

## Mobilidade Urbana: motivações intrínsecas à utilização do automóvel nos centros urbanos de São Paulo e Rio de Janeiro

Veranise Jacobowski Correia Dubeux<sup>1</sup>

Marcos Amatucci<sup>2</sup>

Felipe Esteves<sup>3</sup>

Este artigo baseia-se em dois estudos, do Reino Unido e dos Países Baixos, examinando dimensões motivacionais subjacentes à atratividade do uso do carro. Motivos simbólicos e afetivos são os principais focos deste estudo, uma vez que os pressupostos econômicos e racionais utilizados pelas políticas públicas não parecem satisfazer o real comportamento relacionado ao uso do carro. Do mesmo modo, são falhas as políticas que visam a mitigar o problema do tráfego em centros urbanos. A pesquisa realizada teve base quantitativa; mais especificamente, foi feita uma survey com usuários de automóveis nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados por meio de dois questionários diferentes. O primeiro deles (Estudo 1), com 180 respondentes e o segundo (Estudo 2), com 102 respondentes. Inicialmente, os dados foram tratados com estatística descritiva e, em seguida, por meio de uma análise fatorial exploratória para saber quantos construtos seriam formados com as características de motivo para uso do carro. Os resultados foram comparados com os estudos europeus, e sugerem que a motivação varia significativamente entre as amostras europeias e brasileiras, principalmente nos aspectos simbólicos e afetivos da motivação para utilização do automóvel. Embora as normas sociais e os motivos afetivos influenciem a decisão do uso carro, as razões instrumentais são os principais indutores.

**Palavras-chave:** Mobilidade urbana; Sustentabilidade; Uso do carro.

### Urban Mobility: Motivations Intrinsic to the Use of the Automobile In The Urban Centers of São Paulo and Rio de Janeiro

This paper is based on two studies, from the UK and the Netherlands, examining motivational dimensions underlying the attractiveness of car use. Symbolic and affective motives are the main focus of this study, since the economic and rational assumptions used by public policies do not seem to satisfy the actual behavior related to the car use. Similarly, policies aimed at mitigating the problem of traffic in urban centers are flawed. The research was quantitative, more specifically a survey was carried out with car users in the cities of São Paulo and Rio de Janeiro. Data were collected through two different questionnaires. The first of them (Study 1) with 180 respondents and the second (Study 2), with 102 respondents. Initially, the data were treated with descriptive statistics and then, by means of an exploratory factorial analysis, to know how many constructs would be formed with the motives characteristics for car use. The results were compared with the European studies, and suggest that the motivation varies significantly between the European and Brazilian samples, mainly in the symbolic and affective aspects of the motivation to use the automobile. Although social norms and affective motives influence the decision of car use, instrumental reasons are the main inducers.

**Keywords:** Urban mobility; Sustainability; Car use.

<sup>1</sup> Doutora em Engenharia Mecânica pela COPPE(UFRJ). Mestre em Engenharia Civil pela COPPE (UFRJ). Professora do Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa da ESPM-Rio(MPGEC). Professora do curso de Graduação em Administração do IAG(PUC-Rio). Email: veranise.dubeux@gmail.com.

<sup>2</sup> Doutor em Administração de Empresas pela FEA(USP). Mestre em Administração de Empresas pela EAESP(FGV). Doutorando em Filosofia da Ciência pela PUC-SP. Professor Titular do Programa de Mestrado e Doutorado em Gestão Internacional da ESPM. E-mail: marcosamatucci@espm.br.

<sup>3</sup> Mestre e Doutorando em Administração de Empresas pelo IAG(PUC-Rio). E-mail: esteves.lipe@gmail.com

## 1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana é parte importante da literatura de transporte em relação à questão da sustentabilidade (CALABRESE, 2012; COX, 2009; ORSATO, 2009; WELLS; NIEUWENHUIS; ORSATO, 2008). No entanto, é atualmente uma preocupação que ultrapassa a esfera da sustentabilidade ambiental. Independentemente de suas tecnologias e das emissões de seus motores, os carros estão ocupando todo o espaço de transporte disponível nas ruas das cidades, e as ruas congestionadas estão a impedir, em vez de promover, a mobilidade das pessoas. A discussão sobre a perda do bem-estar público por ruas e estradas congestionadas já tem cerca de 40 anos de idade (BLOCK, 1983; GOLDIN, 1977). Muitas autoridades estão tributando ou restringindo a utilização do automóvel particular em algumas áreas das cidades. As soluções tradicionais, tais como a construção de novas estradas e pontes, estão condenadas pelo crescimento contínuo do uso do carro (STEG; TERTOOLEN, 1999).

Entre as formas alternativas de mobilidade urbana, a substituição do transporte privado pelo público está no centro deste debate. No entanto, mesmo em países economicamente desenvolvidos e com bons sistemas de transporte público, eficientes e confortáveis, parte importante dos usuários apontou preferência por carros privados (STEG, 2004, 2005; STEG; VLEK; SLOTEGRAAF, 2001).

Por outro lado, tanto as políticas públicas com o objetivo de amenizar o uso do carro particular, quanto os estudos acadêmicos que visavam a explicar o comportamento do uso do carro, ainda dependem fortemente de pressupostos econômicos clássicos. Estes pressupostos referem-se ao comportamento racional do agente, tais como a otimização de rotas, o tempo de deslocamento, e a reação a incentivos econômicos e a penalidades. Embora sofisticada, esta abordagem não foi capaz de explicar – ou mesmo evitar – o uso de transporte privado quando existem alternativas boas e viáveis, como apontam alguns estudos (BAMBERG; ROLLE; WEBER, 2003; GOLOB, 2000; GOLOB; McNALLY, 1997; STEG, VLEK; SLOTEGRAAF, 2001).

Uma série de pesquisas que consideram os aspectos simbólicos e afetivos do comportamento de uso do automóvel no Reino Unido e nos Países Baixos apontaram que é de fundamental importância entender os padrões intrínsecos de motivação para o uso do carro particular (STEG, 2004, 2005; STEG; VLEK; SLOTEGRAAF, 2001; STEG; SCHUITEMA, 2007).

Estudos sobre o comportamento de consumo de automóveis conduzidos em regiões metropolitanas de economias emergentes são poucos e recentes, e sofrem com o viés de racionalidade acima referido (GUIMARÃES; CRUZ, 2013; OLIVEIRA et al., 2013).

O presente estudo adapta e reproduz pesquisas de Steg e Tertoolen (1999); Steg, Vlek e Slotegraaf (2001); Steg (2004); Steg (2005); Steg e Schuitema (2007) e as aplica nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, com o objetivo de desvendar as motivações intrínsecas à utilização do automóvel particular nas áreas metropolitanas de economias emergentes. Vale ressaltar que, nestes ambientes, alternativas de transporte público não são tão adequadas para os proprietários de automóveis como são na Europa. Além disso, as diferenças culturais devem desempenhar um papel na motivação comportamental.

A ciência conta com a replicação de pesquisa, para que se possa testar a teoria em populações mais amplas, além de melhorar, de generalizar e de aumentar a confiança nos

resultados (BENOIT; HOLBERT, 2008; BERTHON et al., 2002; EVANSCHITZKY et al., 2007; MacLENNAN; AVRICHIR, 2013). Repetições de levantamentos são, portanto, importantes não só para confirmar ou recusar resultados, mas também para analisar as diferenças culturais e alargar o âmbito da discussão.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### Motivação para a utilização do automóvel

Diversos estudos sobre a motivação para a utilização do automóvel baseiam-se em teorias racional-cognitivas de motivação, levando em conta fatores de natureza como tempo de deslocamento, disponibilidade de alternativas e de informações, e considerações de custos (GÄRLING et al., 2002; GOLOB, 2000; GOLOB; McNALLY, 1997; STEG; VLEK; SLOTEGRAAF, 2001). No entanto, alguns estudos apontam que a abordagem cognitiva é inconclusiva (STEG; TERTOOLEN, 1999; TERTOOLEN; VAN KREVELD; VERSTRATEN, 1998). No campo da prática, esta é também a natureza das políticas públicas cujo objetivo é o de controlar o número de veículos nas ruas dos centros urbanos. Apesar disso, este quantitativo está em rápido aumento nas metrópoles das economias emergentes (OLIVEIRA et al., 2013).

Desde o início da indústria automobilística, os carros têm tido significado social simbólico de distinção herdado da época das carruagens, fato amplamente registrado e divulgado por toda a literatura. Veja-se, por exemplo, como Auston (1813, p. 110) usa um modelo de transporte para ilustrar a posição social de um personagem: “Netherfield é tomada por um jovem de grande fortuna a partir do norte da Inglaterra; que desceu na segunda-feira de uma carruagem puxada por quatro cavalos para ver o lugar...”.

