquanto dirigem, costumam frear bruscamente o ônibus.	2,31	1,07	0,49
83	Os motoristas frequentemente não atendem à solicitação de parada do passageiro, seja para descer ou subir.	3,00	1,07	0,47
72	Percebo que os ônibus soltam bastante fumaça preta pelo escapamento, além do permitido.	2,65	1,14	0,47
Número de Itens		6		
Valor Próprio		1,37		
% Variância Explicada		2,29		
Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )		0,66		

Sumarizando, a versão final da escala de percepção da qualidade do transporte coletivo (ônibus urbano – EPQTC) ficou com 60 itens distribuídos em 10 componentes, em vez dos 12 componentes hipotetizados inicialmente na etapa de construção da escala. Ela fornece, assim, 10 escores independentes (embora relacionados, conforme a Tabela 17), relativos: à Manutenção e Limpeza, ao Relacionamento, ao Conforto, à Informação, à Condução do Veículo, à Autonomia, à Segurança, à Facilidade, ao Custo e às Barreiras.

Para avaliá-los, deve-se tirar a média das pontuações (1–Discordo fortemente a 5–Concordo fortemente) assinaladas aos itens pertencentes a cada um desses componentes, sendo que quanto maior o resultado, maior a concordância com as afirmações relativas às diferentes qualidades do transporte. Conseqüentemente, maior será a percepção de qualidade em relação ao transporte coletivo (ônibus urbano).

Ressalta-se, conforme já indiquei anteriormente, que a maioria dos itens foi escrita de maneira positiva (e.g., “A tarifa *é acessível* para quem não tem carro”), todavia, alguns itens deverão ser invertidos na análise final para facilitar a interpretação, uma vez que eles são escritos de maneira negativa (e.g., “Os ônibus daqui *quebram constantemente* durante o trajeto”).

### **Evidências de validade de convergente da EPQTC**

Inicialmente, foram examinadas as médias dos escores em cada componente. De acordo com a Tabela 17, com exceção dos componentes *Facilidade*, *Barreiras* e *Manutenção e limpeza* que receberam as melhores avaliações, respectivamente, todas as médias dos demais componentes estão abaixo do ponto médio da escala (1 a 5). Isto indica que as pessoas percebem uma baixa qualidade do ônibus em sete dos 10 componentes. Mesmo os componentes *Manutenção e limpeza* e *Barreiras*, que foram dois dos três mais bem avaliados, não tiveram o escore tão elevado acima do ponto médio da escala.

Os desvios-padrão de todos os componentes são pequenos, o que indica que as pontuações estão concentradas em torno da média, sem muita variação, reforçando uma avaliação ruim da qualidade. Pode indicar, ainda, que, considerando a avaliação da qualidade por componente, a avaliação é mais consensual. No caso da avaliação geral da qualidade, o desvio-padrão foi mais elevado (1,93, conforme a Tabela 17). Assim, quando avaliada por um único indicador, a percepção da qualidade tende a ser menos consensual.

Tabela 17

*Coefficientes de Correlação Obtidos na Validação Convergente, Médias e Desvios-*

*Padrão*

Componentes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	M	DP
1. Manutenção e limpeza (1-5)	--	0,44	0,52	0,48	0,51	0,55	0,37	0,38	0,29	0,48	0,62	2,50	0,82
2. Relacionamento		--	0,46	0,37	0,51	0,37	0,32	0,24	0,23	0,28	0,38	2,31	0,75
3. Conforto			--	0,40	0,39	0,48	0,42	0,25	0,37	0,33	0,50	1,93	0,64
4. Informação				--	0,39	0,55	0,33	0,29	0,33	0,33	0,43	2,01	0,75
5. Condução do veículo					--	0,40	0,34	0,26	0,25	0,43	0,45	2,33	0,80
6. Autonomia						--	0,40	0,36	0,44	0,42	0,53	2,00	0,69
7. Segurança							--	0,22	0,32	0,29	0,40	1,96	0,70
8. Facilidade								--	0,19	0,18	0,35	3,23	0,83
9. Custo									--	0,20	0,36	1,85	0,82
10. Barreiras										--	0,41	2,59	0,69
11. Avaliação geral da qualidade (1-10)											--	3,78	1,93

Nota. Todos os coeficientes de correlação foram estatisticamente significativos ( $p < 0,001$  em todos os casos).

Os 10 componentes da EPQTC foram correlacionados com uma medida geral de percepção de qualidade do transporte coletivo por ônibus (avaliar a qualidade numa escala de 1 a 10). O objetivo foi examinar a validade convergente da EPQTC. Conforme esperado (ver Tabela 17), todos os componentes da EPQTC apresentaram correlações positivas e significativas (a partir de 0,35) com o item que avaliou a qualidade geral do transporte coletivo. O componente 1, Manutenção e limpeza, por exemplo, apresentou o maior coeficiente de correlação ( $r = 0,62$ ,  $p = 0,001$ ). Tais resultados evidenciam, assim, que a EPQTC apresentou bons indicadores de validade convergente.

Adicionalmente, verificaram-se quais dos 10 componentes possuíam maior poder explicativo sobre a avaliação geral da qualidade do transporte coletivo. Os resultados da análise de regressão múltipla *stepwise* estão na Tabela 18.

Foi realizada uma regressão múltipla *stepwise* entre a avaliação geral da qualidade do transporte, como variável dependente (VD), e os 10 componentes da qualidade do transporte, como variáveis independentes (VIs). O objetivo foi identificar quais desses componentes são os melhores preditores da qualidade geral, de acordo com a percepção dos participantes do estudo.

Tabela 18

*Regressão Múltipla Stepwise das Variáveis da Percepção de Qualidade do Ônibus Sobre a Avaliação Geral da Qualidade*

Variáveis	Avaliação geral da qualidade (VD)	Manutenção e limpeza	Autonomia	Conforto	Condução do veículo	Segurança	Facilidade	Custo	Barreiras	B	$\beta$	$sr_i^2$ (incremento)
Manutenção e limpeza	0,62									0,737	0,31	0,38***
Autonomia	0,53	0,55								0,357	0,13	0,05***
Conforto	0,50	0,52	0,48							0,404	0,13	0,02***
Condução do veículo	0,45	0,51	0,40	0,39						0,213	0,09	0,01***
Segurança	0,40	0,37	0,40	0,42	0,34					0,229	0,08	0,01***
Facilidade	0,35	0,38	0,36	0,25	0,26	0,22				0,189	0,08	0,01**
Custo	0,36	0,29	0,44	0,37	0,25	0,32	0,19			0,187	0,08	0,01**
Barreiras	0,41	0,48	0,42	0,33	0,43	0,29	0,18	0,20		0,199	0,07	0,003*
Médias	3,78	2,50	2,00	1,93	2,33	1,96	3,23	1,85	2,59	Intercepto = -1,973		
Desvios-padrão	1,93	0,82	0,69	0,64	0,80	0,70	0,83	0,82	0,69			
											R <sup>2</sup> = 0,49	
											R <sup>2</sup> Ajustado = 0,48	
											R = 0,70	

\*\*\*  $p < 0,001$ \*\*  $p < 0,005$ \*  $p < 0,05$

A Tabela 18 mostra as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados ( $B$ ) e o intercepto, os coeficientes de correlação padronizados ( $\beta$ ), as correlações semiparciais ( $sr_i^2$ ),  $R^2$  e  $R^2$  e ajustado após a entrada de todas as VIs. O  $R$  para a regressão foi significativamente diferente de zero ao final de cada passo. Depois do passo 8, com todas as VIs na equação,  $R = 0,70$ ,  $F(8, 961) = 113,54$ ,  $p < 0,001$ .

Após o passo 1, com Manutenção e limpeza na equação,  $R^2 = 0,38$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 961) = 595,10$ ,  $p < 0,001$ . Após o passo 8, com todas as VIs na equação, aumentou a predição da avaliação geral da qualidade,  $R^2 = 0,49$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 961) = 6,53$ ,  $p < 0,05$ . Em suma, a adição de sete componentes da qualidade na equação (Autonomia, Conforto, Condução do veículo, Segurança, Facilidade, Custo e Barreiras) junto com Manutenção e limpeza, resultaram em um incremento significativo de  $R^2$ , explicando 49% da avaliação geral da qualidade. Dois componentes, Relacionamento e Informações, não aumentaram  $R^2$ . Isto sugere que a informação oferecida ao passageiro sobre itinerários e horários, e o relacionamento interpessoal do motorista e do cobrador com o passageiro, respectivamente, não exercem influência na explicação da avaliação geral da qualidade pelas pessoas.

#### 4.1.2.3 Discussão

Os resultados da IAH, que considerou uma amostra maior e mais diversificada de brasileiros de vários estados, corroboraram com os resultados do Estudo 1. A escala possui fortes evidências de validade (de construto, convergente e discriminante) e de precisão com relação ao assunto estudado, dando suporte à sua utilização.

Além disso, os resultados da EPQTC também indicam que esta escala também possui evidências de validade (de construto e convergente) e de precisão, dando suporte à sua utilização para avaliar a qualidade do transporte coletivo (ônibus urbano) no

contexto brasileiro. Foi explorado o poder explicativo dos 10 componentes da qualidade segundo a EPQTC em relação à avaliação geral da qualidade (com um item para que o respondente atribua uma pontuação de um a 10). Oito componentes explicaram 49% da variância dos dados. O componente *Manutenção e limpeza* possui o maior poder explicativo desta avaliação geral (39%). Este resultado é coerente com a porcentagem de variância explicada deste componente também na análise de componentes principais. Os componentes *Informação e Relacionamento* não exerceram nenhum aumento de  $R^2$  e, dessa forma, não foram evidenciados como elementos decisivos nesta avaliação global da qualidade.

Se oito componentes explicaram 49% dos dados, significa que pouco mais de 50% da variância é explicada por outros elementos não contemplados neste estudo. Isto chama a atenção uma vez que a EPQTC foi construída com base na literatura e na percepção dos respondentes do que seria qualidade do transporte coletivo. Isto pode indicar que existem outros componentes de qualidade que não foi possível evidenciar neste estudo, embora vários esforços tenham sido articulados nesta direção. Para aprimorar a escala, incluindo outros componentes, uma sugestão é apresentá-la a distintos grupos de usuários (e.g., adolescentes, idosos e portadores de necessidades especiais), a fim de que sejam incluídos elementos importantes na avaliação deles.

Os bons resultados das propriedades psicométricas destas duas medidas (IAH e EPQTC) encorajam o passo seguinte desta tese. A seguir, no Estudo 3, apresentarei os resultados das possíveis relações entre o hábito de usar automóvel, o hábito potencial de usar automóvel e a percepção da qualidade do transporte coletivo. Ressalto que o Estudo 3 constitui uma análise correlacional a partir dos dados já coletados no Estudo 2. Configura-se, portanto, numa divisão didática para estruturar a apresentação desta tese.

### 4.1.3 Estudo 3

Objetivou examinar a relação entre o hábito de usar automóvel, o hábito potencial de usar automóvel e a percepção da qualidade do transporte coletivo em pessoas de vários estados brasileiros. Os conceitos de hábito e percepção de qualidade são os mesmos já explicitados no Estudo 2. Denominei de hábito potencial a disposição de comprar um carro, se a pessoa pudesse comprá-lo, para não andar mais de ônibus. Conforme vimos na revisão da literatura, antes do hábito ser formado, ele é mais guiado pela atitude e, manifestando frequentemente este comportamento, a tendência é que ele se torne habitual; daí o nome da medida. Ela foi estudada para tentar explorar uma possível propriedade do hábito, de ser potencial. Assim, por exemplo, a existência do hábito potencial de usar carro se expressaria no fato de a aquisição de um carro – para não andar mais de ônibus – relacionar-se mais com o próprio hábito do que com a qualidade do transporte coletivo. Foi explorado, ainda, se as variáveis demográficas (sexo e idade) se relacionam com o hábito de usar carro, o hábito potencial de usar carro e a percepção de qualidade do transporte.

#### 4.1.3.1 Método

Os participantes, instrumentos e procedimentos de coleta de dados foram os mesmos descritos no Estudo 2. No caso das análises estatísticas, as relações entre os construtos foram verificadas aqui por meio da correlação de Pearson e da análise de regressão (*stepwise*).

#### 4.1.3.2 Resultados

##### **Relações entre o hábito de usar carro, o hábito potencial de usar carro e a percepção da qualidade do transporte coletivo**

Dos 10 componentes da EPQTC, cinco (Manutenção e limpeza, Condução do veículo, Segurança, Facilidade e Barreiras) tiveram correlações negativas e



significativas, embora muito fracas, com o IAH (ver Tabela 19). Nestes casos, menos de 3% da variação do hábito pode ser explicada pela variação individual desses componentes da percepção da qualidade.

