

VIABILIDADE ECONÔMICA DA UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO DE TRANSPORTE UBER COMO ALTERNATIVA À AQUISIÇÃO DE UM VEÍCULO PRÓPRIO: UM ESTUDO DE CASO

Paulo Victor da Costa Rodrigues (UFC) paulorodriguescosta@hotmail.com

Gabriel Sousa Mota Uchôa (UFC) gabrielmota@alu.ufc.br

João Victor de Sousa Luna (UFC) jv.luna@hotmail.com

Maxweel Veras Rodrigues (UFC) maxweelveras@gmail.com

Resumo

O presente estudo tem como objetivo investigar a viabilidade da utilização do aplicativo de transporte Uber em contrapartida à aquisição de um veículo próprio por um indivíduo no estado do Ceará. Tendo-se utilizado dos métodos de fluxo de caixa, Valor Presente Líquido (VPL), Valor Anual Uniforme Líquido (VAUL) para a avaliação econômico-financeira. A pesquisa tem caráter exploratório, cujas informações advêm de dados dispostos publicamente na internet e de simulações de cenários reais do mercado atual. Observou-se que, nas condições determinadas, a utilização do aplicativo de transporte Uber seria viável, trazendo menos gastos em comparação à aquisição de um veículo próprio.

Palavras-Chaves: Viabilidade econômica. Veículo próprio. Aplicativo de transporte.

1. Introdução

A possibilidade de utilizar de aplicativos de transporte, a exemplo do Uber, tem ganhado espaço nas grandes cidades desde sua chegada no Brasil em 2014. Além disso, tem modificado a forma com que as pessoas se deslocam, sendo preferível a utilização do aplicativo em diversas situações que se mostram mais vantajosas comparado ao deslocamento por meio do carro próprio.

Desde a música à hospedagem, a economia compartilhada vem criando base sólida nos mais diversos setores da economia mundial e ganhando cada vez mais participação em mercados antes controlados por algumas poucas empresas. O efeito justifica-se não apenas pelos preços relativamente menores encontrados na economia compartilhada, mas – sobretudo – pela comodidade e praticidade dos serviços oferecidos (CEROY, 2015).

Contudo, ter o carro próprio ainda é um dos sonhos de grande parte da população brasileira. Sendo assim indagável a possibilidade de substituir o desejo do carro próprio para utilizar

somente de aplicativos de transporte. Porém, deve-se lembrar que, há situações das quais o carro próprio leva desvantagem, a exemplo da necessidade de portar a Carteira Nacional de Habilitação (CNH), necessidade de abastecer o veículo, realização de revisões, além da contribuição para a arrecadação do Imposto Sobre Veículos Automotores (IPVA) e outros.

Logo, o principal objetivo desse estudo é verificar a viabilidade econômico-financeira da utilização do aplicativo de transporte Uber, como alternativa para a compra do carro próprio, utilizando os métodos Valor Presente Líquido (VPL), Valor Anual Uniforme Líquido (VAUL). Levando em considerações valores necessariamente gastos para a manutenção do carro próprio, além do próprio valor de compra.

O trabalho é dividido em 5 seções: sendo a primeira a introdução do tema abordado; a segunda o referencial teórico do estudo; a terceira relata a metodologia desenvolvida para a obtenção dos resultados; a quarta o estudo de caso obtido; a quinta, as considerações finais e conclusivas do estudo.

2. Referencial Teórico

2.1 Mobilidade Urbana

A chegada do Uber no Brasil levou a população uma alternativa para o uso do táxi, que não foi bem aceita pelos mesmos, haja vista declarações de que o aplicativo gerava uma concorrência desleal. Segundo a Superintendência do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) em outubro de 2017, os aplicativos de mobilidade têm fomentado a concorrência no setor de transporte individual privado, “o que traz benefícios ao consumidor”, e que o mesmo não pode ser alvo de condutas anticompetitivas previstas na Lei de Defesa da Concorrência.