Com o advento da produção em massa, as montadoras têm tentado manter a distinção simbólica dos modelos, por meio de uma gestão cuidadosa do projeto (cujos modelos de luxo imitam carros construídos de forma artesanal), de atualizações anuais e da modernização de modelos. De acordo com Gartman (2004), carros de luxo e itens distintos ajudaram a nova indústria de produção em massa na construção de uma justificativa cultural, bem como favoreceram clientes a se sentirem exclusivos numa sociedade que pasteurizava as relações entre produto e indivíduo. É razoável esperar que esta relação cultural enraizada com um objeto leve a comportamentos que não podem ser facilmente explicados por premissas econômicas clássicas.

Para avaliar os aspectos tanto atraentes como pouco atraentes de uso do carro, Steg, Vlek e Slotegraaf (2001) utilizaram três métodos de medição diferentes: triagem dos episódios de uso de carro, Q-ordenação de atratividade de episódios de uso de carro, e método de diferencial semântico. A variação do método foi utilizada como meio de evitar preconceitos sociais dos entrevistados, como a expectativa de respostas “certas” ou politicamente corretas. Este estudo concluiu que o uso do carro é popular não apenas por seus aspectos instrumentais, mas também pelas necessidades sociais e psicológicas do usuário, pela natureza de autoexpressão da posição social e pelo prazer. No entanto, os autores concluíram que os resultados são sensíveis ao método de pesquisa, em termos do peso de todos os aspectos da motivação para a utilização de automóveis.

Steg (2004) pesquisou o uso do carro na “hora do *rush*”, testando motivos instrumentais baseados em um modelo de “expectativa de valor”, que considerou motivos tais como barato, rápido, independente, seguro, ambientalmente amigável, fácil, confortável e privado. Motivos sociais foram levantados por meio dos construtos de comparação social e autoapresentação (“Eu não vou facilmente viajar de bicicleta ou ônibus quando todos os meus colegas viajam de carro”, e assim por diante) e dois tipos de normas sociais: normas sociais de injunção (remetendo à percepção de expectativa dos outros) e normas sociais descritivas (remetendo ao comportamento real dos outros). Afeto ligado ao uso ou por evitar o uso do carro foi medido em escalas de diferencial semântico envolvendo graus de prazer. As conclusões foram que, mesmo avaliando mal o deslocamento entre cidades próximas com o uso do carro na hora do *rush*, 59% da amostra sempre utiliza carro em tal situação. Além disso, todos os construtos testados para medir a motivação foram significativamente correlacionados com o uso do carro.

Não foram identificados estudos desta natureza realizados no Brasil. A percepção dos autores do presente artigo é de que o paradoxo principal – políticas públicas baseadas em pressupostos racionais de comportamento *versus* relacionamento simbólico-afetivo do usuário com o carro –, reforçado pela comunicação social da Indústria, representa o mesmo paradoxo apresentado por Steg e Tertoolen (1999); Steg, Vlek e Slotegraaf (2001); Steg (2004); Steg (2005); Steg e Schuitema (2007) na Europa. No entanto, os aspectos culturais da população e da qualidade do transporte público são significativamente diferentes.

Desta forma, torna-se relevante a realização de uma pesquisa exploratória para testar os construtos de Steg (2004, 2005) nas regiões metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro.

### 3. MÉTODO DA PESQUISA

Este estudo baseou-se, principalmente, em Steg (2004, 2005). Ambos os documentos foram analisados e traduzidos pelos autores do presente artigo, que redigiram informações para a montagem inicial de dois questionários diferentes, conforme a pesquisa original, a fim de examinar várias razões para o uso do carro.

Estes dois documentos preliminares foram ajustados para a realidade brasileira, com a intenção de verificar como as diferenças de cultura poderiam mudar o comportamento de uso do carro.

Os construtos foram testados em dois questionários independentes na tentativa de evitar a polarização do método descrito por Steg (2004). Os ajustes realizados estão relacionados, principalmente, à adição de algumas perguntas para que fosse possível avaliar e identificar características demográficas e tipo de necessidades do uso regular do carro (para trabalho, estudo, transporte de crianças, ida ao *shopping*). Também foi considerada a satisfação do entrevistado com o seu modelo atual carro. Desta forma, as respostas poderiam refletir melhor as peculiaridades do país e das cidades investigadas.

Foi realizado teste-piloto dos dois questionários com 10 entrevistados, para a verificação de possíveis dificuldades na compreensão e aplicabilidade das questões. Falhas e problemas de tradução foram identificados e corrigidos.

O sistema Qualtrics para distribuição *on line* de questionários foi utilizado para a coleta de dados. Foram fornecidos dois *links*, um para cada questionário, a serem respondidos de

forma independente - ou seja, eles formam duas amostras diferentes e autônomas. Em ambos os casos, foi solicitado a portadores de licença – ou carteira – de motorista e a usuários de carro que os respondessem.

As amostras totalizaram 180 respondentes para o primeiro questionário (Estudo 1) e 102 para o segundo (Estudo 2), residentes nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro, respectivamente. O questionário ficou disponibilizado durante todo o segundo semestre de 2013.

Uma vez que, em ambos os estudos, Steg (2004, 2005) e seus coautores pesquisaram o deslocamento de carro, e o presente estudo se interessa pela forma de uso urbano do carro, foi perguntado aos respondentes sobre o tipo de uso do carro (por exemplo: trabalho, estudo, buscar crianças etc.).

O questionário deste estudo foi traduzido de Steg (2005), elidida a afirmação “Outras pessoas não são um incômodo para mim”.

Apesar da utilização de uma escala de Likert de cinco pontos - para a qual, portanto, o uso de estatísticas não paramétricas ser mais adequado - seguiu-se o estudo de Steg, Vlek e Slotegraaf (2001), que calculou médias amostrais e desvios-padrão. Para efeito de comparação, fez-se o mesmo para o teste de diferenças entre médias por meio do teste t; neste caso, a hipótese nula ( $H_0$ ) afirma que não há diferença entre as médias. Tais resultados são apresentados na Tabela 1. Além disso, uma Análise da Variância (ANOVA) de um fator foi conduzida para examinar as possíveis diferenças entre gênero, idade e tipo de carro.

Tabela 1 - Comparação das médias e dos desvios-padrão dos aspectos atraentes de carro.

n(*)	Eu acho que o uso do carro é atrativo por que:	(STEG; VLEK; SLOTEGRAAF, 2001) N=185 (Steg, 2005)		Presente Estudo N=180			teste t H <sub>0</sub> : M <sub>1</sub> =M <sub>2</sub>
		M <sub>1</sub>	S <sub>1</sub>	rkg	M <sub>2</sub>	S <sub>2</sub>	Valor-p
1	O carro me leva aonde eu quiser	4.26	.74	9	3.89	0.88	0.00%
2	O carro está sempre disponível	4.23	.82	8	3.89	0.95	0.05%
3	Sua capacidade de carga (compras, bagagem)	4.18	.71	5	4.14	0.78	<b>34.95%</b>
4	Posso utilizar o carro em viagens de recreação e férias	4.05	.83	1	4.31	0.61	0.13%
5	Não tenho inconveniência com o tempo ruim	4.02	.82	3	4.21	0.70	2.39%
6	Eu posso "pegar" ou ver outras pessoas	4.01	.71	10	3.78	0.88	0.93%
7	Eu não dependo de outras pessoas	4.00	.76	16	3.48	1.18	0.00%
8	Eu posso visitar amigos, conhecidos e familiares	3.96	.91	2	4.24	0.63	0.13%
9	O carro me economiza bastante tempo	3.86	.89	18	3.27	1.06	0.00%
10	Sou livre para escolher a minha rota (como motorista)	3.80	.84	6	3.97	0.78	<b>5.40%</b>
11	O uso do carro é confortável	3.77	.70	17	3.4	1.03	0.01%
12	Sou livre para parar onde eu quiser	3.77	.82	20	3.02	1.31	0.00%
13	Da sensação de liberdade que o carro me dá	3.56	.92	15	3.65	1.03	<b>27.03%</b>
14	O uso do carro torna a vida mais fácil para mim	3.33	.97	4	4.12	0.79	0.00%
15	Eu posso sair, ir a concertos e eventos	3.31	1.07	11	3.79	1.04	0.00%
16	O uso do carro é agradável	3.05	.86	13	2.47	1.23	0.00%
17	Meu carro tem boa aderência à estrada	3.05	.95	12	3.74	0.83	0.00%
18	Dirigir meu carro me dá um momento de relaxamento	2.89	1.10	26	2.47	1.23	0.12%
19	Outras pessoas não são um incômodo para mim	2.74	1.14	33	2.64	0.84	<b>33.5%</b>
20	Estou seguro em meu carro	2.70	.94	21	2.89	1.13	<b>8.67%</b>
21	Eu gosto de pilotar meu carro	2.68	1.08	14	3.79	1.13	0.00%
22	O uso do carro é meu <i>hobby</i>	2.62	1.07	30	2.07	1.1	0.00%
23	Estou meio que apaixonado pelo meu carro	2.54	1.05	23	2.67	1.19	<b>21.58%</b>
24	Meu carro me cai bem	2.49	.95	19	3.49	0.98	0.00%
25	Dirigir um carro é esportivo e aventureiro	2.33	.98	31	2.14	1.14	<b>9.27%</b>
26	Sou anônimo no meu carro	2.31	.88	7	3.93	0.85	0.00%
27	Eu gosto de dirigir rápido	2.23	1.08	22	2.86	1.19	0.00%
28	Eu adoro dirigir um carro	2.21	1.13	24	3.74	1.25	0.00%
29	O carro me dá prestígio	1.93	.95	25	2.82	1.18	0.00%
30	Eu posso me distinguir dos outros	1.88	.92	27	2.63	1.19	0.00%
31	Eu posso me expressar através do meu carro	1.80	.86	28	2.46	1.23	0.00%
32	Eu amo o ronco do meu carro	1.75	.85	32	2.02	1.12	1.39%
33	O carro me dá poder no trânsito	1.57	.77	29	2.18	1.06	0.00%