Isto significa que, embora exista uma probabilidade de aumentar a força do hábito de usar carro quando a qualidade do transporte é considerada ruim (e.g., quando as pessoas percebem que os ônibus quebram constantemente ou quando percebem que os motoristas de ônibus dirigem perigosamente), estas associações são muito fracas. Resultado semelhante ocorre entre a associação do hábito com a avaliação geral da qualidade do ônibus, outra medida de qualidade usada. Embora a correlação tenha sido significativa, e no sentido esperado (negativa), ela foi muito fraca ( $r = -0,12$ ,  $p < 0,01$ ), corroborando o resultado obtido por meio da EPQTC (veja Tabela 19).

Tabela 19

*A Relação Entre o Hábito de Usar Carro, o Hábito Potencial de Usar Carro e a Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (Ônibus Urbano)*

Medidas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Manutenção e limpeza	--														
2. Relacionamento	0,44**	--													
3. Conforto	0,52**	0,46**	--												
4. Informações	0,48**	0,37**	0,40**	--											
5. Condução do veículo	0,51**	0,51**	0,39**	0,39**	--										
6. Autonomia	0,55**	0,37**	0,48**	0,55**	0,40**	--									
7. Segurança	0,37**	0,32**	0,42**	0,33**	0,34**	0,40**	--								
8. Facilidade	0,38**	0,24**	0,25**	0,29**	0,26**	0,36**	0,22**	--							
9. Custo	0,29**	0,23**	0,37**	0,33**	0,25**	0,44**	0,32**	0,19**	--						
10. Barreiras	0,48**	0,28**	0,33**	0,33**	0,43**	0,42**	0,29**	0,18**	0,20**	--					
11. Avaliação geral da qualidade (1-10)	0,62**	0,38**	0,50**	0,43**	0,45**	0,53**	0,40**	0,35**	0,36**	0,41**	--				
12. IAH	-0,07*	-0,06	0,01	0,04	-0,08*	-0,03	-0,13**	-0,15**	0,04	-0,08*	-0,12**	--			
13. Frequência de usar carro	-0,07*	-0,08*	-0,01	0,02	-0,08*	-0,06	-0,11**	-0,17**	0,04	-0,06	-0,12**	0,75**	--		
14. Frequência de usar ônibus	0,04	0,03	-0,05	-0,10**	0,07*	-0,01	0,09**	0,17**	-0,07*	0,05	0,08*	-0,61**	-0,66**	--	
15. Hábito potencial	-0,14**	-0,14**	-0,18**	-0,05	-0,12**	-0,13**	-0,17**	-0,09**	-0,07*	-0,11**	-0,21**	0,45**	0,40**	-0,25**	--

\*\*  $p < 0,01$

\*  $p < 0,05$

Esses resultados, de certa forma, foram contrários às minhas expectativas, uma vez que era esperada uma relação entre moderada ou forte; isto é, que o hábito de usar carro aumentasse quando a percepção de qualidade do transporte diminuísse em todos os componentes. Todavia, os resultados sugerem que existe pouca ou nenhuma influência recíproca entre essas variáveis.

Os resultados também sugerem que nem mesmo a “frequência de uso do ônibus” aumentará com a percepção da qualidade (veja a Tabela 19). Por exemplo, considerando os 10 componentes da EPQTC, cinco deles (Informações, Condução do veículo, Segurança, Facilidade e Custo) tiveram correlações significativas, embora muito fracas, com a frequência de uso do ônibus (menos de 3% da variação é compartilhada). Isto significa que, embora exista uma probabilidade de aumentar o uso do ônibus quando as pessoas o consideram de boa qualidade, estas associações são muito fracas. Outras variáveis não estudadas aqui parecem explicar melhor o uso do ônibus. Uma hipótese explicativa para este resultado é que quem usa ônibus tem necessariamente que usá-lo, independentemente de a qualidade ser boa ou não. O usuário parece não ter alternativas de transporte.

Adicionalmente, verificou-se qual dos 10 componentes possui maior poder explicativo sobre o hábito (IAH). Os resultados da análise de regressão múltipla *stepwise* estão na Tabela 20.

Foi realizada uma regressão múltipla *stepwise* entre o hábito (IAH), como variável dependente (VD), e os 10 componentes da qualidade do transporte, como variáveis independentes (VIs). O objetivo foi identificar quais desses componentes são os melhores preditores do hábito (IAH).

Tabela 20

*Regressão Múltipla Stepwise das Variáveis da Percepção de Qualidade do Ônibus Sobre o Hábito (IAH)*

Variáveis	Hábito - IAH (VD)	Facilidade	Segurança	Informações	Custo	B	$\beta$	$sr_i^2$ (incremento)
Facilidade	-0,15					-0,33	-0,16	0,02***
Segurança	-0,13	0,22				-0,39	-0,16	0,01***
Informações	0,04	0,29	0,33			0,25	0,11	0,02***
Custo	0,04	0,19	0,32	0,33		0,17	0,09	0,01**
						Intercepto = 5,04		
Médias	4,04	3,23	1,96	2,01		1,85		
Desvios-padrão	1,68	0,83	0,70	0,75		0,82		
								R <sup>2</sup> = 0,05 R <sup>2</sup> Ajustado = 0,05 R = 0,23

\*\*\*  $p < 0,001$

\*\*  $p < 0,05$

A Tabela 20 mostra as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados ( $B$ ) e o intercepto, os coeficientes de correlação padronizados ( $\beta$ ), as correlações semiparciais ( $sr_i^2$ ),  $R^2$  e  $R^2$  e ajustado após a entrada de todas as VIs. O  $R$  para a regressão foi significativamente diferente de zero ao final de cada passo. Depois do passo 4, com todas as VIs na equação,  $R = 0,23$ ,  $F(4, 965) = 13,90$ ,  $p < 0,001$ .

Após o passo 1, com a Facilidade na equação,  $R^2 = 0,02$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 965) = 22,26$ ,  $p < 0,001$ . Após o passo 4, com todas as VIs na equação, aumentou a predição da avaliação geral da qualidade,  $R^2 = 0,05$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 965) = 13,90$ ,  $p < 0,001$ . A adição de três componentes da qualidade na equação (Segurança, Informações e Custo) junto com Facilidade, resultaram em um incremento significativo de  $R^2$ . Os resultados sugerem que os quatro componentes da qualidade são capazes de explicar apenas 5% ( $R^2 = 0,05$ ) da variação do hábito (IAH) de usar carro. Os demais componentes da qualidade (Manutenção e limpeza, Relacionamento, Conforto, Condução do veículo, Autonomia e Barreiras) não aumentaram  $R^2$ .

Para confirmar a consistência desses resultados sobre a influência da qualidade no hábito, uma nova análise de regressão (padrão) foi realizada; desta vez, com a avaliação geral da qualidade do transporte como VI. O  $R$  para a regressão foi significativamente diferente de zero e  $R^2 = 0,01$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 968) = 13,02$ ,  $p < 0,001$ . Os resultados sugerem a mesma tendência dos resultados obtidos a partir dos 10 componentes, isto é, a avaliação geral da qualidade também explicou pouco, apenas 1% ( $R^2 = 0,01$ ) da variação do hábito (IAH).

### **Avaliação do hábito potencial e suas relações**

A Tabela 19, apresentada anteriormente, evidencia que o hábito (IAH) tem uma associação moderada, positiva e significativa com o hábito potencial, que foi definido aqui como a possibilidade de comprar um carro para não precisar andar mais de ônibus, se o indivíduo pudesse fazê-lo ( $r = 0,45$ ,  $p = 0,001$ ). Esta associação apareceu com a Frequência de usar carro ( $r = 0,40$ ,  $p = 0,001$ ). Isto sugere que quanto maior a força do hábito de usar carro, mais as pessoas sentem-se inclinadas a comprá-lo (se puderem) e abandonar o ônibus. Em outras palavras, se as condições estiverem favoráveis à compra, as pessoas que usam muito o carro continuarão mantendo este comportamento, gerando um ciclo de manutenção do seu uso.

Adicionalmente, verificou-se a influência do hábito potencial e da quantidade de automóveis disponíveis na residência do respondente sobre o hábito (IAH). Os resultados da análise de regressão múltipla *stepwise* estão na Tabela 21.

Foi realizada uma regressão múltipla *stepwise* entre o hábito (IAH), como variável dependente (VD), e o hábito potencial, a quantidade de automóveis disponíveis na residência e a avaliação geral da qualidade do transporte, como variáveis independentes (VIs). O objetivo foi identificar o poder preditivo dessas variáveis sobre o hábito (IAH).

Tabela 21

*Regressão Múltipla Stepwise do Hábito Potencial e da Quantidade de Automóveis em Casa Sobre o Hábito (IAH)*

Variáveis	Hábito - IAH (VD)	Hábito potencial	Quantidade de automóveis na residência	B	$\beta$	$sr_i^2$ (incremento)
Hábito potencial	0,45			0,33	0,39	0,20***
Quantidade de automóveis na residência	0,40	0,19		0,57	0,33	0,11***
				Intercepto = 1,33		
Médias	4,04	5,62	1,52			
Desvios-padrão	1,68	1,99	0,98			
						$R^2 = 0,31$
						$R^2$ Ajustado = 0,31
						R = 0,57

\*\*\*  $p < 0,001$

A Tabela 21 mostra as correlações entre as variáveis, os coeficientes de regressão não padronizados ( $B$ ) e o intercepto, os coeficientes de correlação padronizados ( $\beta$ ), as correlações semiparciais ( $sr_i^2$ ),  $R^2$  e  $R^2$  e ajustado após a entrada de todas as VIs. O  $R$  para a regressão foi significativamente diferente de zero ao final de cada passo. Depois do passo 2, com todas as VIs na equação,  $R = 0,57$ ,  $F(1, 967) = 216,57$ ,  $p < 0,001$ .

Após o passo 1, com o hábito potencial na equação,  $R^2 = 0,20$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 967) = 247,58$ ,  $p < 0,001$ . Após o passo 2, com todas as VIs na equação, aumentou a predição do hábito (IAH),  $R^2 = 0,31$ ,  $F_{\text{inc}}(1, 967) = 216,57$ ,  $p < 0,001$ . A adição da variável quantidade de automóveis na residência junto com o hábito potencial, resultaram em um incremento significativo de  $R^2$ . Na presença desses preditores, a variável avaliação geral da qualidade não contribuiu para aumentar  $R^2$ . Os resultados sugerem que o hábito potencial e a quantidade de automóveis disponíveis na residência são capazes de explicar 31% ( $R^2 = 0,31$ ) da variação do hábito (IAH) de usar carro. Deste modo, quanto mais o indivíduo estiver inclinado a comprar um carro, se puder, para não andar

mais de ônibus, e quanto mais carros disponíveis em casa, maior será o hábito de usar o carro. De acordo com esses resultados, no caso das políticas que visam a tentar reduzir o uso do carro, melhorar a qualidade do ônibus parece ser menos eficiente do que intervir junto à aquisição do automóvel ou à sua posse.

O *Hábito potencial*, por sua vez (ver Tabela 19), correlacionou-se negativamente, porém de maneira fraca, com a *Frequência de usar ônibus* ( $r = -0,25$ ,  $p = 0,001$ ) e com a *Avaliação geral da qualidade* ( $r = -0,21$ ,  $p = 0,001$ ). Isto sugere, por exemplo, que quanto menor for a frequência do uso do ônibus e menor for a avaliação que o indivíduo faz da qualidade do ônibus, maior será sua inclinação para trocar o ônibus pelo carro, se ele puder comprá-lo.

Em suma, conforme esperado, a disposição de comprar um automóvel para não usar ônibus (hábito potencial), portanto, guarda maior relação com o hábito de usar carro do que com a percepção da qualidade do transporte coletivo e com a avaliação geral da qualidade (ver Tabela 19).

#### **A relação entre as medidas de hábito, a percepção da qualidade do transporte coletivo e as variáveis demográficas**

Posteriormente, analisou-se, por meio da correlação de Pearson, a relação entre as medidas de hábito e as variáveis demográficas. De acordo com a Tabela 22, o sexo e a idade não se correlacionaram com o hábito de usar carro (IAH). As demais correlações com as outras medidas foram muito fracas ou inexistentes.



Tabela 22

*A Relação Entre as Medidas de Hábito e as Variáveis Demográficas*

Variáveis	1	2	3	4	5	6
1. IAH	--					
2. Frequência de usar carro	0,75**	--				
3. Frequência de usar ônibus	-0,61**	-0,66**	--			
4. Hábito potencial	0,45**	0,40**	-0,25**	--		
5. Sexo (Fem. = 1, Masc. = 2)	-0,02	-0,02	-0,03	-0,09**	--	
6. Idade	0,06	0,15**	-0,23**	-0,16**	0,05	--

\*\*  $p < 0,01$ \*  $p < 0,05$ 

A relação entre a percepção da qualidade do transporte coletivo (ônibus urbano) (EPQTC) e as variáveis demográficas sexo e idade também foram examinadas (ver Tabela 23).