Portanto, na dinâmica da mobilidade urbana, a Uber mostra-se uma alternativa mais voltada para consumidor em relação ao uso do carro próprio. Segundo o economista Ofli Guimarães:

Qual o preço da gasolina? Eu não faço a menor ideia. Isso não me interessa mais desde fevereiro de 2016 quando vendi meu carro. Abastecer o carro era uma daquelas coisas chatas que a gente faz por obrigação e isso não existe mais na minha vida (...) Muita economia. Eu já economizei mais de R\$ 5.000,00 em 7 meses usando o Uber. Meu carro me custava em média R\$ 2.221,87 por mês. Isso sem levar em conta o preço que paguei pelo carro. Também não levei em conta as despesas com estacionamento, flanelinhas e lava-jatos. Levei em conta somente os gastos com combustível, seguro, revisões, IPVA e manutenção. (OFLI, 2016)

Em consonância, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) indicam que gastos com transporte superam os de alimentação no orçamento familiar, os gastos com alimentação compreendem 17,5% do orçamento familiar, enquanto as despesas com transportes representaram 18,1% (IBGE, 2018), o que retrata a crescente necessidade de transporte em conjunto com os gastos, seja por intermédio do veículo próprio ou outros meios de locomoção.

Neste cenário é possível encontrar pessoas que venderam seus carros para utilizar de Uber como meio de transporte primário, e alguns dos relatos positivos a serem destacados são: não ter que procurar estacionamento; conforto de não ter que dirigir em meio ao trânsito caótico; praticidade da utilização no momento desejado; e também a economia resultante.

2.2 Indicadores para Análise de Investimentos

Para avaliar a viabilidade financeira da substituição do carro próprio pela utilização do aplicativo Uber, faz-se necessário a utilização de métodos indicadores para a análise de investimentos. Serão realizados neste estudo o Fluxo de caixa, Valor Presente Líquido (VPL) e o Valor Anual Uniforme Líquido (VAUL).

2.2.1 Fluxo de Caixa

O Fluxo de Caixa é uma ferramenta de auxílio para gestão financeira, ele projeta ao longo de períodos futuros possíveis entradas e saídas de recursos financeiros, os investimentos e os rendimentos. Altos investimentos, implicam em tomadas de decisão com acontecimentos factuais, por isso a pertinência da utilização do fluxo de caixa que possibilita detalhar acontecimentos, considerando investimentos, os tipos de custos, e as projeções de entradas de capital, bem como previsões sobre os lucros ou os prejuízos. Assim, com elaboração do Fluxo de Caixa é possível prever eventuais excedentes ou escassez de caixa, que implicam em medidas saneadoras a serem tomadas. (ASSAF NETO e SILVA, 1997, p.35).

Complementarmente, conforme Samanez (2009), o fluxo de caixa permite identificar a rentabilidade e a viabilidade econômica de um projeto, dado que este demonstra o resumo das entradas e saídas efetivas de dinheiro ao longo do tempo, sendo indispensável para estimar o valor de uma empresa, medir a lucratividade de um projeto de investimento, planejar

operações. Além da abundante utilização para elaboração de diversos métodos de análise de investimento.

2.2.2 Valor Presente Líquido (VPL)

Segundo Souza e Clemente (2009), o valor presente líquido é a concentração de todos os valores, entradas e saídas de um fluxo de caixa na data zero, os autores definem o VPL, como sendo o método mais robusto de análise de investimento mais conhecido e utilizado.

A partir de uma taxa mínima de atratividade, o VPL é calculado ao agregar os valores do fluxo de caixa a determinado valor presente, que é somado juntamente com o valor do fluxo de caixa da data atual. Um projeto é considerado atraente quando o VPL calculado é maior ou igual a zero, quando igual a zero é indiferente a aceitação do projeto, por isso é recomendado analisar também o custo de oportunidade em relação a atividades semelhantes, para que o investidor possa optar pela aceitação ou rejeição do projeto. Segundo Assaf Neto (2003) quando se trata de vários projetos em que apenas um deve ser escolhido, deve-se selecionar aquele que apresentar maior VPL. Podendo ser definido como:

$$VPL = -I + \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1 + K)^t}$$

Onde, FC_t representa o fluxo de caixa no t -ésimo período, I o investimento inicial e K a taxa mínima de atratividade ou custo de oportunidade do capital.