Fonte: Elaboração própria

O Alfa de Cronbach total do Estudo 1 foi calculado separando-se o bloco de questões sociodemográficas (Alfa de Cronbach = 0,855) das demais questões, principalmente as demográficas (Alfa de Cronbach = 0,895). O Alfa de Cronbach total do Estudo 2 foi calculado (Alpha de Cronbach = 0,763) e seu valor mais baixo mostra que a consistência do Estudo 1 é melhor que a do Estudo 2.

É importante salientar, que o motivo afetivo "controle-sem controle" para o uso do carro, só esteve presente em Steg (2004) e, por conseguinte – a exemplo de Steg (2005) –, não foi utilizado como variável independente afetiva. Por tal motivo, este aspecto não está presente nesta análise. As estatísticas foram calculadas com os *softwares* IBM SPSS 18 e Microsoft Excel.

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. Resultados sociodemográficos para ambos os estudos

O Estudo 1 obteve 180 respostas completas e o Estudo 2, 102. Os entrevistados eram, principalmente, das cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, com idade média de 38,3 anos e 39,2, respectivamente.

As Figuras 1, 2 e 3 mostram, respectivamente, a distribuição etária, de gênero e da fase de vida. A Figura 4 mostra a distribuição etária dos carros, para ambas as amostras. A Figura 5 exibe o tipo de atividade que o entrevistado exerce com o seu carro. A Figura 6 indica os tamanhos dos carros, e a Figura 7, os tipos de carro para ambas as amostras.

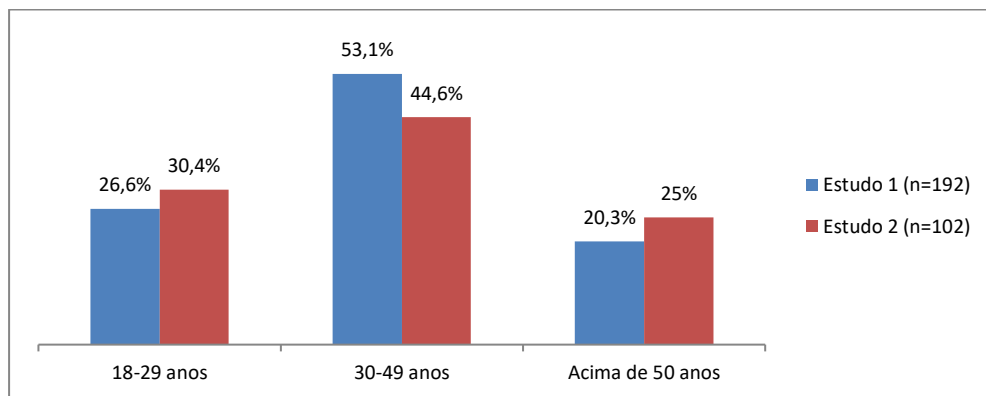


Figura 1 – Idade da amostra dos Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

A maioria dos entrevistados mantém-se em torno da idade média. Quanto ao sexo, ambas as amostras foram bem equilibradas, com ligeira predominância de respostas femininas no Estudo 2.

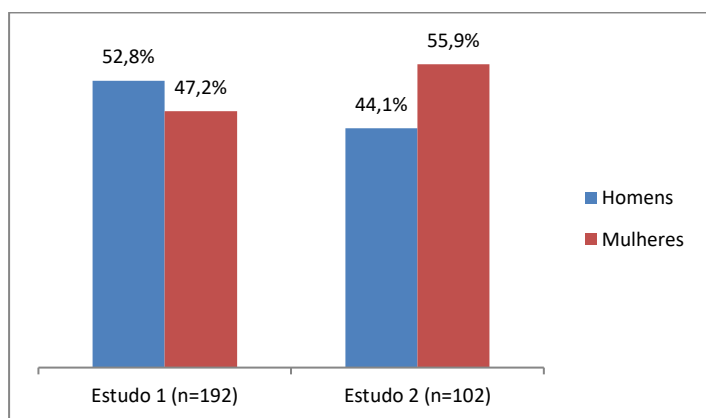


Figura 2 – Gênero para Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

A fase da vida tentou mostrar diferenças no tipo de família para, mais adiante, ser relacionada com diferentes motivações para o uso do carro.

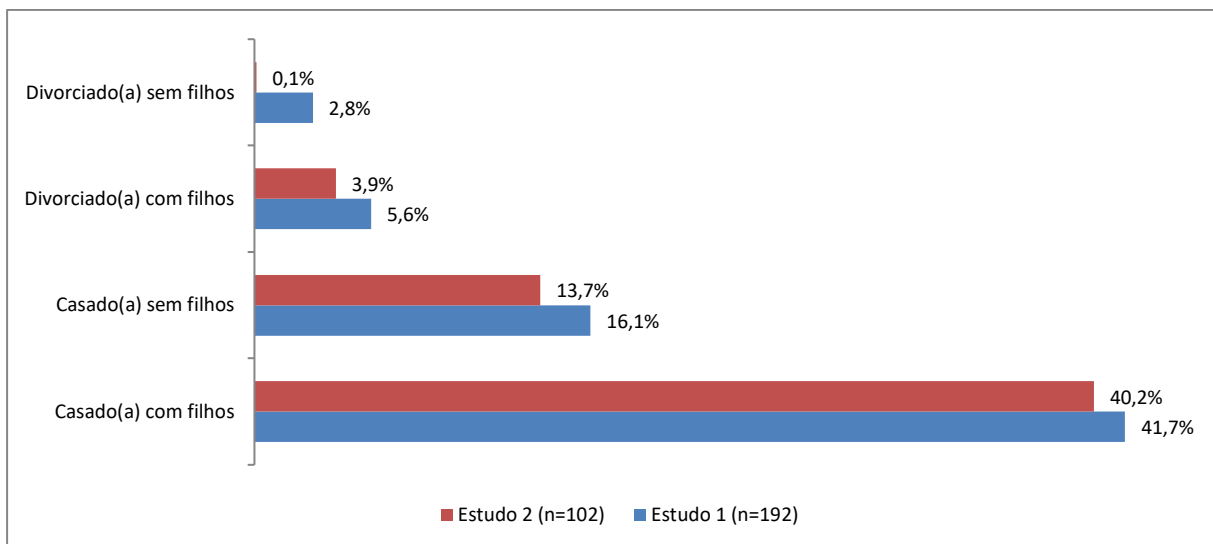


Figura 3 – Fase da vida para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

Os carros são relativamente novos para as duas amostras, como mostrado na Figura 4.