Tabela 23

*A Relação Entre a Percepção da Qualidade do Transporte Coletivo (Ônibus Urbano) e as Variáveis Demográficas*

Variáveis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Manutenção e limpeza	--												
2. Relacionamento	0,44**	--											
3. Conforto	0,52**	0,46**	--										
4. Informações	0,48**	0,37**	0,40**	--									
5. Condução do veículo	0,51**	0,51**	0,39**	0,39**	--								
6. Autonomia	0,55**	0,37**	0,48**	0,55**	0,40**	--							
7. Segurança	0,37**	0,32**	0,42**	0,33**	0,34**	0,40**	--						
8. Facilidade	0,38**	0,24**	0,25**	0,29**	0,26**	0,36**	0,22**	--					
9. Custo	0,29**	0,23**	0,37**	0,33**	0,25**	0,44**	0,32**	0,19**	--				
10. Barreiras	0,48**	0,28**	0,33**	0,33**	0,43**	0,42**	0,29**	0,18**	0,20**	--			
11. Avaliação geral da qualidade (1-10)	0,62**	0,38**	0,50**	0,43**	0,45**	0,53**	0,40**	0,35**	0,36**	0,41**	--		
12. Sexo (Fem. = 1, Masc. = 2)	0,11**	0,07*	0,15**	0,03	0,10**	0,14**	0,13**	0,02	0,13**	0,05	0,09**	--	
13. Idade	-0,01	-0,04	-0,01	0,04	0,03	-0,02	-0,07*	-0,06	0,10**	0,05	-0,01	0,05	--

\*\*  $p < 0,01$ \*  $p < 0,05$

Conforme a Tabela 23 demonstra, o sexo e a idade tiveram pouca ou nenhuma influência sobre os componentes da EPQTP. Todas as correlações significativas foram iguais ou abaixo de 0,15. Isto significa que, nesta amostra, a avaliação da qualidade não difere muito entre mulheres e homens, e entre pessoas mais jovens ou mais velhas.

#### 4.1.3.3 Discussão

Após examinar as possíveis relações entre o hábito de usar carro e os componentes da qualidade percebida do transporte coletivo, os resultados sugerem que existe pouca ou nenhuma influência recíproca entre essas variáveis. Assim, por exemplo, a melhoria do transporte coletivo não terá tanta influência em diminuir o hábito das pessoas usarem carro ou em aumentar a frequência de usar ônibus, como se costuma pensar popularmente. Todavia, é possível que esta qualidade do transporte coletivo seja um elemento importante na *formação* do hábito, quando a escolha por um transporte envolve maior deliberação (veja Aarts et al., 1997; Gärling et al., 2001). Esta influência no processo de formação não foi investigada neste Estudo.

Este resultado pode indicar que o uso habitual do carro é multideterminado, sem ser uma relação simples com a qualidade do transporte coletivo. Existem, portanto, outras variáveis motivando – com maior poder explicativo – o hábito de usar carro e o hábito potencial de usar carro. Essas variáveis podem ser relativas ao próprio automóvel (não investigadas nesta tese), em vez do transporte coletivo, tais como: motivo *instrumental* (i.e., motivos que se baseiam nas consequências objetivas de usar o carro, como chegar rápido aos lugares, estar acessível na garagem), *afetivo* (ou seja, as emoções evocadas ao usá-lo) e *simbólico* (neste caso, o carro é uma expressão de si, do seu jeito) (Gatersleben, 2007; Jakobsson, 2007; Steg, 2005). Esses motivos não foram aqui estudados, mas podem ser relacionados futuramente com o hábito.

Neste raciocínio, as variáveis que se relacionam ao próprio carro podem ter maior poder explicativo, embora as pessoas não percebam isso. Em geral, popularmente, as pessoas justificam o uso do carro pela ausência ou falha no transporte coletivo.

O Hábito potencial, por sua vez, guarda alguma relação (negativa) com a Frequência de usar ônibus e com a Avaliação geral da qualidade. A intervenção na melhoria do transporte coletivo poderia ter, portanto, um efeito no hábito potencial, isto é, em diminuir o desejo de as pessoas comprarem automóvel. Teria a função de “prevenir” o “hábito de usar carro”.

O conceito de hábito potencial parece ser promissor do ponto de vista teórico e prático, embora careça de melhor desenvolvimento conceitual, uma vez que foi apenas explorado aqui. No sentido teórico, por exemplo, indica que as pessoas não reagem apenas passivamente ao ambiente estável para formar seus hábitos (cf., Aarts et al., 1998; Gärling et al., 2001), mas elas também buscam *criar as condições para desenvolvê-lo* ou aproveitar-se de condições externas favoráveis (e.g., incentivos econômicos do governo). Neste caso, o hábito de usar carro está bastante relacionado ao hábito de comprar carro se puder fazê-lo, para deixar de andar de ônibus, assim como à posse do veículo. Isso tem outra implicação para o desenvolvimento da “teoria do hábito”. Mesmo que o hábito já tenha sido formado, as pessoas também buscam *criar as condições para mantê-lo*, e assim também não reagem apenas passivamente ao ambiente estável. Por exemplo, uma pessoa habituada a usar carro, tendo condição de comprar outro veículo, provavelmente o fará. Isto poderia explicar por que algumas medidas restritivas da circulação de veículos (e.g., rodízio pelo número da placa) produz como efeito a compra de mais automóveis (com os números da placa que correspondem

aos dias em que não se pode circular com o outro veículo). Assim, o indivíduo possa continuar circulando de carro sem problemas.

Outro exemplo prático desta busca consciente por manter um hábito já formado (e.g. usar carro), é quando o indivíduo, ao mudar-se de residência para um lugar em que é possível usar o transporte coletivo para o trabalho (e.g., metrô), constrói autojustificativas para continuar mantendo o seu padrão de deslocamento habitual (e.g., “outro dia eu tento ir de metrô”; “ainda não sei qual é a linha e nem quanto tempo preciso para chegar até o trabalho de metrô”). Nestes casos, a escolha sobre o comportamento habitual tornou-se deliberada, mantida por autojustificativas do indivíduo; portanto, uma tentativa deliberada de manutenção do hábito. Estes aspectos podem ser explorados futuramente em outros estudos.

A política atual do governo federal é de incentivar a compra de carros (ANFAVEA, 2013; FENABRAVE, 2012, IPEA, 2011). Isto gera, ao que parece, hábito de usá-lo. Por outro lado, se existe pouca probabilidade, por parte das pessoas que reclamam da qualidade dos ônibus, comprarem um carro se puderem, pode significar que nem sempre a compra do carro é vista como solução pelas pessoas para este problema. Assim, a justificativa que ouvimos no senso comum de que “as pessoas se defendem do transporte ruim comprando carro”, não foi aqui evidenciada. Por outro lado, os resultados sugerem que os indivíduos, “se puderem, tendem a comprar outro carro para continuar mantendo seu hábito de usar carro”. Nesse sentido, os resultados da pesquisa sugerem que uma política voltada para a melhoria do transporte coletivo será pouco eficiente para atrair os usuários habituais de automóvel. Por outro lado, não haver o incentivo econômico *excessivo* a compra de veículos poderá ter um maior impacto no hábito de usar carro.

Do meu ponto de vista, os resultados sugerem que a aquisição ou posse do automóvel explica melhor o hábito do que a melhoria do transporte coletivo. Logo, uma conclusão plausível é reduzir as facilidades que me parecem excessivas para comprar um veículo. Contudo, convém lembrar que investiguei apenas uma parcela de elementos que influenciam o comportamento de viagem. Outras variáveis importantes não foram pesquisadas. Por exemplo, as políticas que visam a gerenciar a demanda e o uso do carro, que também podem influenciar o comportamento de viagem (e.g., Gärling & Schuitema, 2007). Faço essa ressalva por que uma consequência importante desse resultado é pensar no que é ou não justo para com as pessoas: dificultar a posse do veículo (acabar ou diminuir o incentivo, e.g., acabar com o IPI reduzido) ou administrar o seu uso (e.g., cobrar para circular em dias/horários específicos)? Estudos futuros poderão esclarecer melhor sobre esse debate, pois existem posicionamentos a partir de pressupostos distintos, de posicionamentos políticos, mais do que científicos e técnicos.

Os resultados possuem implicações para as políticas públicas de gerenciamento de demanda de tráfego. Por exemplo, caso seja adotada uma política de incentivo ao uso do transporte coletivo *focada nas pessoas habituadas a deslocar-se de automóvel, baseada unicamente* na melhoria de sua qualidade (nas dimensões aqui avaliadas), é esperado que ela seja ineficaz ou, pelo menos, pouco eficaz. Isto por que não é só a melhora do serviço é a questão, mas um conjunto de elementos, como a rede de transporte público, a integração do sistema e a diversidade de modos de transporte.

Importante ressaltar, todavia, que *os resultados deste Estudo não permitem afirmar que a melhoria do transporte coletivo não tem nenhum efeito para seus usuários*. Isto não foi pesquisado. Acredito que tais melhorias do transporte coletivo beneficiarão notadamente os usuários frequentes de ônibus, que poderão sentir, por exemplo, mais conforto e segurança em suas viagens, quando comparado com o uso dos

ônibus antigos. Além disso, outro argumento para melhorar, de fato, o transporte coletivo é que este é a base para a aplicação de outras medidas mais duras de restrição do uso do automóvel (e.g., medidas tipo *push and pull*, ou seja, restringir o uso do carro, por um lado, e promover um transporte coletivo de melhor qualidade, por outro; ver Gärling & Steg, 2007). No próximo capítulo, aprofundarei um pouco mais nas possíveis implicações práticas com as informações obtidas nesta tese.

## 5 Possíveis Intervenções<sup>11</sup>

Nesta tese abordei uma das formas com que a psicologia pode colaborar nas mudanças comportamentais. Para isso, apresentei e discuti um conceito de hábito, assim como apresentei algumas medidas psicológicas deste construto. Relatei, finalmente, três estudos que tentaram obter evidências de validade de um instrumento para medir hábito no contexto brasileiro e buscaram explorar a relação entre hábito de usar carro, hábito potencial de usar carro e a qualidade percebida do transporte coletivo urbano por ônibus. A seguir, são discutidas implicações para a pesquisa e a intervenção no comportamento de viagem sob a perspectiva do hábito.

Embora este trabalho não tenha como objetivo central testar uma intervenção prática de construção de novos hábitos ou de mudança de antigos hábitos indesejáveis, eu considero importante sugerir possíveis intervenções com base nos resultados encontrados. Tais intervenções podem colaborar para superar os desafios da mobilidade no Brasil, especialmente, no curto prazo, quando se vislumbram grandes eventos que necessitam ser bem planejados e administrados do ponto de vista do transporte urbano (como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016) e, no médio e longo-prazo, na efetivação da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

### 5.1 Intervenções sob a Perspectiva do Hábito

Ao longo da tese, argumentei que alguns comportamentos de viagem, por exemplo, de ir e vir para o trabalho e para a escola, são caracterizados pela repetição, isto é, esses indivíduos usam o automóvel diariamente, pelas mesmas ruas e horários. No caso do uso do transporte individual, usar o carro pode tornar-se habitual. As pessoas, quando habituadas, não pensam muito a respeito dos prós e contras, por

---

<sup>11</sup> Partes deste capítulo foram previamente publicadas em dois trabalhos completos nos anais da VI Conferencia Internacional de Psicología de la Salud, realizada em Cuba, em 2011, sob os títulos “La repetición en la vida cotidiana: Concepto de hábito, medidas y aplicaciones en la salud” (Silva, 2011) e “Hábito de conducir automóviles: ¿Por qué preocuparnos y lo que podremos hacer?” (Silva & Günther, 2011).



exemplo, de pegar o carro versus o transporte coletivo (Verplanken, 2005). As características do hábito (repetição, automaticidade e funcionalidade), fazem dele uma estrutura forte e durável, tornando-o alvo de intervenções que devem estar atentas a essas qualidades. Requerem, portanto, atenção específica quando o objetivo for desincentivar o uso do carro e estimular o uso do transporte coletivo. A compreensão do que é hábito e de suas implicações é fundamental para uma intervenção qualificada em alguns comportamentos de viagem.

A partir dos conhecimentos apresentados até aqui é possível pensar em intervenções psicologicamente guiadas, a fim de contribuir com as *pessoas* na mudança/construção de hábitos de vida sustentável (e.g., andar de bicicleta), e com os *gestores de trânsito* na implantação de medidas de gerenciamento da demanda de tráfego. Mas como a psicologia pode colaborar especificamente neste processo de mudança? As intervenções podem ser planejadas desde comportamentos mais simples aos mais complexos; desde a execução da manobra no veículo (interessantes para a segurança viária, como usar o cinto de segurança e o capacete) até a escolha do transporte (interessantes para intervir no comportamento de viagem, como estimular as pessoas a andarem à pé e de bicicleta).

Seja qual for a medida a ser implantada, um processo anterior de análise e reflexão sobre os comportamentos habituais deverá ser feito, visando a efetividade das intervenções e a melhor maneira de implementá-las. A análise da literatura científica indica que algumas propostas têm sido testadas empiricamente, enquanto que outras ainda carecem de estudos. Existem pelo menos duas formas ou estratégias de intervenção. Na primeira delas, o foco é *incentivar a construção de novos hábitos* (e.g., andar de bicicleta para os destinos próximos); na segunda, o foco é *tentar minimizar os hábitos já estabelecidos* (e.g., de usar o automóvel como principal meio de locomoção).

A escolha por uma ou por outra dependerá de vários fatores e requererá cuidados específicos.

### **5.1.1 Incentivar a Construção de Novos Hábitos**

A habituação, isto é, o processo de fazer com que um comportamento se torne hábito, pode ser um objetivo explícito de intervenção, em que se planejam para que novos comportamentos tornem-se: frequentes, estáveis ao longo do tempo e resistentes a outras influências (Verplanken, 2005, Verplanken & Wood, 2006). Assim, essas características que tornam os hábitos obstáculos à mudança poderão ser consideradas desejáveis quando fazem parte de um novo comportamento (mais saudável, mais sustentável). Esta estratégia de intervenção pode ser especialmente importante quando o objetivo for manter o novo comportamento ao longo do tempo.

Para criar hábitos ou mudar hábitos antigos indesejados Verplanken (2005) argumenta que os indivíduos devem se sentir motivados para mudar ou adotar novos comportamentos. Um programa de intervenção, portanto, pode esperar bons resultados se os indivíduos tiverem atitudes positivas e intenções fortes em relação ao comportamento novo. Reforçar este comportamento é importante para manter a sua repetição, como oferecer passagens de ônibus gratuitamente aos usuários habituais de automóveis (ver Heath & Gifford, 2002).

A motivação é necessária; porém, não é suficiente. A pessoa pode não saber como agir, estar indecisa quando começar a fazê-lo ou, simplesmente, esquecer de fazer. Por isso, outro caminho possível para delinear e estabelecer novos hábitos é a partir da *intenção de implementação*, ou seja, elaborar planos específicos de ação que descrevem exatamente *quando, onde e como* agir em situações futuras (Gollwitzer, 1999; Verplanken, 2005; Verplanken & Wood, 2006). O aspecto mais importante sobre um plano de implementação é a conexão dos estímulos específicos (quando; onde) com

repostas específicas (o que). Essa conexão deve se tornar forte. Formar intenção de implementação pode ajudar a estabelecer comportamentos que têm os elementos-chave do hábito. Desse modo, a intenção de implementação pode formar um modelo cognitivo para o desenvolvimento de hábitos futuros. Existe, ainda, outra estratégia de intervenção conforme apresentado a seguir.

### **5.1.2 Minimizar a Força de Hábitos Antigos**

Fujii e Gärling (2007) indicam alguns métodos para minimizar o hábito de usar o automóvel; por exemplo, medidas de incremento dos benefícios de outros modos de transporte (em inglês, *pull measures*, e.g., melhorar o serviço de transporte coletivo). Segundo eles, todavia, tais medidas podem ser insuficientes por não serem percebidas pelas pessoas, posto que o hábito diminui a busca por informação. Existem, ainda, as medidas de desincentivo aos benefícios associados ao uso do carro (*push measures*, e.g., cobrança de taxas e redução da capacidade das ruas) que, em geral, possuem pouca aceitação das pessoas, especialmente quando não se tem um transporte coletivo de qualidade que dê suporte à obrigação de deixar o carro em casa.

De acordo com o Estudo 2 desta tese, em geral, a qualidade percebida do transporte coletivo ficou abaixo da média, sendo considerada ruim. Por isso, desaconselho a implantação de medidas duras (*push measures*) para reduzir o automóvel, uma vez que as pessoas não percebem ter a contrapartida necessária das autoridades responsáveis. Como deixar o carro em casa para usar um ônibus que não tem qualidade? Fazer isso será considerado no mínimo injusto pelos motoristas. Isto pode gerar descontentamentos, incentivar maneiras de burlar a fiscalização e criar movimentos que visem acabar com estas medidas. Em consequência, o dinheiro público será gasto inadequadamente e as autoridades poderão ser vistas como ineficientes.

As medidas leves (*pull measures*), por sua vez, são fortemente indicadas, uma vez que o objetivo é melhorar os transportes alternativos ao automóvel como forma de estimular seu uso. Embora esta medida *não seja tão eficiente para atrair as pessoas que são fortemente habituadas a usar o carro* (o Estudo 3 evidenciou isso), elas *são importantes para as pessoas que já usam no dia a dia o transporte coletivo*.

Outras medidas potenciais relacionam-se às estratégias de comunicação que podem ser individualizadas e/ou em massa (Fujii & Gärling, 2007). Esta última, conforme os autores, é menos eficiente para mudar o hábito do que a primeira, pois as mensagens podem ser ignoradas mais facilmente. A comunicação pode incluir, por exemplo, *marketing* individualizado, que provê informações personalizadas ao usuário do automóvel. A comunicação em massa, por sua vez, tenta atingir um público maior, com mensagens mais gerais, por exemplo, em propagandas de TV. É sugerida, ainda, a combinação dessas estratégias visando uma intervenção eficiente.

A comunicação pode ser direcionada para afetar os fatores psicológicos determinantes na mudança de comportamento (Fujii & Gärling, 2007), conforme o modelo apresentado na Figura 6, que ilustra os efeitos da comunicação individualizada na mudança de hábito.

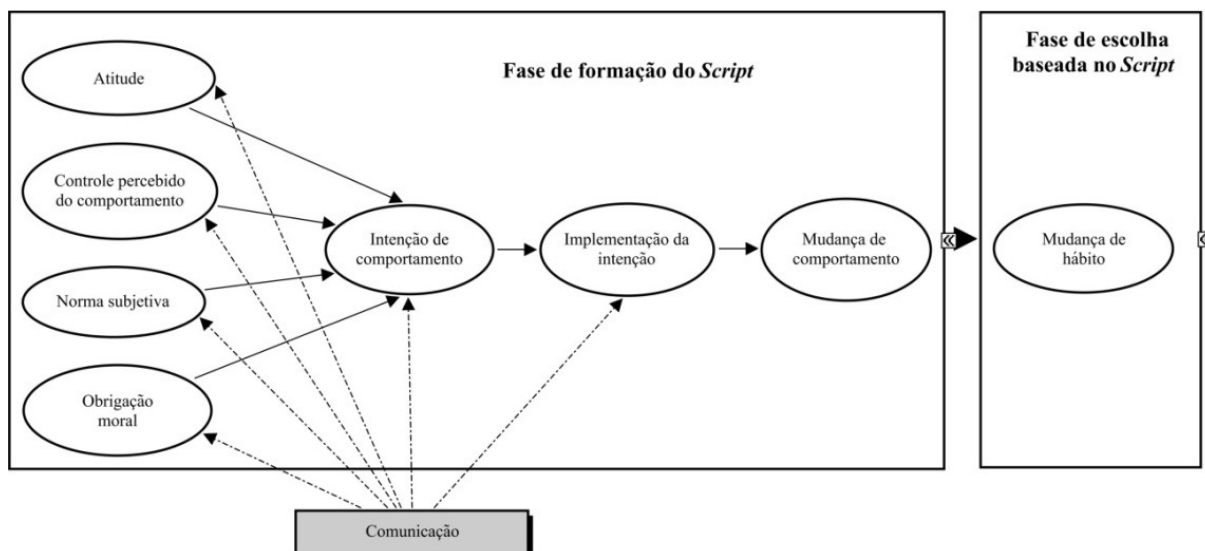


Figura 6. Um modelo do processo dos efeitos da comunicação individualizada na mudança de hábito (Fujii & Gärling, 2007).

O modelo apresentado na Figura 6 tenta integrar vários construtos psicológicos com o processo de aquisição da escolha baseada no *script* que apresentei em capítulos anteriores (ver Gärling, Fujii & Boe, 2001). A fim de produzir mudança de comportamento e, conseqüentemente, mudança de hábito, a comunicação deverá ser direcionada à cada um dos componentes importantes na formação do hábito, relacionadas às teorias de:

- Comportamento planejado, i.e., atitude, controle percebido do comportamento, norma subjetiva e intenção de comportamento (Ajzen, 1991);
- Ativação da norma (obrigação moral);
- Intenção de implementação (*implementation intention*; Gollwitzer, 1999).

A análise do modelo sugere que a comunicação parece ser mais eficiente na fase de formação do *script*, quando as escolhas ainda não são habituais. Assim, estas intervenções podem estar associadas a estratégias que podemos chamar de *prevenção* da formação de hábitos.

No Brasil, muito embora a política nacional de trânsito estabeleça prioridade aos modos de transporte mais frágeis e sustentáveis (como andar a pé), até o meu conhecimento, pouca ou nenhuma medida informativa (que tenha sido bem pensada e planejada) para desestimular o uso do automóvel foi adotada pelo governo federal ao longo dos últimos anos. Ao contrário, temos visto, tanto na mídia como nas ações políticas, conforme indiquei na revisão de literatura desta tese, o incentivo do governo à compra do automóvel e o subsídio à gasolina. Outro exemplo recente, em abril de 2013, foi o relato da presidente da Petrobras (7<sup>a</sup> maior companhia de energia do mundo), Graça Foster, sobre as facilidades de o brasileiro comprar carro novo, e dizer que acha “lindo” congestionamento e que "meu negócio é vender combustível" (<http://m.zerohora.com.br/noticias/todas/a4105827>). Esta é uma forma de manter a economia brasileira aquecida para enfrentar a crise internacional estimulando a compra, neste caso do automóvel.

E quando o hábito já foi formado, o que é possível fazer? Alguns autores são cautelosos sobre as intervenções baseadas na comunicação, especialmente quando as pessoas já estão habituadas (Verplaken & Wood, 2006). Estas intervenções tentam, por exemplo, resolver problemas de congestionamento por meio da tomada de decisão dos indivíduos. Esses autores argumentam que, embora as intervenções políticas para manejar o transporte tomem frequentemente forma, por exemplo, a partir de campanhas informativas na mídia, propagandas aconselhamentos individuais e programas de educação, elas não mudam necessariamente o comportamento das pessoas. Os hábitos cotidianos limitam a efetividade das intervenções que não visam o contexto em que o comportamento ocorre e nem os fatores da estrutura social que os mantém.

Para Verplaken e Wood (2006), antes de elaborar intervenções para a mudança de comportamento, é necessário perguntar se o comportamento alvo é habitual. De

modo geral, se o grupo de interesse repetir o comportamento regularmente em um contexto estável, o comportamento alvo provavelmente será habitual. O Estudo 1 desta tese demonstra que o IAH e o RF, por exemplo, são medidas que podem ser usadas para este diagnóstico e relativamente simples de aplicar e analisar.

Em seguida, segundo Verplaken e Wood (2006), cabe eleger a intervenção entre dois grandes tipos, classificados por eles como:

- Intervenções *downstream* – focadas em mudar comportamentos problemáticos ou indesejáveis por meio de educação, orientações, campanhas informativas e/ou programas de autoajuda. Uma variante desse tipo são as intervenções *downstream-Plus-Context-change*, isto é, quando as campanhas informativas ocorrem simultaneamente com a ocorrência natural de mudanças contextuais no estilo de vida do indivíduo (e.g., mudança de residência, de local de emprego), tornando-o mais vulnerável às novas informações. Neste caso, as mudanças ambientais, tanto físicas quanto sociais, dificultam a emissão de comportamentos habituais e ajudam a tornar as campanhas eficazes. Além disso, o indivíduo estará mais “aberto” às novas informações.
- Intervenções *upstream* – promovem contextos e estruturas sociais que fornecem e sustentam o comportamento desejado por meio de incentivos econômicos, legislação e/ou mudanças estruturais no ambiente (e.g., políticas públicas).

A estas intervenções, Verplaken e Wood (2006) integraram a distinção entre hábitos fortes e fracos, produzindo diferentes abordagens de intervenções possíveis. Assim, por exemplo, quando o comportamento a ser mudado possui um componente habitual fraco ou inexistente, podem ser usadas intervenções *downstream* e/ou *upstream* para *desencorajar* o comportamento desejado. Quando o componente habitual forte, são

recomendadas as intervenções *downstream-Plus-Context-change* e/ou *upstream* que modificam o ambiente, como o planejamento urbano.