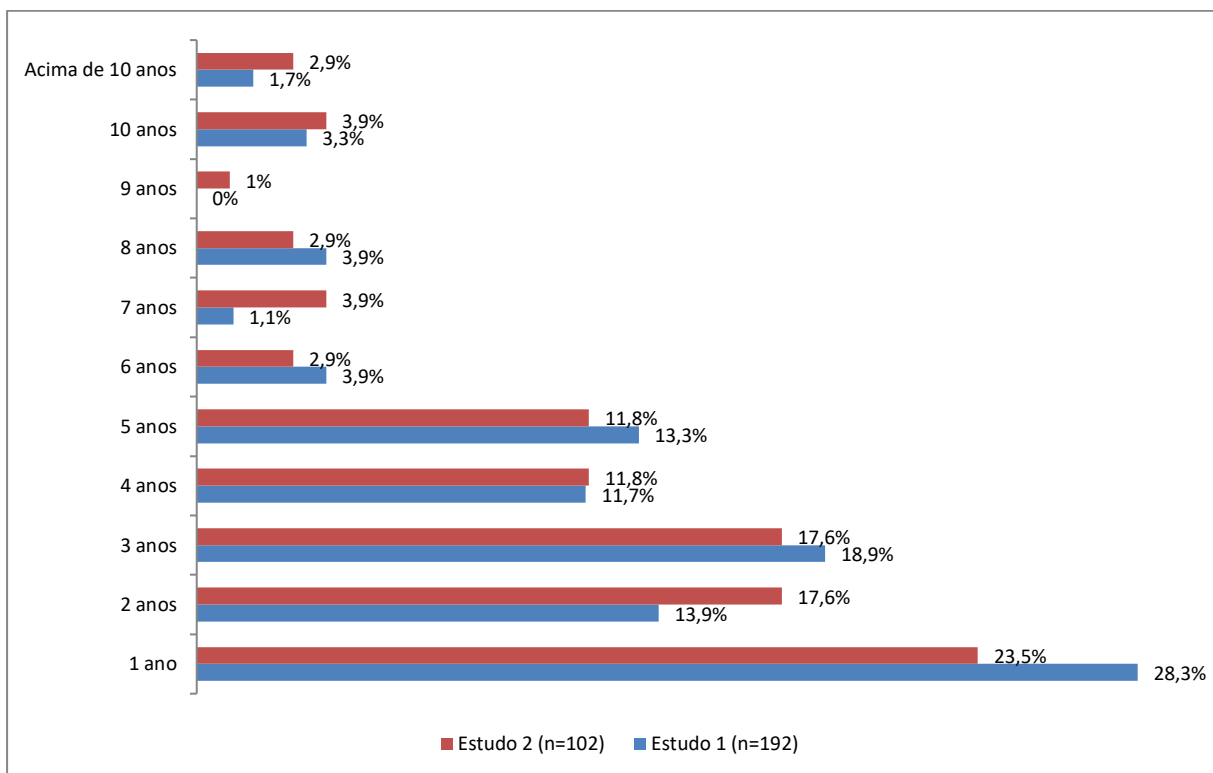


Figura 4 – Idade do carro para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria



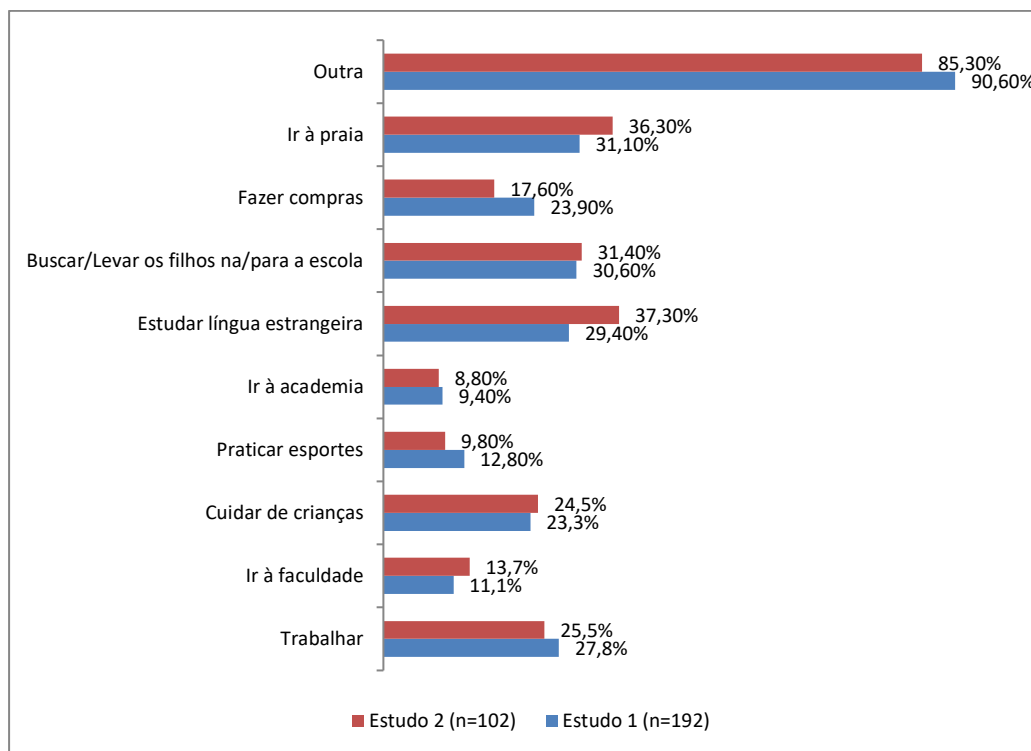


Figura 5 – Atividades realizadas com o carro para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

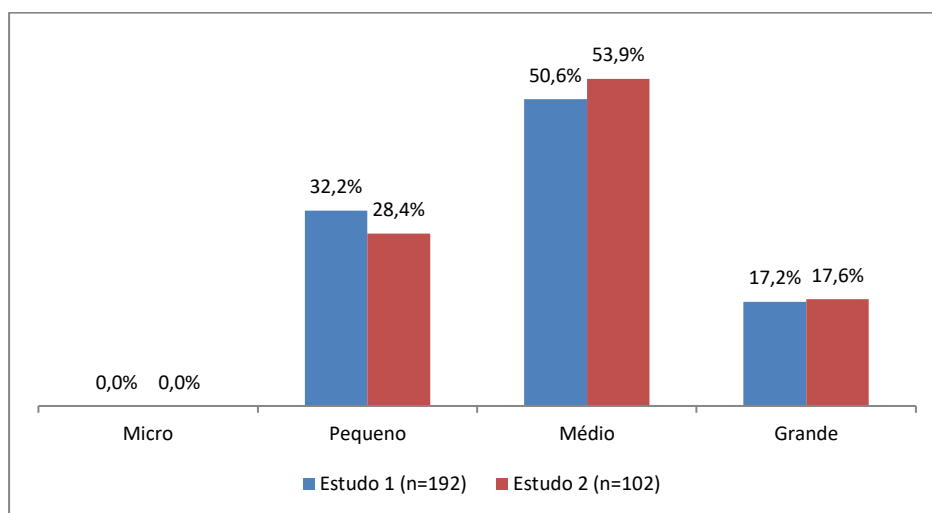


Figura 6 – Tamanho para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

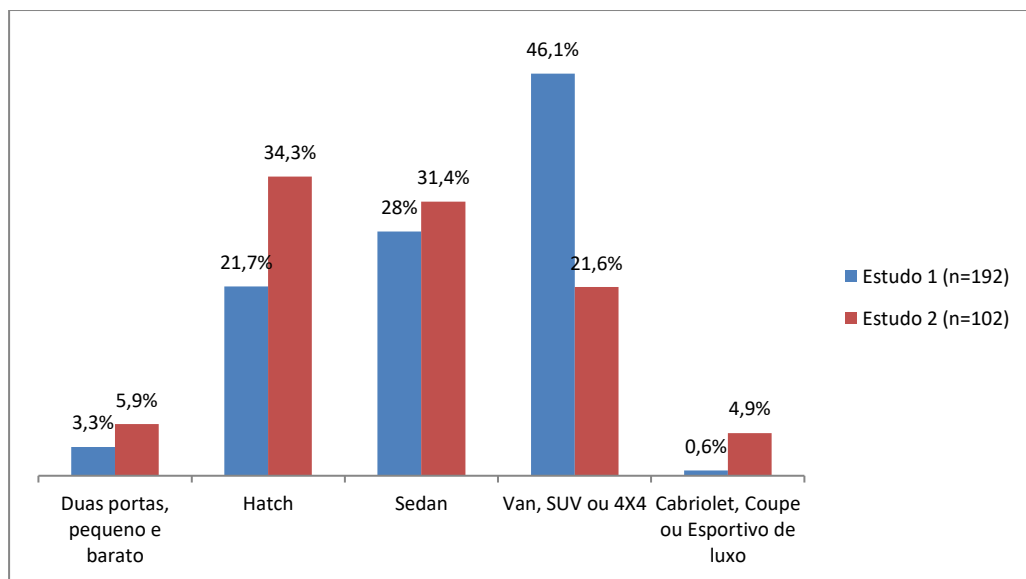


Figura 7 – Tipos de carro para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

Os carros dos respondentes são, em média, modelos não muito caros como pode ser visto na Figura 8, que também mostra o valor atual dos carros “como estão”. Vale ressaltar que o Brasil apresenta distorção para cima nos preços dos automóveis, devido à pesada tributação. No entanto, 63,3% dos entrevistados no Estudo 1 e 57,8% no Estudo 2 concordam com a afirmação de que estão satisfeitos com os seus próprios carros.