É importante, ainda, que os psicólogos e os responsáveis pela implantação dessas medidas estejam atentos às dificuldades das pessoas (habituidas) em adaptar-se a tais mudanças, a fim de manejá-las. Quais seriam essas dificuldades? Gärling et al. (2002) analisaram algumas consequências adversas esperadas para as pessoas se, no futuro, eles já não tiverem acesso livre aos seus carros, seja em função de uma escolha ou porque foram forçadas: (1) efeitos de curto-prazo - comprimir as atividades no tempo, mudar para modos de transporte mais lentos, aumento da combinação das atividades e coordenação das viagens; (2) efeitos intermediários - mudar de residência, de lugar de trabalho ou trabalhar horas através do teletrabalho; e (3) efeitos de longo-prazo - mudança de atividades de lazer, redução do bem-estar subjetivo e objetivo, mal funcionamento da família, estresse psicológico e fisiológico. Desse modo, será, então, que as pessoas mais habituadas a usar carro terão maior dificuldade do que as que não possuem tal hábito? Ou, ainda, terão menor aceitabilidade (Schade & Schlag, 2003; Schlag & Teubel, 1997), isto é, aceitarão menos as medidas (e.g., de gerenciamento de demanda de tráfego) que ainda não foram introduzidas, mas que estão sendo discutidas? Estas perguntas permanecem em aberto e podem ser investigadas posteriormente.

## 5.2 Sumário

Ao longo deste capítulo, argumentei que mudar comportamento é difícil, especialmente se eles forem habituais, como o de usar automóvel. Isto porque as pessoas, quando habituadas, não pensam muito a respeito dos prós e contras de pegar o carro versus o transporte coletivo (Verplanken, 2005). As características do hábito (frequência, automaticidade e funcionalidade), fazem dele uma estrutura forte e durável, tornando-o alvo de intervenções que devem estar atentas a essas qualidades. Algumas



circunstâncias podem facilitar a mudança, provendo oportunidades para influenciá-los, como no caso dos comportamentos que ainda não se tornaram habituais (e.g., pessoas que adquiriram recentemente um automóvel e que nunca dirigiram antes; pessoas que estão em processo de mudança no curso da sua vida, é o caso, por exemplo, dos recém-graduados). Estes momentos são importantes para estabelecer comportamentos novos, desejados ou corretos. Existem, ainda, outras situações nas quais os hábitos antigos são explicitamente quebrados, por exemplo, quando as pessoas mudam de emprego ou se mudam para outro lugar. Situações como essas proporcionam oportunidades para intervenções, inclusive do ponto de vista das políticas públicas de transporte.

A aplicação do construto tem sido feita em vários domínios, sugerindo relevância em diversas situações e contextos que vão desde o consumo de alimentos não saudáveis, fazer compras e atividade física, até o uso do cinto de segurança e a escolha do modo de transporte. No caso da construção de novos hábitos, a intenção de implementação tem sido pesquisada e possui resultados promissores.

O hábito, enquanto um comportamento estável e resistente à mudança ao longo do tempo, não é bom ou ruim por natureza. Ele pode ser alvo das intervenções que visam inibi-lo, quando é considerado ruim, ou pode ser estimulado, no caso da formação de novos hábitos, sejam eles hábitos saudáveis ou que respeitam o meio ambiente. É possível pensar em intervenções psicológicas associadas às medidas de engenharia de transporte a fim de auxiliar as autoridades na implantação de medidas eficientes e eficazes de gerenciamento de demanda de tráfego a partir do hábito. Neste cenário, o hábito ganha relevância e pode ser mais uma ferramenta para enfrentar os desafios da mobilidade urbana no Brasil.

## 6 Conclusão Geral

Esta tese deve ser entendida como o início de uma discussão maior sobre o papel do hábito no contexto do transporte brasileiro, suas relações com outros construtos e a adaptação das primeiras medidas psicológicas válidas e precisas para estudá-lo. Apresentei aqui resultados favoráveis à utilização de medidas psicológicas de hábito amplamente usadas no contexto internacional para estudar o comportamento habitual de viagem (Estudo 1), assim como apresentei uma medida psicológica válida e precisa de percepção de qualidade do transporte coletivo urbano por ônibus, que pode ser usada para o diagnóstico em várias cidades (Estudo 2). Finalmente, evidenciei as relações inexistentes ou fracas entre o hábito de usar carro e a percepção de qualidade dos ônibus (Estudo 3). Neste caso, esta percepção de qualidade, seja operacionalizada por uma avaliação geral ou operacionalizada pela Manutenção e limpeza, Relacionamento, Conforto, Informações, Condução do veículo, Autonomia, Segurança, Facilidade, Custo e Barreiras, não são bons preditores do hábito de usar carro. Assim, o fato de o transporte coletivo ser ruim não explica o uso habitual do carro. O hábito potencial, por sua vez, guarda maior relação com o hábito de usar carro do que com a qualidade do transporte coletivo, e pode ser um conceito útil para intervenções para prevenir hábitos não saudáveis, por exemplo, em relação ao meio ambiente (uso do transporte individual).

É importante destacar que melhorar a infraestrutura de transporte pode ser um passo fundamental tanto para os usuários frequentes do ônibus quanto para aplicar outras medidas de gerenciamento mais restritivas as quais o Brasil deverá discutir e adotar futuramente, que acredito são mais eficientes para minimizar o hábito de usar automóvel: por exemplo, o rodízio de veículos e cobrança de taxas para circular em determinados locais e aumento das taxas de estacionamento (Silva & Günther, 2009a;

ver, ainda, IPEA, 2010). Algumas implicações para a pesquisa e a intervenção provenientes dos três Estudos desta tese também foram discutidas. Cabe à psicologia, junto com outras áreas do conhecimento, colaborar com estes desafios em prol da coletividade, da qualidade de vida urbana.

## Referências

- Aarts, H., Verplanken, B., & van Knippenberg, A. (1997). Habit and information use in travel mode choices. *Acta Psychologica, 96*, 1-14.
- Aarts, H., Verplanken, B., & van Knippenberg, A. (1998). Predicting Behavior from the actions in the past: Repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology, 28*(15), 1355-1374.
- Abelson, R. P. (1981). Psychological status of the script concept. *American Psychologist, 36*(7), 715-729.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179-211.
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review of Psychology, 52*, 27-58.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior*. Berkshire, UK: Open University Press.
- Altman, I., Wohlwill, J. F., & Everett, P. B. (Eds.) (1981). *Transportation and behavior*. New York, USA: Plenum.
- American Psychological Association. (2009). *Psychology and global climate change: Addressing a multi-faceted phenomenon and set of challenges*. Washington, DC: Autor.
- Amorim, J. A. (1953). Normas para a prova do tacodômetro. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 5*(3), 33-36.
- Antipoff, D. (1956). Contribuição ao Estudo das diferenças individuais no teste de atenção difusa. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 8*(2), 49-60.
- Antunes, M. A. M. (2001). *A psicologia no Brasil: Leitura histórica de sua constituição*. São Paulo, SP: EDUC/UNIMARCO.

- Associação Nacional de Transportes Públicos. (2002). *O transporte público e o trânsito para uma cidade melhor*. São Paulo, SP: Autor.
- Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. (2013). *Anuário da indústria automobilística brasileira 2013*. São Paulo: Autor.
- Axhausen, K. W. (2007). Concepts of travel behaviour research. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences* (pp. 165-185). Amsterdam: Elsevier.
- Bamberg, S., & Schmidt, P. (2003). Incentives, morality, or habit? Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior*, 35, 264-285.
- Bamberg, S., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2003). Choice of travel mode in the theory of planned behavior: The roles of past behavior, habit, and reasoned action. *Basic and Applied Social Psychology*, 25(3), 175-187.
- Bamberg, S., Rölle, D., & Weber, C. (2003). Does habitual car use not lead to more resistance to change of travel mode? *Transportation*, 30, 97-108.
- Bargh, J. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R. S. Wyer, & T. K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition* (Vol. 1, pp. 1-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bastos, Y. G. L., Andrade, S. M., & Soares, D. A. (2005). Características dos acidentes de trânsito e das vítimas atendidas em serviço pré-hospitalar em cidade do Sul do Brasil, 1997/2000. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 815-822.
- Bentler, P. M., & Speckart, G. (1979). Models of attitude-behavior relations. *Psychological Review*, 86(5), 452-464.
- Brasil. (2002). *Código de trânsito brasileiro*. Brasília, DF: Senado Federal.

- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 1*(3), 185-216.
- Budd, R. J., North, D., & Spencer, C. (1984). Understanding seat-belt use: A test of Bentler and Speckart's extension of the 'theory of reasoned action'. *European Journal of Social Psychology, 14*(1), 69-78.
- Campos, F. (1951). Seleção psicotécnica de motoristas. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 3*(3), 7-26.
- Campos, F. (1973). A Divisão de Seleção. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada, 25*(1), 17-49.
- Chaiken, S., & Ledgerwood, A. (2007). Dual process theories. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Encyclopedia of social psychology* (Vol. 2, pp. 268-271). California: Sage.
- Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. (2007). *Relatório de qualidade do ar no estado de São Paulo*. São Paulo, SP: Autor.
- Côrtes, G. M. (1952). Colaborações das seleções médica e psicotécnica à prevenção de acidentes de tráfego - A que podem e devem prestar. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 4*(3), 45-51.
- Cristo, F. (no prelo). Hábito e comportamento de viagem. In P. Taco, I. Neto, L. Santos & M. Takano (Eds.), *Comportamento em transportes: Uma abordagem multidisciplinar*.
- Departamento Nacional de Trânsito. (2004). *Política nacional de trânsito*. Brasília, DF: Autor.
- Ellaway, A., Macintyre, S., Hiscock, R., & Kearns, A. (2003). In the driving seat: psychosocial benefits from private motor vehicle transport compared to public transport. *Transportation Research Part F, 6*, 217-231.

- Everett, P. B, & Watson, B. G. (1987). Psychological contributions to transportation. In D. Stokols, & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 2, pp. 987-1008). New York, USA: John Wiley & Sons.
- Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. (2009). *Anuário da distribuição de veículos automotores no Brasil*. São Paulo: Autor.
- Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. (2012). *Anuário 2012. O desempenho da distribuição automotiva no Brasil*. São Paulo: Autor.
- Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores. (2010). *Relatório semestral da distribuição de veículos automotores no Brasil*. São Paulo, SP: Autor.
- Fujii, S., & Gärling, T. (2003). Development of script-based travel mode choice after forced change. *Transportation Research Part F*, 6, 117-124.
- Fujii, S., & Gärling, T. (2007). Role and acquisition of car-use habit. In T. Gärling & L. Steg (Eds.), *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences* (pp. 235-250). Amsterdam: Elsevier.
- Fujii, S., Gärling, T., & Kitamura, R. (2001). Changes in drivers' perceptions and use of public transport during a freeway closure: Effects of temporary structural change on cooperation in a real-life social dilemma. *Environment and Behavior*, 33(6), 796-808.
- Fujii, S., & Kitamura, R. (2003). What does a one-month free bus ticket do to habitual drivers? An experimental analysis of habit and attitude change. *Transportation*, 30, 81-95.
- García-Mira, R., Goluboff, M. García-Fontán, C., & Romay, J. (2004). La experiencia perceptiva de la ciudad: Diferencias en la estructuración cognitiva de peatones y pasajeros. *Encuentros en Psicología Social*, 2(1), 256-260.

- Gärling, T., & Axhausen, K. W. (2003). Introduction: Habitual travel choice. *Transportation, 30*, 1-11.
- Gärling, T., Fujii, S., & Boe, O. (2001). Empirical tests of a model of determinants of script-based driving choice. *Transportation Research Part F, 4*, 89-102.
- Gärling, T., Gärling, A., & Loukopoulos, P. (2002). Forecasting psychological consequences of car use reduction: A challenge to an environmental psychology of transportation. *Applied Psychology: An International Review, 51*(1), 90-106.
- Gärling, T., & Schuitema, G. (2007). Travel demand management targeting reduced private car use: Effectiveness, public acceptability and political feasibility. *Journal of Social Issues, 63*(1), 139-153.
- Gärling, T., & Steg, L. (Eds.) (2007). *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences*. Amsterdam: Elsevier.
- Gatersleben, B. (2007). Affective and symbolic aspects of car use. In T. Gärling, & L. Steg (Eds.), *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences* (pp. 219-233). Amsterdam: Elsevier.
- Geller, E. S., Winett, R. A., & Everett P. B. (1982). *Preserving the environment: New strategies for behavior change*. New York, NY: Pergamon.
- Gifford, R., & Steg, L. (2007). The impact of automobile traffic on quality of life. In T. Gärling, & L. Steg (Eds.), *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences* (pp. 33-51). Amsterdam: Elsevier.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*(7), 493-503.
- Günther, H. (2003). Ambiente, psicologia e trânsito: Reflexões sobre uma integração necessária. In M. H. Hoffmann, R. M. Cruz, & J. C. Alchieri (Eds.), *Comportamento humano no trânsito* (pp. 47-57). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.



- Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A., & Hernetkoski, K. (2002). From control of the vehicle to personal self-control; broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F*, 5, 201–215.
- Haustein, S., & Hunecke, M. (2007). Reduced use of environmentally friendly modes of transportation caused by perceived mobility necessities: An extension of the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(8), 1856–1883.
- Heath, Y., & Gifford, R. (2002). Extending the theory of planned behaviour: Predicting the use of public transportation. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 2154–2189.
- Hoffmann, M. H. (1995). *El modelo de evaluación psicológica de conductores: Estudio transcultural España-Brasil* (Tese de doutorado não publicada). Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia, Valência.
- Hoffmann, M. H. (2003a). Aspectos comportamentais dos condutores e o uso do cinto de segurança. In M. H. Hoffmann, R. M. Cruz, & J. C. Alchieri (Eds.), *Comportamento humano no trânsito* (pp. 203-217). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Hoffmann, M. H. (2003b). Programa preventivo para condutores acidentados e infratores. In M. H. Hoffmann, R. M. Cruz, & J. C. Alchieri (Eds.), *Comportamento humano no trânsito* (pp. 229-247). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Hoffmann, M. H., & Cruz, R. M. (2003). Síntese histórica da psicologia do trânsito no Brasil. In M. H. Hoffman, R. M. Cruz, & J. C. Alchieri (Eds.), *Comportamento humano no trânsito* (pp. 15-29). São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
- Honkanen, P., Olsen, S. O., & Verplanken, B. (2005). Intention to consume seafood—The importance of habit. *Appetite*, 45, 161–168.

- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2010). *Infraestrutura social e urbana no Brasil: Subsídios para uma agenda de pesquisa e formulação de políticas públicas*. Brasília, DF: Autor.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2011). *Sistema de indicadores de percepção social: Mobilidade urbana*. Brasília, DF: Autor.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2013). *Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012*. Brasília, DF: Autor.
- Jakobsson, C. (2007). Instrumental motives for private car use. In T. Gärling, & L. Steg (Eds.), *Threats from the car traffic to the quality of the urban life: Problems, causes, and consequences* (pp. 205-217). Amsterdam: Elsevier.
- Johansson, M. (2006). Environment and parental factors as determinants of mode for children's leisure travel. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 156–169.
- Kilsztajn, S., Silva, C. R. L., Silva, D. F., Michelin, A. C., Carvalho, A. R., & Ferraz, I. L. B. (2001). Taxa de mortalidade por acidentes de trânsito e frota de veículos. *Revista de Saúde Pública*, 35(3), 262-268.
- Klöckner, C. A., Matthies, E., & Hunecke, M. (2003). Problems of operationalizing habits and integrating habits in normative decision-making models. *Journal of Applied Social Psychology*, 33(2), 396-417.
- Lagonegro, M. A. (2008). A ideologia rodoviarista no Brasil. *Ciência & Ambiente*, 37, 39-50.
- Liberatti, C. L. B., Andrade, S. M., Soares, D. A., & Matsuo, T. (2003). Uso de capacete por vítimas de acidentes de motocicleta em Londrina, sul do Brasil. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 13(1), 33-38.

- Lima Neto, O. (Ed.) (2001). *Transporte no Brasil: História e reflexões*. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes/GEIPOT; Recife, PE: Editora Universitária da UFPE.
- Loersch, C., Kopp, B., & Petty, R. E. (2007). Attitude change. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Encyclopedia of social psychology* (Vol. 2, pp. 61-65). California: Sage.
- Loibl, C., Kraybill, D. S., & DeMay, S. W. (2011). Accounting for the role of habit in regular saving. *Journal of Economic Psychology*, 32, 581–592.
- Mange, R. (1956). Evolução da psicotécnica em São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, 8(1), 5-7.
- Marín, L., & Queiroz, M. S. (2000). A atualidade dos acidentes de trânsito na era da velocidade: Uma visão geral. *Cadernos de Saúde Pública*, 16(1), 7-21.
- Michon, J. A. (1985). A critical view of driver behavior models: What do we know, what should we do? In L. Evans & R. C. Schwing (Eds.), *Human behavior and traffic safety* (pp. 485-520). New York: Plenum Press.
- Ministério das Cidades. (2007). *Manual para apresentação de propostas. Programa 9989. Mobilidade Urbana*. Brasília, DF: Autor. Recuperado de <http://www.cidades.gov.br>
- Mira y López, E. (1999). *Psicologia: Ciência e Profissão*, 19(1), 93-93.
- Mittal, B. (1988). Achieving higher seat belt usage: The role of habit in bridging the attitude-behavior gap. *Journal of Applied Social Psychology*, 18(12), 993-1016.
- Nava, J. (Ed.). (1957). *Aspectos da personalidade em seleção de condutores de veículos*. Belo Horizonte, BH: Itatiaia.

- Nava, J., & Cunha, S. E. (1958). Atenção difusa em trabalhos automatizáveis e variáveis. O teste de Lahy, sem projeção cinematográfica, e a padronização dos resultados (3.000 casos). *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, 10(1/2), 79-101.
- Neal, D. T., Wood, W., & Quinn, J. M. (2006). Habits – A repeat performance. *Current Directions in Psychological Science*, 15(4), 198-202.
- Nunes da Silva, F. (2005). Transportes, mobilidade e ambiente: Os usos, os costumes e os desafios para o século XXI. In L. Soczka (Ed.), *Contextos humanos e psicologia ambiental* (pp. 269-3022). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Ouellete, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and intention in everyday life: The multiple processes by which past behavior predicts future behavior. *Psychological Bulletin*, 124, 54-74.
- Pascoe, A., & Wood, W. (2007). Habits. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Encyclopedia of Social Psychology* (pp. 407-409). Thousand Oaks, CA: Sage Publications
- Pasquali, L. (1999). Escalas psicométricas. In L. Pasquali (Ed.), *Instrumentos psicológicos: Manual prático de elaboração* (pp. 105-127). Brasília: LabPAM/IBAPP.
- Queiroz, R. S. (2006). Os automóveis e seus donos. *Imaginário - USP*, 12(13), 113-122.
- Ronis, D. L., Yates, J. F., & Kirscht, J. P. (1989). Attitudes, decisions, and habits as determinants of repeated behavior. In A. R. Pratkanis, S. J. Breckler, & A. G. Greenwald (Eds.), *Attitude structure and function* (pp. 213-239). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rothengatter, T. (1997). Psychological aspects of road user behaviour. *Applied Psychology: An International Review*, 46(3), 223-234.

- Rozestraten, R. J. A. (1988). *Psicologia do trânsito: Conceitos e processos básicos*. São Paulo, SP: E.P.U.
- Schade, J., & Schlag, B. (2003). Acceptability of urban transport pricing strategies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(1), 45-61.
- Schlag, B., & Teubel, U. (1997). Public acceptability of transport pricing. *IATSS Research*, 21, 134-142.
- Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. (2007). *Programa bicicleta Brasil. Caderno de referência para elaboração de Plano de mobilidade por bicicleta nas cidades*. Brasília, DF: Autor. Recuperado de <http://www.cidades.gov.br>
- Silva, F. H. V. C. (2011, novembro). *La repetición en la vida cotidiana: Concepto de hábito, medidas y aplicaciones en la salud*. Paper apresentado na VI Conferencia Internacional de Psicología de la Salud, La Habana, Cuba.
- Silva, F. H. V. C. (2012). A psicologia do trânsito e os 50 anos de profissão no Brasil. *Psicologia: Ciência e Profissão (Número especial)*, 32, 176-193.
- Silva, F. H. V. C., & Günther, H. (2009a). Psicologia do trânsito no Brasil: de onde veio e para onde caminha? *Temas em Psicologia (Número especial: História da Psicologia)*, 17(1), 163-175.
- Silva, F. H. V. C., & Günther, H. (2009b). Psicologia e mobilidade urbana: Desafios para o século XXI. In Sociedade Brasileira de Psicologia (Ed.), *Anais da XXXIX Reunião Anual de Psicologia* (pp. 726-727). Ribeirão Preto: SBP.
- Silva, F. H. V. C., & Günther, H. (2011, novembro). *Hábito de conducir automóviles: ¿Por qué preocuparnos y lo que podremos hacer?* Paper apresentado na VI Conferencia Internacional de Psicología de la Salud, La Habana, Cuba.

- Sindicato da Arquitetura e da Engenharia. (2009). *Vitrine ou vidraça: Desafios do Brasil para a Copa de 2014*. São Paulo, SP: Autor.
- Souza, L. C. G. (2001). As representações sociais do carro e o comportamento dos jovens no trânsito. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 53(3), 125-137.
- Spagnol, J. M. (1985). A psicologia do trânsito no Brasil: Desenvolvimento e perspectivas. *Psicologia & Trânsito*, 2(2), 7-10.
- Steg, L. (2005). Car use: Lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A*, 39, 147-162.
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309-317.
- Tamayo, A. (1981). Autoconceito, índice de acidentes automotores, e posse do carro. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 1(2), 101-116.
- Tapia-Granados, J. A. (1998). La reducción del tráfico de automóviles: Una política urgente de promoción de la salud. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 3, 137-151.
- Trench, G. (1956). Resultados da seleção e formação profissional na C.M.T.C. de São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, 8(1), 97-105.
- Triandis, H. C. (1980). Values, attitudes, and interpersonal behavior. In H. E. Howe & M. M. Page (Eds.), *Nebraska Symposium on Motivation 1979* (pp. 195-259). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Van Der Molen, H. H., & Bötticher, A. M. T. (1988). A hierarchical risk model for traffic participants. *Ergonomics*, 31(4), 537-555.
- Verplanken, B. (2005). Habits and implementation intentions. In J. Kerr, R. Weitkunat, & M. Moretti (Eds.), *The ABC of behavioural change* (pp. 99-109). Oxford, UK: Elsevier Science.

- Verplanken, B., & Aarts, H. (1999). Habit, attitude, and planned behaviour: Is habit an empty construct or an interesting case of goal-directed automaticity? *European Review of Social Psychology, 10*(1), 101-134.
- Verplanken, B., Aarts, H., & van Knippenberg (1997). Habit, information acquisition, and the process of making travel mode choices. *European Journal of Social Psychology, 27*, 539-560.
- Verplanken, B., Aarts, H., van Knippenberg, A., & Moonen, A. (1998). Habit versus planned behavior: A field experiment. *British Journal of Social Psychology, 37*, 111-128.
- Verplanken, B., Aarts, H., van Knippenberg, A., & van Knippenberg, C. (1994). Attitude versus general habit: Antecedents of travel mode choice. *Journal of Applied Social Psychology, 24*(4), 285-300.
- Verplanken, B., & Melkevik, O. (2008). Predicting habit: The case of physical exercise. *Psychology of Sport and Exercise, 9*, 15–26.
- Verplanken, B., Myrbakk, V., & Rudi, E. (2005). The measurement of habit. In T. Betsch & S. Haberstroh (Eds.), *The routines of decision making* (pp. 231-247). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2003). Reflections on past behavior: A self-report index of habit strength. *Journal of Applied Social Psychology, 33*(6), 1313-1330.
- Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to break and create consumer habits. *Journal of Public Policy & Marketing, 25*(1), 90-103.
- Vieira, M. V. M., Amorim, J. A., & Carvalho, A. V. (1956). O psicodiagnóstico miocinético na seleção de motoristas. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica, 8*(1), 53-65.

- Vieira, M. V. M., Pereira, A. O., & Carvalho, A. V. (1953). O exame psicotécnico de motoristas no Distrito Federal. *Arquivos Brasileiros de Psicotécnica*, 5(4), 41-50.
- Vlek, C. (2003). Globalização, dilemas dos comuns e qualidade de vida sustentável: Do que precisamos, o que podemos fazer, o que podemos conseguir? *Estudos de Psicologia (Natal)*, 8(2), 221-234.
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132(2), 249–268.
- Weeks, A., Swerissen, H., & Belfrage, J. (2007). Issues, challenges, and solutions in translating study instruments. *Evaluation Review*, 31(2), 153-165.
- Wittenbraker, J., Gibbs, B. L., & Kahle, L. R. (1983). Seat belt attitudes, habits, and behaviors: An adaptive amendment to the Fishbein model. *Journal of Applied Social Psychology*, 13, 406-421.
- Wood, W., Quinn, J. M., & Kashy, D. (2002). Habits in everyday life: Thought, emotion, and action. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1281-1297.
- Worldwatch Institute. (2005). *Estado do mundo, 2005. Estado do consumo e o consumo sustentável*. Salvador: Autor. Recuperado de <http://www.wwiuma.org.br>
- Worldwide Fund for Nature. (2007). *Stop climate change: It is possible! 16 WWF Climate actions with governments, businesses and individuals from around the world*. Bangkok: Autor. Recuperado de [http://assets.panda.org/downloads/ipcc\\_wg3\\_solutions\\_thu3may07.pdf](http://assets.panda.org/downloads/ipcc_wg3_solutions_thu3may07.pdf)



## **Anexos**

## Anexo A – Questionário aplicado no estudo 1



Universidade de Brasília  
 Instituto de Psicologia  
 Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações  
 Laboratório de Psicologia Ambiental

### Questionário Sobre o Uso dos Transportes

Sou pesquisador da área de trânsito. Este estudo visa conhecer como você utiliza os meios de transporte. Destaca-se que não existem respostas certas ou erradas. O importante é a sua opinião.