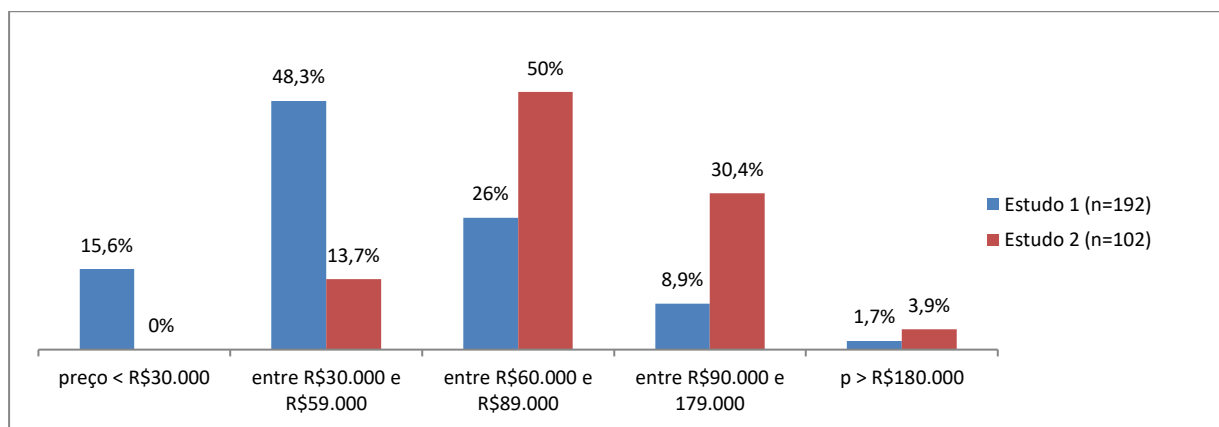


Figura 8 – Preço dos carros no estado em que estão para os Estudos 1 e 2.

Fonte: Elaboração própria

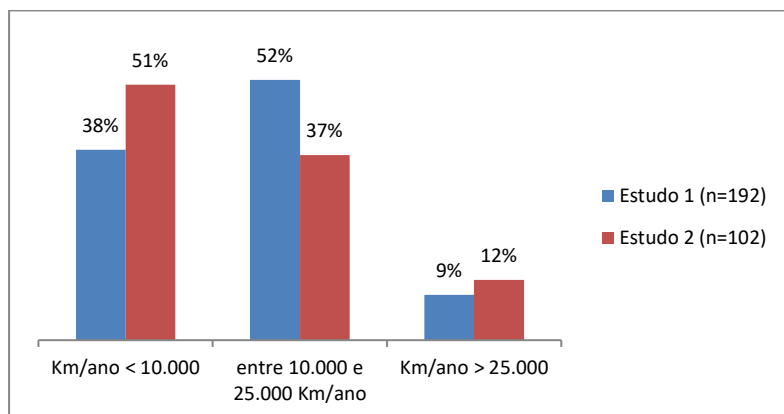


Figura 9 – Km/ano para o Estudo 1 e em Steg, Vlek e Slotegraaf (2001).

Fonte: Elaboração própria

## 4.2. Estudo 1

O objetivo do Estudo 1 foi examinar quais categorias de motivos para uso do carro podem ser distinguidas. Para isto, os entrevistados avaliaram a atratividade dos aspectos positivos para uso do carro que apareceram a partir de extenso estudo da literatura. Por meio de análise fatorial, buscou-se saber quantos construtos seriam formados com as características de motivo para uso do carro.

### 4.2.1. Atratividade de aspectos do uso do carro

Os entrevistados avaliaram a atratividade de 33 aspectos positivos relacionados com o uso do carro, e indicaram até que ponto tais itens fazem o uso do carro atraente em escala Likert de cinco pontos. Estes aspectos foram selecionados com base em extenso estudo da literatura sobre os motivos psicológicos para o uso do carro (STEG; VLEK; SLOTEGRAAF, 2001).

A Tabela 1 mostra os resultados dos elementos atrativos da utilização do carro em comparação com os resultados em Steg, Vlek e Slotegraaf (2001) e em Steg (2005). Steg (2005) realizou análise fatorial exploratória, resultando em três fatores por ela denominados de Fator 1 – Simbólico e Afetivo; Fator 2 – Instrumental e Fator 3 – Independência.

Em um primeiro ensaio, a análise fatorial resultou em oito fatores com autovalores menores que 1; então, a análise fatorial foi novamente executada utilizando-se dois, três e quatro fatores. Usando o modelo com três fatores, assim como o realizado no estudo de Steg (2005), a maioria das variáveis instrumentais mantiveram-se no mesmo eixo do estudo de Steg (2004), embora as variáveis ("Aspectos") 15 e 17 não tenham mostrado cargas significativas.

Além disso, todas as variáveis no fator Independência de Steg (2005) agruparam-se no fator Instrumental para os entrevistados brasileiros. As variáveis 1, 2, 3, 6, 7 e 9 foram agrupadas no fator Simbólico e Afetivo. A composição do terceiro eixo para a amostra brasileira sugere mais um aspecto de "diversão" do comportamento de Independência e, portanto, o terceiro eixo foi nomeado desta forma. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Cargas fatoriais (“forçadas para três fatores”) para o julgamento da atratividade dos aspectos positivos do uso do carro.

Aspecto(*)	Fator 1 Simbólico e afetivo	Fator 2 Instrumental	Fator 3 “Diversão”
1	O carro me leva onde eu quiser	.704*	-
2	O carro está sempre disponível	.772*	-
3	Sua capacidade de carga (compras, bagagem)	.762*	-
4	Posso utilizar o carro em viagens de recreação e férias	.395	.554*
5	Não tenho inconveniência com o tempo ruim	.385	.533*
6	Eu posso “pegar” ou ver outras pessoas	.424*	-
7	Eu não dependo de outras pessoas	.429*	.418
8	Eu posso visitar amigos, conhecidos e familiares	-	.775*
9	O carro me economiza bastante tempo	.516*	.417
10	Sou livre para escolher a minha rota (como motorista)	.435	.585*
11	O uso do carro é confortável	.399	.469*
12	Sou livre para parar onde eu quiser	-	.765*
13	Da sensação de liberdade que o carro me dá	-	.830*
14	O uso do carro torna a vida mais fácil para mim	-	.843*
15	Eu posso sair, ir a concertos e eventos	-	-
16	O uso do carro é agradável	-	-
17	Meu carro tem boa aderência à estrada	-	-
18	Dirigir meu carro me dá um momento de relaxamento	-	.658*
19	Outras pessoas não são um incômodo para mim	.460*	-
20	Estou seguro em meu carro	.539*	-
21	Eu gosto de pilotar meu carro	.520*	-
22	O uso do carro é meu <i>hobby</i>	.615*	-
23	Estou meio que apaixonado pelo meu carro	.489*	.475
24	Meu carro me cai bem	.520*	-
25	Dirigir um carro é esportivo e aventureiro	.575*	-
26	Sou anônimo no meu carro	.337	.579*
27	Eu gosto de dirigir rápido	.660*	-
28	Eu adoro dirigir um carro	.603*	-
29	O carro me dá prestígio	.703*	-
30	Eu posso me distinguir dos outros	.705*	-
31	Eu posso me expressar através do meu carro	.583*	-
32	Eu amo o ronco do motor	.431*	-
33	O carro me dá poder no trânsito	-	-

KMO = .836 Variância acumulada explicada = 42.77% Alpha de Cronbach = .855

Fonte: Elaboração própria

Nota 1: (\*) indica carga fatorial > 0.40.

Nota 2: (-) indica carga fatorial não significativa (<0.30).

#### 4.2.2. Funções de uso do carro

Os entrevistados avaliaram 15 itens que refletem os três significados da posse material diferenciada por Dittmar (1992), sendo que cinco itens refletiram o significado instrumental; cinco refletiram a função simbólica da utilização do carro, enquanto os outros cinco itens se referem à função afetiva do uso do carro.

As escalas utilizadas variavam de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Os resultados das estatísticas descritivas e da análise fatorial, utilizando Análise de Componentes Principais e rotação VARIMAX, são apresentados na Tabela 3. As estatísticas

médias e desvio-padrão indicam o quanto os entrevistados estão de acordo com as afirmações. A análise fatorial mostra como os seus pensamentos estão agrupados nos dois fatores (Instrumental e Simbólico-Afetivo).

Tabela 3 – Cargas dos fatores para as funções Instrumental, Simbólica e Afetiva de Dittmar (1992).