Inicialmente, por favor, indique qual meio de transporte você geralmente usa para ir a cada um dos lugares ou atividades listadas abaixo. Responda rapidamente escrevendo o primeiro modo de transporte que vier à mente. Cite apenas um meio de transporte (por exemplo, a pé, carro, moto, bicicleta, ônibus, taxi).

Ir à faculdade/universidade \_\_\_\_\_

Ir ao shopping \_\_\_\_\_

Visitar familiares \_\_\_\_\_

Visitar amigos \_\_\_\_\_

Ir à academia \_\_\_\_\_

Ir ao supermercado \_\_\_\_\_

Ir ao local de trabalho \_\_\_\_\_

Ir a um bar \_\_\_\_\_

Ir a um espaço religioso (igreja, centro espírita etc.) \_\_\_\_\_

Ir comer fora em um restaurante \_\_\_\_\_

A seguir, marque no item abaixo a opção que melhor representa seu comportamento. Mesmo que você não possua automóvel, a sua resposta também é importante. As alternativas variam de nunca (1) a diariamente (7).

**Com que frequência você usou carro no último mês**

Nunca 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) Diariamente

Continuando, marque para cada uma das seguintes afirmações a alternativa que melhor representa a sua resposta em relação ao uso do carro. As opções de resposta variam de discordo fortemente (1) a concordo fortemente (7).

### USAR CARRO é algo que:

Eu faço frequentemente    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu faço automaticamente    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu faço sem ter que me lembrar

conscientemente    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Se eu não fizer, me sinto estranho    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu escolho sem ter que pensar    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu teria que me esforçar para não usá-lo    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Faz parte da minha rotina    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu começo a fazer antes de me dar conta disso    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu acharia difícil não usar    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu não preciso pensar para

fazê-lo    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

É a “minha cara”    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Eu tenho feito há muito tempo    Discordo fortemente 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( )    Concordo fortemente

Agora, informe quais elementos você analisa para dizer que o transporte público é ou não de qualidade. Por favor, cite o máximo de indicadores que puder e exemplifique cada um deles, conforme exemplo abaixo.

Indicador	Exemplos
<i>Exemplo: Beleza do veículo</i>	<i>Ou seja, ter a pintura sem arranhões; Possuir rodas bonitas de liga leve</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	

Concluindo, peço algumas informações para poder caracterizar os participantes desta pesquisa. Ressalta-se que você não precisará identificar-se, já que é uma pesquisa anônima.

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_

Indique o seu maior nível de escolaridade:

1. ( ) Ensino fundamental incompleto
2. ( ) Ensino fundamental completo
3. ( ) Ensino médio incompleto
4. ( ) Ensino médio completo
5. ( ) Ensino superior incompleto
6. ( ) Ensino superior completo
7. ( ) Especialização
8. ( ) Mestrado
9. ( ) Doutorado

Renda média mensal familiar em Reais. R\$: \_\_\_\_\_

Estado civil:

1. ( ) Casado(a)
2. ( ) União estável
3. ( ) Solteiro(a)
4. ( ) Separado(a)
5. ( ) Divorciado(a)
6. ( ) Viúvo(a)

Cidade onde reside: \_\_\_\_\_ Estado onde reside: \_\_\_\_\_

Quantos filhos você tem? \_\_\_\_\_

Você possui automóvel em sua casa? ( ) Sim ( ) Não

Quantos automóveis estão disponíveis em sua casa? \_\_\_\_\_

Quantas pessoas na sua casa possuem Carteira Nacional de Habilitação? \_\_\_\_\_

Quantos quilômetros você roda por semana, em média, no automóvel: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

**Muito obrigado por sua participação!**

**Anexo B - O índice de autorrelato do hábito – IAH (Verplanken & Orbell, 2003)***The Self-Report Habit Index*

---

Behavior X is something . . .

1. I do frequently.
  2. I do automatically.
  3. I do without having to consciously remember.
  4. that makes me feel weird if I do not do it.
  5. I do without thinking.
  6. that would require effort not to do it.
  7. that belongs to my (daily, weekly, monthly) routine.
  8. I start doing before I realize I'm doing it.
  9. I would find hard not to do.
  10. I have no need to think about doing.
  11. that's typically "me."
  12. I have been doing for a long time.
- 

*Note.* The items are accompanied by response scales anchored by *agree/disagree* and preferably should contain five or more response categories. In the present studies, 7-point (Studies 1 and 2) and 11-point response scales (Studies 3 and 4) were used. Some items may have to be reworded in line with the behavior under study.

## Anexo C – Questionário aplicado nos estudos 2 e 3

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo sobre comportamento de uso dos transportes, que faz parte de uma pesquisa de doutorado no programa de Psicologia da Universidade de Brasília. Sua participação é para responder o instrumento anexado, cujo tempo médio de resposta é de 10 minutos. Seus dados serão tratados de forma confidencial e você tem total liberdade para decidir participar. É possível desistir a qualquer momento, sem que isto lhe traga prejuízo algum. Se você concordar em participar da pesquisa, por favor, preencha e assine este termo de consentimento, e responda às perguntas. Este termo foi impresso em duas vias. Destaque a segunda via (imediatamente abaixo desta) e leve-a. Muito obrigado.

Fábio de Cristo.  
Pesquisador responsável, 19 de abril de 2013

Declaro que fui informado que o instrumento anexado faz parte de um estudo sobre comportamento de uso dos transportes. Sei que tenho total liberdade para não aceitar participar, assim como para desistir do processo a qualquer momento. Também fui informado que os dados que forneci serão tratados confidencialmente. Fui informado, ainda, da disponibilidade do pesquisador em solucionar dúvidas que tenha agora, ou no futuro, sobre minha participação neste trabalho e sobre o destino que será dado aos conhecimentos resultantes. Para isso, eu posso contatar Fábio de Cristo no telefone (61) 9221-1727 ou pelo e-mail: fabiodecristo@gmail.com.

Declaro que recebi cópia do presente Termo de Consentimento.

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar de um estudo sobre comportamento de uso dos transportes, que faz parte de uma pesquisa de doutorado no programa de Psicologia da Universidade de Brasília. Sua participação é para responder o instrumento anexado, cujo tempo médio de resposta é de 10 minutos. Seus dados serão tratados de forma confidencial e você tem total liberdade para decidir participar. É possível desistir a qualquer momento, sem que isto lhe traga prejuízo algum. Se você concordar em participar da pesquisa, por favor, preencha e assine este termo de consentimento, e responda às perguntas. Este termo foi impresso em duas vias. Destaque a segunda via (imediatamente abaixo desta) e leve-a. Muito obrigado.

Fábio de Cristo.  
Pesquisador responsável, 19 de abril de 2013

Declaro que fui informado que o instrumento anexado faz parte de um estudo sobre comportamento de uso dos transportes. Sei que tenho total liberdade para não aceitar participar, assim como para desistir do processo a qualquer momento. Também fui informado que os dados que forneci serão tratados confidencialmente. Fui informado, ainda, da disponibilidade do pesquisador em solucionar dúvidas que tenha agora, ou no futuro, sobre minha participação neste trabalho e sobre o destino que será dado aos conhecimentos resultantes. Para isso, eu posso contatar Fábio de Cristo no telefone (61) 9221-1727 ou pelo e-mail: fabiodecristo@gmail.com.

Inicialmente, queremos saber a avaliação que você faz em relação ao uso do carro. Para isso, você encontrará afirmações que representam o seu **hábito de usar carro** no dia a dia.

Mesmo que você não possua automóvel, a sua resposta também é importante.

Responda marcando apenas um "X" em cima do número que melhor representa sua opinião, em cada afirmação. Os números variam entre **1 (Discordo fortemente)** e **7 (Concordo fortemente)**. Caso queira mudar a resposta, risque a anterior e marque a nova opção circulando-a depois. Escolha sua opção conforme esta régua, e marque na tabela:

<b>1</b> Discordo fortemente	<b>2</b> Discordo	<b>3</b> Discordo pouco	<b>4</b> Nem concordo, nem discordo	<b>5</b> Concordo pouco	<b>6</b> Concordo	<b>7</b> Concordo fortemente
------------------------------------	----------------------	-------------------------------	--	-------------------------------	----------------------	------------------------------------

**USAR CARRO** é algo que...

Eu faço frequentemente	1	2	3	4	5	6	7
Eu faço automaticamente	1	2	3	4	5	6	7
Eu faço sem ter que me lembrar conscientemente	1	2	3	4	5	6	7
Se eu não fizer, me sinto estranho	1	2	3	4	5	6	7
Eu escolho sem ter que pensar	1	2	3	4	5	6	7
Eu teria que me esforçar para não usá-lo	1	2	3	4	5	6	7
Faz parte da minha rotina	1	2	3	4	5	6	7
Eu começo a fazer antes de me dar conta disso	1	2	3	4	5	6	7
Eu acharia difícil não usar	1	2	3	4	5	6	7
Eu não preciso pensar para fazê-lo	1	2	3	4	5	6	7
É a "minha cara"	1	2	3	4	5	6	7
Eu tenho feito há muito tempo	1	2	3	4	5	6	7

Com que frequência você usa **carro**?

**Nunca** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Diariamente**

Eu uso **carro** diariamente.

**Discordo fortemente** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Concordo fortemente**

Continuando, queremos saber, agora, sua opinião sobre a qualidade do transporte público nos **ônibus** que você usa.

Mesmo que você não use este transporte frequentemente, a sua resposta também é importante.

Logo abaixo, na tabela, existem afirmações que representam indicadores de qualidade deste transporte (por exemplo: conforto, custo, pontualidade, manutenção e segurança).

Para cada afirmação, responda marcando apenas um "X" em cima do número que melhor representa sua opinião. Desta vez, os números variam de **1–Discordo fortemente** até **5–Concordo fortemente**. Caso queira mudar a resposta, risque a anterior e marque a nova opção circulando-a. Não existem respostas certas ou erradas, o importante é sua opinião.

	1 Discordo fortemente	2 Discordo	3 Nem concordo, nem discordo	4 Concordo	5 Concordo fortemente
Os assentos dos passageiros são confortáveis.	1	2	3	4	5
Viaja-se frequentemente sentado(a) confortavelmente dentro do ônibus.	1	2	3	4	5
A quantidade de assentos disponível aos passageiros é suficiente.	1	2	3	4	5
Os ônibus possuem espaço interno agradável.	1	2	3	4	5
A quantidade máxima de pessoas dentro do ônibus é respeitada.	1	2	3	4	5
A temperatura dentro do ônibus é agradável.	1	2	3	4	5
*As janelas dos ônibus da cidade frequentemente ficam se batendo, causando desconforto pelo barulho.	1	2	3	4	5
As paradas de ônibus possuem bancos.	1	2	3	4	5
O ambiente do ônibus é ventilado.	1	2	3	4	5
O nível de ruído dentro do ônibus pode ser considerado normal.	1	2	3	4	5
Os assentos estão organizados para acomodar adequadamente as pessoas dentro do ônibus.	1	2	3	4	5
Os assentos preferenciais dão conforto ao passageiro.	1	2	3	4	5
*Os ônibus balançam muito, gerando desconforto durante todo o trajeto.	1	2	3	4	5
Todas as paradas de ônibus da cidade são cobertas.	1	2	3	4	5
A convivência com outros usuários de ônibus durante o trajeto é agradável.	1	2	3	4	5
Dentro do ônibus, é possível escolher quem irá ao lado, seja para conversar ou ficar sozinho.	1	2	3	4	5
Existe respeito para com os idosos e os deficientes dentro do ônibus.	1	2	3	4	5
*Frequentemente, os usuários incomodam uns aos outros dentro do ônibus.	1	2	3	4	5
O cobrador possui disponibilidade para ajudar o passageiro.	1	2	3	4	5
O motorista possui disponibilidade para ajudar o passageiro.	1	2	3	4	5
Os cobradores de ônibus são pacientes no relacionamento com os usuários.	1	2	3	4	5
Os cobradores parecem bastante satisfeitos com o trabalho de atender as pessoas.	1	2	3	4	5
Os motoristas de ônibus são pacientes e respeitam os usuários.	1	2	3	4	5

Os motoristas de ônibus daqui são cordiais com o passageiro.	1	2	3	4	5
As informações sobre horários e itinerários são transmitidas corretamente pelos funcionários da empresa de ônibus.	1	2	3	4	5
As informações sobre o itinerário são visíveis (por exemplo, na parada, no ônibus).	1	2	3	4	5
As informações sobre os itinerários dos ônibus estão atualizadas.	1	2	3	4	5
Os horários dos ônibus são fornecidos adequadamente aos usuários.	1	2	3	4	5
As roletas são adequadas para os usuários passarem com facilidade, sem se apertarem tanto.	1	2	3	4	5
É fácil adquirir os créditos do bilhete eletrônico.	1	2	3	4	5
O bilhete eletrônico oferece facilidade no acesso ao veículo.	1	2	3	4	5
As máquinas do bilhete eletrônico dos ônibus cumprem o objetivo de facilitar a vida do passageiro.	1	2	3	4	5
*Filas grandes para entrar no ônibus são muito frequentes.	1	2	3	4	5
Os degraus dos ônibus são fáceis de subir e descer.	1	2	3	4	5
Pagar e receber o troco da passagem é realizado sem demora.	1	2	3	4	5
As paradas de ônibus são bem localizadas.	1	2	3	4	5
Os ônibus passam perto da minha casa.	1	2	3	4	5
São muito próximas as distâncias entre os pontos de ônibus e os lugares aonde vou.	1	2	3	4	5
A tarifa é acessível para quem não tem carro.	1	2	3	4	5
O preço da passagem de ônibus é compatível com o serviço prestado.	1	2	3	4	5
O preço da passagem é acessível para quem usa ônibus diariamente.	1	2	3	4	5
A quantidade de ônibus durante à noite é satisfatória.	1	2	3	4	5
A quantidade de ônibus nos horários de pico dá para atender às necessidades de deslocamento das pessoas.	1	2	3	4	5
*Ir de ônibus para alguns lugares é simplesmente impossível, não tem como chegar.	1	2	3	4	5
Os ônibus são bem integrados com outros transportes (por exemplo, metrô), permitindo ir aos lugares mais distantes.	1	2	3	4	5
As linhas disponíveis são suficientes para os lugares mais procurados da cidade.	1	2	3	4	5
É possível acessar de ônibus todos os lugares que eu preciso ir.	1	2	3	4	5
Existem ônibus nos diversos horários do dia ou da noite para ir aos lugares.	1	2	3	4	5
Existem ônibus nos fins de semana para ir sem demora aos lugares de lazer (por exemplo, <i>shopping</i> , teatro e parque).	1	2	3	4	5
Nos feriados, consegue-se chegar de ônibus facilmente aos lugares.	1	2	3	4	5
Pegar ônibus nesta cidade é muito fácil.	1	2	3	4	5



Nesta cidade, é rápido chegar de ônibus ao destino.	1	2	3	4	5
*O passageiro, geralmente, espera demais pelo ônibus.	1	2	3	4	5
O tempo de ida e volta do percurso do ônibus é adequado.	1	2	3	4	5
Os horários dos ônibus são regulares, permitindo planejar o tempo exato de ir à parada.	1	2	3	4	5
Os ônibus cumprem com rigor os horários de saída e chegada.	1	2	3	4	5
As faixas exclusivas para ônibus ajudam a tornar a viagem muito rápida.	1	2	3	4	5
As faixas exclusivas para ônibus são organizadas.	1	2	3	4	5
As ruas e avenidas possibilitam muita agilidade e rapidez ao ônibus.	1	2	3	4	5
As ruas onde os ônibus circulam estão conservadas, sem buracos.	1	2	3	4	5
O interior dos ônibus é limpo, sem sujeira.	1	2	3	4	5
Os assentos dos passageiros estão bem conservados, em boas condições de uso.	1	2	3	4	5
Os assentos dos passageiros são mantidos bem fixos no ônibus.	1	2	3	4	5
Os dispositivos de segurança do ônibus (por exemplo, extintores de incêndio) aparentam ter manutenção periódica.	1	2	3	4	5
Os ônibus aparentam ser vistoriados pelo órgão público competente, para que estejam em boas condições de uso.	1	2	3	4	5
Os ônibus considerados ultrapassados são trocados regularmente.	1	2	3	4	5
Os ônibus estão em boas condições para a atividade de transporte.	1	2	3	4	5
*Os ônibus daqui quebram constantemente durante o trajeto.	1	2	3	4	5
Os ônibus possuem lixeiras para ajudar na limpeza do veículo.	1	2	3	4	5
Os ônibus são esteticamente bonitos, com aparência de bem cuidados.	1	2	3	4	5
Os ônibus são limpos por fora (por exemplo, sem barro, sem pichação).	1	2	3	4	5
*Percebo que os ônibus soltam bastante fumaça preta pelo escapamento, além do permitido.	1	2	3	4	5
A segurança em relação a roubo dentro do ônibus é satisfatória.	1	2	3	4	5
Os pontos de ônibus são seguros.	1	2	3	4	5
O caminho até chegar às paradas de ônibus é seguro.	1	2	3	4	5
Os ônibus são seguros em caso de acidente de trânsito.	1	2	3	4	5
*Roubos e furtos são frequentes dentro dos ônibus.	1	2	3	4	5
No geral, os motoristas de ônibus dirigem dentro dos limites de velocidade da via.	1	2	3	4	5
Os motoristas de ônibus dirigem cuidadosamente, evitando acidentes de trânsito.	1	2	3	4	5

Os motoristas de ônibus possuem bom treinamento para dirigir.	1	2	3	4	5
Os motoristas de ônibus se comportam conforme as leis de trânsito.	1	2	3	4	5
Os motoristas esperam que o passageiro entre ou desça com segurança antes de seguir viagem.	1	2	3	4	5
*Os motoristas frequentemente não atendem à solicitação de parada do passageiro, seja para descer ou subir.	1	2	3	4	5
*Os motoristas, enquanto dirigem, costumam frear bruscamente o ônibus.	1	2	3	4	5

Agora, para finalizar, indique algumas informações para podermos caracterizar, de maneira geral, os participantes desta pesquisa. Os seus dados serão tratados de forma confidencial e você não precisará identificar-se, já que é uma pesquisa anônima.

Qual nota você daria, de 1 a 10, para a **qualidade** do transporte público nos **ônibus**?  
1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( ) 9 ( ) 10 ( )

Com que frequência você usa **ônibus**?  
**Nunca** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Diariamente**

Eu uso **ônibus** diariamente.  
**Discordo fortemente** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Concordo fortemente**

Se eu pudesse, eu compraria um carro para não precisar andar mais de ônibus?  
**Discordo fortemente** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Concordo fortemente**

Eu deixaria de andar de ônibus para andar de carro, se eu pudesse comprar um?  
**Discordo fortemente** 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) **Concordo fortemente**

Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino  
Idade: \_\_\_\_\_

Indique o seu maior nível de escolaridade no momento:

1. ( ) Ensino fundamental incompleto
2. ( ) Ensino fundamental completo
3. ( ) Ensino médio incompleto
4. ( ) Ensino médio completo
5. ( ) Ensino superior incompleto
6. ( ) Ensino superior completo
7. ( ) Especialização
8. ( ) Mestrado
9. ( ) Doutorado

Renda média mensal **familiar** em Reais. R\$: \_\_\_\_\_

Estado civil:

1. ( ) Casado(a)
2. ( ) União estável
3. ( ) Solteiro(a)
4. ( ) Separado(a)
5. ( ) Divorciado(a)
6. ( ) Viúvo(a)

**Cidade** onde reside: \_\_\_\_\_ **Estado** onde reside: \_\_\_\_\_

Quantos filhos você tem (se não tem, coloque zero ao lado)? \_\_\_\_\_

Você possui automóvel em sua casa? ( ) Sim ( ) Não

Quantos automóveis estão disponíveis em sua casa? \_\_\_\_\_

Quantas pessoas na sua casa possuem Carteira Nacional de Habilitação? \_\_\_\_\_

Quantos quilômetros você roda por **semana, em média**, no automóvel (informe aproximadamente): \_\_\_\_\_

**Muito obrigado por sua participação!**



4) Os ônibus possuem espaço interno agradável.	0,74	0,60
6) A temperatura dentro do ônibus é agradável.	0,70	0,56
3) A quantidade de assentos disponível aos passageiros é suficiente.	0,69	0,52
5) A quantidade máxima de pessoas dentro do ônibus é respeitada.	0,63	0,52
2) Viaja-se frequentemente sentado(a) confortavelmente dentro do ônibus.	0,63	0,47
11) Os assentos estão organizados para acomodar adequadamente as pessoas dentro do ônibus.	0,58	0,46
12) Os assentos preferenciais dão conforto ao passageiro.	0,58	0,49
9) O ambiente do ônibus é ventilado.	0,58	0,45
1) Os assentos dos passageiros são confortáveis.	0,52	0,49
10) O nível de ruído dentro do ônibus pode ser considerado normal.	0,46	0,43
28) Os horários dos ônibus são fornecidos adequadamente aos usuários.	0,85	0,73
27) As informações sobre os itinerários dos ônibus estão atualizadas.	0,80	0,67
26) As informações sobre o itinerário são visíveis (por exemplo, na parada, no ônibus).	0,77	0,58
25) As informações sobre horários e itinerários são transmitidas corretamente pelos funcionários da empresa de ônibus.	0,75	0,63
56) Os ônibus cumprem com rigor os horários de saída e chegada.	0,54	0,48
55) Os horários dos ônibus são regulares, permitindo planejar o tempo exato de ir à parada.	0,53	0,48
79) Os motoristas de ônibus dirigem cuidadosamente, evitando acidentes de trânsito.	0,86	0,77
78) No geral, os motoristas de ônibus dirigem dentro dos limites de velocidade da via.	0,84	0,70

81) Os motoristas de ônibus se comportam conforme as leis de trânsito.	0,84	0,77
80) Os motoristas de ônibus possuem bom treinamento para dirigir.	0,70	0,60
82) Os motoristas esperam que o passageiro entre ou desça com segurança antes de seguir viagem.	0,55	0,54
50) Nos feriados, consegue-se chegar de ônibus facilmente aos lugares.	0,82	0,69
49) Existem ônibus nos fins de semana para ir sem demora aos lugares de lazer (por exemplo, shopping, teatro e parque).	0,80	0,66
48) Existem ônibus nos diversos horários do dia ou da noite para ir aos lugares.	0,64	0,57
47) É possível acessar de ônibus todos os lugares que eu preciso ir.	0,56	0,49
46) As linhas disponíveis são suficientes para os lugares mais procurados da cidade.	0,50	0,44
51) Pegar ônibus nesta cidade é muito fácil.	0,48	0,57
42) A quantidade de ônibus durante à noite é satisfatória.	0,48	0,53
52) Nesta cidade, é rápido chegar de ônibus ao destino.	0,43	0,49
73) A segurança em relação a roubo dentro do ônibus é satisfatória.	0,78	0,72
74) Os pontos de ônibus são seguros.	0,75	0,75
75) O caminho até chegar às paradas de ônibus é seguro.	0,73	0,69
77) Roubos e furtos são frequentes dentro dos ônibus.	0,67	0,57
31) O bilhete eletrônico oferece facilidade no acesso ao veículo.	0,86	0,76
32) As máquinas do bilhete eletrônico dos ônibus cumprem o objetivo de facilitar a vida do passageiro.	0,84	0,75
30) É fácil adquirir os créditos do bilhete eletrônico.	0,51	0,39
41) O preço da passagem é acessível para quem usa ônibus diariamente.	-0,90	0,82

39) A tarifa é acessível para quem não tem carro.											-0,86	0,75
40) O preço da passagem de ônibus é compatível com o serviço prestado.											-0,77	0,75
44) Ir de ônibus para alguns lugares é simplesmente impossível, não tem como chegar.											0,58	0,40
53) O passageiro, geralmente, espera demais pelo ônibus.											0,58	0,44
68) Os ônibus daqui quebram constantemente durante o trajeto.											0,51	0,45
84) Os motoristas, enquanto dirigem, costumam frear bruscamente o ônibus.											0,49	0,48
83) Os motoristas frequentemente não atendem à solicitação de parada do passageiro, seja para descer ou subir.											0,47	0,32
72) Percebo que os ônibus soltam bastante fumaça preta pelo escapamento, além do permitido.											0,47	0,47
Número de Itens	9	6	10	6	5	8	4	3	3	6		
Valor Próprio	16,31	3,24	3,02	2,56	2,08	1,93	1,78	1,62	1,60	1,37		
% Variância Explicada	27,19	5,40	5,04	4,26	3,46	3,22	2,96	2,70	2,67	2,29		
Alfa de Cronbach	0,92	0,90	0,87	0,86	0,87	0,86	0,78	0,73	0,85	0,66		

Nota. Componentes: 1 = Manutenção e limpeza, 2 = Relacionamento, 3 = Conforto, 4 = Informação, 5 = Condução do veículo, 6 = Autonomia, 7 = Segurança, 8 = Facilidade, 9 = Custo, 10 = Barreiras.