Matriz de Componentes Rotacionadas por VARIMAX	$\bar{x}$	S	Cargas dos Componentes		
			1	2	3
<b>Instrumental</b>					
Para mim, o carro tem apenas funções instrumentais	3.03	1.09	-.468	-.055	<b>.528</b>
Não importa para mim que tipo de carro eu dirijo	2.63	1.04	-.023	-.411	<b>.722</b>
Eu apenas tenho carro para me deslocar de A para B	2.05	0.95	.064	.113	<b>.735</b>
A qualidade funcional de um carro é mais importante que a sua marca	3.49	1.15	-.080	-.217	<b>.617</b>
Se eu não precisasse de um carro eu me desfaria dele imediatamente	2.81	1.14	-.430	.000	<b>.548</b>
<b>Simbólico</b>					
Um carro proporciona <i>status</i> e prestígio	3.07	1.20	-.011	<b>.719</b>	-.202
Meu carro mostra quem e o que eu sou	2.58	1.13	.156	<b>.767</b>	-.100
Eu talvez tenha ciúmes de alguém que tenha um carro legal	2.20	1.14	.276	<b>.627</b>	-.104
Você pode conhecer uma pessoa olhando para o seu carro	2.22	1.06	.191	<b>.720</b>	.133
A marca de um carro é mais importante que as qualidades funcionais	1.99	0.99	.299	<b>.519</b>	-.149
<b>Afetivo</b>					
Eu amo dirigir	2.94	1.30	<b>.827</b>	.058	-.101
Eu conheço um carro dos sonhos que eu adoraria ter	3.34	1.39	<b>.719</b>	.239	-.189
Eu adoraria dirigir a nova Ferrari, Porsche ou Jaguar	3.11	1.56	<b>.743</b>	.150	-.047
Eu gosto de dirigir apenas para me divertir	2.42	1.14	<b>.757</b>	.196	.013
Eu me sinto livre e independente se eu dirigir	3.34	1.19	<b>.636</b>	.317	-.041
KMO = .803   Variância acumulada explicada = 55.2%   Alpha de Cronbach = .872					

Fonte: Elaboração própria

#### 4.2.3. Atitude em relação ao usuário do carro

Nos questionários, os respondentes indicaram até que ponto seus familiares, amigos ou colegas os consideram amantes de carro, conforme retratado na Figura 10. Esta assertiva foi escolhida para reduzir a chance de respostas sociais desejáveis.

Emergiram cinco categorias: um verdadeiro amante de carro (17,2%); alguém que ama dirigir, mas que não precisa, necessariamente, ser o proprietário de um carro (22,8%); alguém que é indiferente para carros (45%); alguém que não gosta de dirigir, mas que dirige ocasionalmente (13,3%); e alguém que odeia carros e condução (1,7%).

Com base em suas respostas, dois grupos foram constituídos: aqueles que avaliam carros e direção (muito) positivamente (57,2%) e os que são indiferentes ou que avaliam carros e direção (muito) negativamente (42,3%). A Figura 10 mostra a distribuição de respostas em cada declaração.

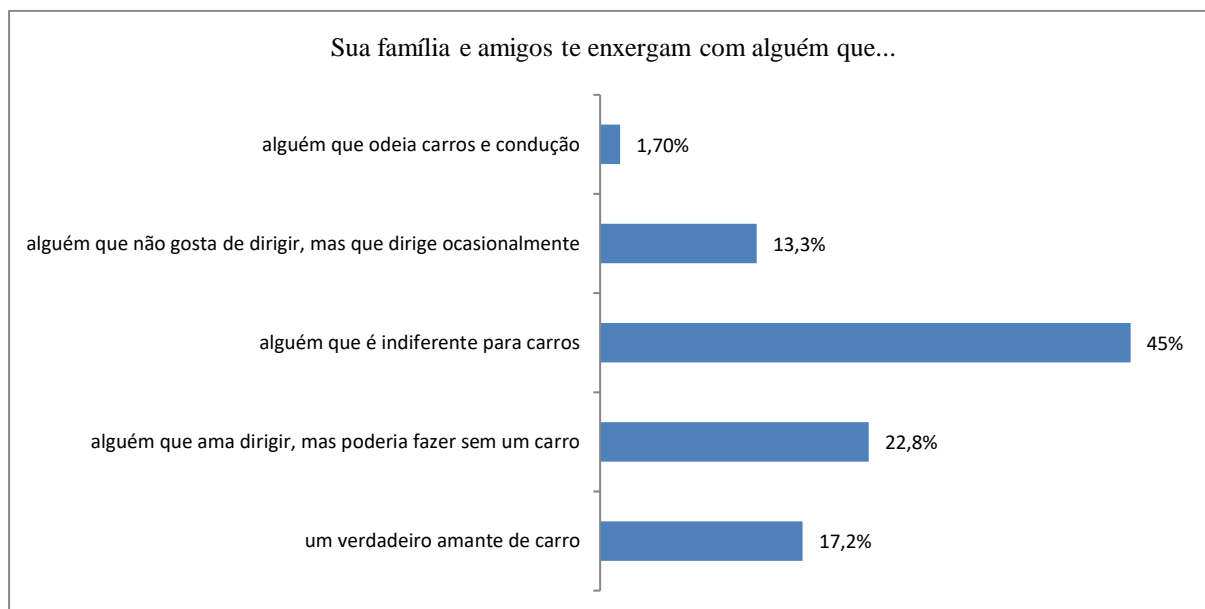


Figura 10 – Atitude em relação à utilização do carro (declarações indiretas) Estudo 1 (n = 180).  
Fonte: Elaboração própria

### Gênero, idade e relação do carro com a atitude

Uma ANOVA de um fator para os 33 aspectos atitudinais foi conduzida, testando-a para sexo, idade e tipo de automóvel. Os números aqui mencionados referem-se aos aspectos ou variáveis da Tabela 2.

Em relação ao gênero, só existe diferença em dois aspectos: no de número 2 (“O carro me dá prestígio”) e no Aspecto 13 (sensação de liberdade). Quanto ao Aspecto 2, homens têm média mais elevada do que as mulheres, ou seja, eles concordam mais do que as mulheres que o carro dá prestígio. Este é o aspecto simbólico e afetivo com carga mais elevada. Quanto ao Aspecto 13, mulheres concordam mais do que os homens que o carro dá sensação de liberdade. Note-se que, no presente estudo, este aspecto se agrupa com o fator Instrumental.

Em termos de idade, o prestígio é, mais uma vez, o principal discriminador simbólico-afetivo: entrevistados acima de 50 anos de idade discordam mais da afirmação “O carro me dá prestígio” do que os entrevistados entre 30 e 49 anos de idade.

Outro aspecto simbólico-afetivo relacionado com a idade é o ronco e o silêncio do motor (Aspecto 32): não existem diferenças significativas entre os mais jovens (18-29 anos) e os mais velhos (acima de 50 anos de idade). Em todos os outros fatores, a idade é relevante. No Aspecto 32 (“Eu amo o ronco e o silêncio do meu motor”) há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e entrevistados com mais de 50 anos de idade.

Perguntados, os mais jovens concordaram mais com a declaração referente ao Aspecto 8 (“Eu gosto de carro”) do que os entrevistados com mais de 50 anos de idade. Os mais jovens concordam mais com esta afirmação.

Os resultados dos demais aspectos serão mostrados a seguir:

- Aspecto 10 (“Eu sou um pouco apaixonado pelo meu carro”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e aqueles com mais de 50 anos de idade. Respondentes mais velhos tendem a concordar mais.

- Aspecto 11 (“Eu gosto de dirigir rápido”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (com menos de 29 anos) e os outros para o Aspecto 11. Os entrevistados mais velhos (2 e 3) têm uma média mais baixa, ou seja, discordam mais do que os respondentes mais jovens.
- Aspecto 12 (“Conduzir é relaxante”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e os com mais de 50 anos de idade. Os entrevistados mais jovens concordam mais com esta afirmação.
- Aspecto 13 (“Dirigir é o meu *hobby*”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e aqueles com mais de 50 anos de idade. Os entrevistados mais jovens concordam mais com esta afirmação.
- Aspecto 14 (“Dirigir é agradável”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e os com mais de 50 anos de idade. Os entrevistados mais jovens concordam mais com esta afirmação.
- Aspecto 17 (“Eu posso pegar ou ver outras pessoas”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e aqueles com mais de 50 anos de idade. Respondentes mais velhos estão mais de acordo com esta afirmação.
- Aspecto 20 (“Condução torna minha vida mais fácil”): Há uma diferença entre os dois grupos etários (até 29 anos de idade e entre 30 e 49 anos de idade) em relação aos entrevistados com mais de 50 anos de idade. Ambos os grupos (até 29 anos de idade e entre 30 e 49 anos de idade) concordam mais do que os entrevistados mais velhos.
- Aspecto 22 (proteção contra o mau tempo): Há uma diferença entre os dois grupos etários (até 29 anos de idade e entre 30 e 49 anos de idade) para aqueles com mais de 50 anos de idade. Os dois concordam (até 29 anos de idade e entre 30 e 49 anos de idade) mais do que os entrevistados mais velhos.
- Aspecto 23 (sua capacidade de carga): Há uma diferença entre os entrevistados com idades entre 30 e 49 anos de idade e os com mais de 50 anos de idade. Os entrevistados com idades entre 30 a 49 estão mais de acordo com esta afirmação do que os entrevistados mais velhos.
- Aspecto 24 (“Eu posso sair”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e os com mais de 50 anos de idade. Entrevistados mais jovens concordam mais com esta afirmação.
- Aspecto 31 (“Eu sou livre para parar em todos os lugares”): Há uma diferença entre os entrevistados mais jovens (até 29 anos) e aqueles com mais de 50 anos de idade. Respondentes mais velhos concordam mais.
- Em relação ao tipo de carro, há diferenças significativas relacionadas ao tipo de carro que os respondentes possuem; os que possuem carros pequenos estão mais inclinados a concordar com os aspectos 3, 23 e 25 do que daqueles que possuem outras categorias de carro.
- Aspecto 3 (“Posso me distinguir de outros”): Os respondentes que têm carro *sedan* diferem daqueles que têm carros pequenos, baratos e de duas portas; o segundo grupo de respondentes está mais de acordo com a afirmação do que o primeiro.
- Aspecto 23 (sua capacidade de carga): Os respondentes que têm carros com porta-malas e *sedans* diferem daqueles que têm carros pequenos, baratos e de duas portas. O segundo grupo está mais de acordo com a afirmação do que o primeiro.

- Aspecto 25 (proporciona privacidade e liberdade): Os respondentes que têm carro *sedan* diferem daqueles que têm carros pequenos, baratos e de duas portas; o segundo grupo está mais de acordo com a afirmação do que o primeiro.

### 4.3. Estudo 2

O segundo estudo teve, como objetivo, analisar em que medida os motivos instrumentais, simbólicos e afetivos contribuem para a explicação do uso do carro. Além disto, foram examinadas as diferenças individuais no significado destas três categorias de motivos. O Estudo 2 também analisa fatores sociais, tais como expectativas (e injunções) da família, de amigos e de colegas, normas descritivas, comparação social e autoapresentação.

#### 4.3.1. Motivos instrumentais

A medida dos motivos instrumentais foi baseada em medidas de atitude, como proposto pela Teoria do Comportamento Planejado (AJZEN, 1985). Os respondentes indicaram em que medida eles pensam as viagens intermunicipais de carro durante horário de pico – é barata, confortável, fácil, ambientalmente amigável, rápida, independente, privada e segura (alfa de Cronbach = 0,79). A pontuação poderia variar de 1 (muito improvável) a 5 (muito provavelmente).

Em seguida, eles indicaram em que medida estes oito aspectos são importantes para o seu comportamento de viagens, em escala que varia de 1 (nada importante) a 5 (muito importante) (Alfa de Cronbach = 0,57). Os resultados das estatísticas descritivas e da análise fatorial, utilizando Análise de Componentes Principais e rotação VARIMAX, são apresentados na Tabela 4.

A análise de fatores convergiu em três interações para dois fatores: um fator com o preço e com as preocupações ambientais - estas últimas chamadas de “ecopreço” - e o outro com as demais características, chamado de “comodidades”.

Tabela 4 - Resultados e cargas do fator para os motivos instrumentais do uso do carro.

Matriz dos componentes rotacionados	$\bar{x}$	dp	Componente	
			1	2
Barato	1.94	0.93	.359	<b>.607</b>
Confortável	3.21	1.41	<b>.781</b>	-.152
Fácil	2.55	1.38	<b>.807</b>	.107
Ambientalmente amigável	1.74	0.89	.330	<b>.745</b>
Rápido	2.27	1.24	<b>.683</b>	-.002
Independente	3.77	1.28	<b>.741</b>	-.322
Privado	4.06	0.96	<b>.684</b>	-.426
Seguro	3.13	1.14	<b>.741</b>	.155

KMO = 0,806    Variância acumulada explicada = 59.6%    Alpha de Cronbach = 0.872

Fonte: Elaboração própria

#### 4.3.2. Motivos simbólicos

As medidas para motivos simbólicos foram baseadas na Teoria da Comparação Social (FESTINGER, 1954), na Teoria da Autoapresentação (SCHLENKER, 1980) e na Teoria de Conduta Normativa (CIALDINI; KÄLLGREN; RENO, 1991). Mais tarde, pesquisando o



comportamento dos consumidores, os autores distinguiram dois tipos de normas sociais: de expectativa (percepção de expectativas de outras pessoas) e a descritiva (comportamento real dos outros).

Foram utilizadas quatro medidas diferentes. Normas sociais inibitórias foram avaliadas quando se pediu aos entrevistados que respondessem em que medida eles concordavam com os três seguintes itens: “Meus amigos pensam que é comum não se deslocar de carro”, “Minha família acha que eu deveria me deslocar de carro” e “Meus amigos acham que os problemas associados ao uso do carro durante as horas de pico são exagerados”. Os escores variavam de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo plenamente). As pontuações nos três itens não foram fortemente correlacionadas.

Aparentemente, não há nenhuma norma comum entre os diferentes grupos de referência. Portanto, foram utilizados os itens individuais na análise. Normas descritivas foram medidas quando se perguntou aos entrevistados como os seus amigos, seus familiares e seus colegas, respectivamente, se locomovem para chegar ao trabalho. A consistência interna desta escala foi aceitável (Alfa de Cronbach = 0,53). A pontuação poderia variar de 1 (os outros nunca se deslocam de carro) a 5 (outros sempre se deslocam de carro).

Aparentemente, não existe uma norma social comum entre os diferentes grupos de referência. Portanto, foram usados os itens individuais na análise. As normas descritivas foram medidas perguntando aos entrevistados como seus amigos, seus familiares e seus colegas, respectivamente, se deslocam para o trabalho. A consistência interna desta escala foi aceitável (Alfa de Cronbach = 0,53). As pontuações poderiam variar de 1 (nunca se deslocam de carro) a 5 (sempre se deslocam de carro).

Finalmente, os entrevistados indicaram em que medida eles próprios se comparam com os outros no que diz respeito à utilização do automóvel: comparação social e autoapresentação. A escala composta por sete itens, seguindo Steg (2004), está relacionada a seguir: (1) “Eu não me deslocarei facilmente de bicicleta ou de ônibus quando todos os meus colegas se deslocam de carro” (1,96%), (2) “Eu não gosto de me deslocar em transporte público se todos os meus colegas se deslocam de carro” (3,92%), (3) “Eu me adapto melhor a me deslocar de carro do que de bicicleta ou de transportes públicos”(63,73%), (4) “Eu presto atenção a que tipo de carro os outros dirigem” (2,94%), (5) “Eu gostaria de saber que tipo de meio de transporte os outros usam para se deslocarem” (19,61%), (6) “Tenho pena de pessoas que não se deslocam de carro” (6,86%) e (7) “Eu me sinto envergonhado quando eu não me desloco de carro” (0,98%).

#### **4.3.3. Motivos afetivos**

O afeto, medido seguindo Mehrabian e Russell (1974) e Russell e Lanius (1984), demonstrou que as respostas afetivas podem ser categorizadas em duas dimensões: prazer e excitação. Ou seja, todas as emoções humanas são baseadas em uma combinação de prazer e excitação.

Em primeiro lugar, os entrevistados indicaram em que medida o uso do carro é agradável, usando três escalas (de cinco pontos): raivoso-feliz; insatisfeito-satisfeito, aborrecimento-prazer. A pontuação média nestes três itens foi de 3,30. A consistência desta escala foi muito alta (Alfa de Cronbach = 0,91). A excitação foi baseada nos itens tenso-relaxado; apressado-pacífico; despertado-calmo. Embora a média destes três itens tenha sido

de 3,02, os dois primeiros estiveram mais inclinados para “tenso” e “apressado” (2,94 e 2,96, respectivamente) enquanto o terceiro, classificado com 3,17, inclinou-se para “calmo”. O Alfa de Cronbach para essa escala foi de 0,74.

## 5. CONCLUSÃO

Os primeiros resultados deste trabalho sugerem que existem diferenças importantes na motivação entre as amostras do Estudo 1 e as de Steg (2005). A Tabela 1 mostra as diferenças nos testes t para dois aspectos: 1) sua capacidade de carga (compras e bagagem), (valor-p 34,95%); “Eu sou livre para escolher meu próprio caminho” (como um *driver*) (valor-p 5,40%); “Da sensação de liberdade que o carro me dá”, (valor-p 27,03%); “Outras pessoas não são um incômodo para mim” (valor-p 33,5%); “Eu estou seguro em meu carro” (valor-p 8,67%); “Eu sou apenas um pouco apaixonado pelo meu carro” (valor-p 21,58%); e 2) Dirigir um carro é esportivo e aventureiro (valor-p 9,27%). Estes aspectos estão relacionados com o transporte de volumes, independência e privacidade (instrumental) e afetivo (agrupadas como “diversão” no presente estudo).

Portanto, o que primeiro discrimina a motivação na amostra brasileira, em comparação com a amostra europeia, é a própria consideração de o que é instrumental e afetiva. A escala de categorias de Dittmar (1992) foi mais consistente, e variáveis de motivação comportaram-se conforme o esperado (em verdade, eles se mostraram mais adequados para os fatores do que no estudo original).

Motivos para o uso do carro são complexos e de difícil medição na investigação. As três categorias – instrumentais, simbólicas e afetivas –, reunidas por Steg (2004, 2005) e por Steg, Vlek e Slotegraaf (2001) a partir da literatura psicológica –, representam um forte quadro comportamental para compreender as causas do uso do carro. Tal como observado pelos autores desta pesquisa, os estudos de Steg (2004, 2005) e de Steg, Vlek e Slotegraaf (2001) são muito sensíveis à metodologia e à forma das perguntas, o que motivou a proposta do presente artigo. Como era de se esperar, as piores condições de transporte público no Brasil podem ser a razão para o uso do carro numa perspectiva instrumental.

As políticas públicas baseadas em pressupostos racionais de comportamento *versus* relacionamento simbólico-afetivo do usuário com o carro, reforçadas pela comunicação social da indústria, são as mesmas que as apresentadas por Steg, Vlek e Slotegraaf (2001) na Europa. Contudo, os aspectos culturais da população e da qualidade do transporte público, como dito anteriormente, são significativamente diferentes.

A contribuição da presente pesquisa para a teoria é a demonstração da coerência dos motivos instrumentais, simbólicos e afetivos em um cenário econômico, social e cultural muito diferente do originalmente aplicado.

A contribuição para as políticas públicas é a afirmação da necessidade de considerar os motivos simbólicos e afetivos e não apenas o instrumental; e, em termos instrumentais, a importância de fatores como velocidade (rapidez) do deslocamento, segurança, conforto e tranquilidade.

Como recomendação para pesquisas futuras, a linha de estudo aqui apresentada pode ser desenvolvida por meio de investigação sobre o estilo de vida dos usuários de carro, sendo esta a variável a ser avaliada. A proposta seria realizar todo um estudo acerca do estilo de vida

do brasileiro em vários centros urbanos, o que não fazia parte do escopo deste artigo. Em se tratando de uma pesquisa quantitativa, esta prioriza os resultados objetivos e mais amplos, deixando de abordar os aspectos subjetivos da investigação, de caráter exploratório e minucioso sobre determinado contexto social. Desse modo, antes de realizar um estudo quantitativo mais amplo por outros centros urbanos, sugere-se também obter, em futuras pesquisas dentro desta temática, dados qualitativos. Assim, poder-se-ia utilizar a dinâmica de grupos focais, entrevista em profundidade ou etnografia, além de outros métodos de pesquisa que levassem a entender se o estilo de vida do brasileiro influenciaria nas dimensões motivacionais subjacentes à atratividade do uso do carro.

## REFERÊNCIAS

- AJZEN, I. From intentions to actions: a theory of planned behavior. In: KUHL, J.; BECKMAN, J. (Eds.), **Action control: from cognition to behavior**. Heidelberg: Springer, 1985, pp. 11-39.
- AUSTON, J. **Pride and prejudice**. London: T. Egerton, Whitehall, 1813.
- BAMBERG, S.; RÖLLE, D.; WEBER, C. Does habitual car use not lead to more resistance to change of travel mode? **Transportation**, v. 30, n. 1, p. 97-108, 2003.
- BENOIT, W. L.; HOLBERT, R. L. Empirical intersections in communication research: replication, multiple quantitative methods, and bridging the quantitative–qualitative divide. **Journal of Communication**, v. 58, n. 4, p. 615-628, 2008.
- BERTHON, P.; PITT, L.; EWING, M.; CARR, C. L. Potential research space in MIS: a framework for envisioning and evaluating research replication, extension, and generation. **Information Systems Research**, v. 13, n. 4, p. 416-427, 2002.
- BLOCK, W. Public goods and externalities: the case of roads. **The Journal of Libertarian Studies**, 7(1), 1983.
- CALABRESE, G. G. (Ed.) **The greening of the automobile industry**. Houndmills: Palgrave/MacMillan, 2012.
- CIALDINI, R. B.; KALLGREN, C. A.; RENO, R. R. A focus theory of normative conduct: a theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. **Advances in Experimental Social Psychology**, v. 24, n. 33, pp 201 -234, 1991.
- COX, P. **Moving people: sustainable transport development**. London: Zed Books, 2009.
- DITTMAR, H. **The social psychology of material possessions: to have is to be**. Hemel Hempstead, Hertfordshire: Harvester Wheatsheaf; New York: St. Martin's Press, 1992.
- EVANSCHITZKY, H.; BAUMGARTH, C.; HUBBARD, R.; ARMSTRONG, J. S. Replication research's disturbing trend. **Journal of Business Research**, v. 60, n. 4, p. 411-415, 2007.
- FESTINGER, L. A theory of social comparison processes. **Human relations**, v. 7, n. 2, p. 117-140, 1954.
- GÄRLING, T.; EEK, D.; LOUKOPOULOS, P.; FUJII, S.; JOHANSSON-STENMAN, O.; KITAMURA, R. ...
- VILHELMSON, B. A conceptual analysis of the impact of travel demand management on private car use. **Transport policy**, v. 9, n. 1, p. 59-70, 2002.
- GARTMAN, D. Three ages of the automobile the cultural logics of the car. **Theory, Culture & Society**, v. 21, n. 4-5, p. 169-195, 2004.
- GOLDIN, K. D. Equal access vs. selective: a critique of public goods theory. **Public Choice**, v. 29, p. 53-71, 1977.
- GOLOB, T. F. A simultaneous model of household activity participation and trip chain generation. **Transportation Research Part B: Methodological**, v. 34, n. 5, p. 355-376, 2000.
- GOLOB, T. F.; MCNALLY, M. G. A model of activity participation and travel interactions between household heads. **Transportation Research Part B: Methodological**, v. 31, n. 3, p. 177-194, 1997.

- GUIMARÃES, L. F.; CRUZ, J. M. F. Das carroças de cinco sous para a comodidade dos burgueses: Paris, São Paulo e o desafio histórico da mobilidade urbana. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, v. 5, n. 1, p. 130-163, 2013.
- MAC LENNAN, M. L. F.; AVRICHIR, I. A prática da replicação em pesquisas do tipo survey em Administração. *Administração, Ensino e Pesquisa*, v. 14, n. 1, p. 22, 2013.
- MEHRABIAN, A.; RUSSELL, J. A. **An approach to environmental psychology**. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology, 1974.
- OLIVEIRA, B. M.; GOMES, S. C.; TOBIAS, M. S.; CABRAL, E. R.; OLIVEIRA, F.; DUARTE, A. L. Mobilidade urbana e desigualdade social: um estudo sociológico dos deslocamentos no sentido bairro centro da cidade de Santarém-Pa. *Amazônia, Organizações e Sustentabilidade*, v. 1, n. 2, p. 79-91, 2013.
- ORSATO, R. J. **Sustainability strategies: when does it pay to be green?** Houndmills: Palgrave Macmillan, 2009.
- RUSSELL, J. A.; LANIUS, U. F. Adaptation level and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology*, v. 4, n. 2, p. 119-135, 1984.
- SCHLENKER, B. R. **Impression management: the self-concept, social identity, and interpersonal relation**. California: Brooks/Cole Publishing Company Monterey, 1980.
- STEG, L. Car use: lust and must. In T. Rothengatter & R. D. Huguenin (Eds.), **Traffic and Transport Psychology: theory and application**. Amsterdam: Elsevier, pp. 443-452, 2004.
- STEG, L. Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, v. 39, n. 2, p. 147-162, 2005.
- STEG, L.; SCHUITEMA, G. **Behavioural responses to transport pricing: a theoretical analysis**. Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes, and solutions, p. 347-366. 2007.
- STEG, L.; TERTOOLEN, G. Sustainable transport policy: the contribution from behavioural scientists. *Public money and management*, v. 19, n. 1, p. 63-69, 1999.
- STEG, L.; VLEK, C.; SLOTEGRAAF, G. Instrumental-reasoned and symbolic-affective motives for using a motor car. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, v. 4, n. 3, p. 151-169, 2001.
- TERTOOLEN, G.; VAN KREVELD, D.; VERSTRATEN, B. Psychological resistance against attempts to reduce private car use. *Transportation Research*, v. 32, n. 3, p. 171-181, 1998.
- WELLS, P.; NIEUWENHUIS, P.; ORSATO, R. J. **Scale and sustainability for the automotive industry in an Era of Rapid Technological Change**. Paper presented at the GERPISA International Colloquium, Turin, 2008.