Para a realização do trabalho e assim trazer os valores para o presente realizamos a relação entre uma série uniforme A e o valor Futuro F e, posteriormente, entre F e o valor presente P . Sendo assim, usar-se-á, primeiramente, a fórmula:

$$F = A(1 + i)^n - 1/i$$

Depois, a seguinte fórmula:

$$P = F/(1 + i)^n$$

2.2.3 Valor Anual Uniforme Líquido (VAUL)

O método do Valor Anual Uniforme Líquido, consiste em encontrar a série uniforme anual equivalente ao fluxo de caixa dos investimentos à taxa mínima de atratividade - no caso a SELIC -, e assim determina-se a série uniforme equivalente a todos as possíveis entradas e

saídas de caixa para cada projeto utilizando-se a taxa mínima de atratividade. Dessa forma, o projeto mais adequado será aquele que tiver o maior saldo positivo. (CASAROTTO, 2007).

Um procedimento para encontrar o VAUL é atualizar todos os valores para o momento presente (VPL) e transformar esse valor em uma série uniforme anual. Assim, uma vez transformados os custos e os benefícios de um fluxo de caixa em seus respectivos valores anuais uniforme equivalente podemos ter uma maior dimensão de comparação.

3. Metodologia

Justifica-se a realização da pesquisa pela importância econômico-social envolvida no estudo e nos efeitos benéficos por ele causados, uma vez que o mercado de aplicativos de transporte está crescendo e o questionamento sobre sua utilização diária está cada vez mais em evidência.

O estudo realizado é de caráter exploratório, baseando-se em informações publicadas pela empresa Uber, pesquisas bibliográficas e simulações de cenários reais voltados para o estudo de caso, vale ressaltar que a pesquisa exploratória frequentemente assume esta forma por ser um tipo de pesquisa muito específica (GIL, 2008). Sendo assim, o estudo foi empregado para o consumidor médio estudante da Universidade Federal do Ceará (UFC) em Fortaleza, sendo ajustável para diferentes consumidores, a exemplo de pessoas que se deslocam diariamente ao trabalho ou diferentes instituições de ensino, como estudante.

Ainda pode-se qualificar o trabalho como sendo uma pesquisa aplicada, pois procura gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Esta, por sua vez, envolve verdades e interesses locais (GANGA, 2011).

A situação analisada é de um indivíduo que se desloca rotineiramente pelo trajeto casa trabalho, com uma distância aproximada de 10 km, considerando a situação hipotética de comprar um carro popular dentre 2 tipos ou utilizar o UberX, modalidade mais barata do serviço Uber.

Para a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) será utilizada a taxa básica de juros Selic que em 2019 está em 5,30 %. Para o preço da gasolina será utilizado o valor médio de outubro segundo o site G1 de R\$ 4,37.

No estudo é levado em consideração valores dos custos de viagens pelo aplicativo Uber que formam o preço final pago pelo usuário, os dados são retirados do site da empresa. Além

disso, os custos que envolvem a manutenção do carro próprio, como: valor de compra do automóvel; gastos com revisão do veículo; valor do IPVA; o seguro do automóvel; consumo médio de gasolina; e a desvalorização do veículo inerente ao zelo, serão considerado baseado em um cenário otimista, em que não apresenta problemas de fora do padrão - consertos além da revisão - que poderiam agregar no valor gasto com o automóvel.

4. Estudo de Caso

4.1 Gastos para aquisição e manutenção de um veículo

Para o estudo de caso foi realizado o estudo dos gastos com aquisição e manutenção do carro popular Volkswagen Gol 1.0 MPI (Flex) 2019 e do Ford Fiesta SE 1.6 16V Flex 5p 2019, sendo analisadas algumas variáveis principais:

- Preço de aquisição;
- Preço de revisão;
- IPVA;
- Seguro;
- Gastos com combustível;
- Depreciação;
- Custo Médio.

De acordo com a tabela FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) de novembro de 2019 o preço de aquisição do Volkswagen Gol 1.0 MPI (Flex) 2019 é R\$ 39.792 e do Ford Fiesta SE 1.6 16V Flex 5p 2019 de R\$ 47.107,00, considerando a média dos veículos anunciados no Ceará.

O gasto médio com revisões conforme o site da Volkswagen é de cerca de R\$350,00 para o Gol 1.0 já para o Fiesta de acordo com o site da Ford é em média R\$450,00.

Já em relação ao IPVA (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores), conforme o site do DETRAN CE, a alíquota é de 3,0% para automóveis com até 100CV, a exemplo de ambos os veículos do estudo. Sendo assim 1193,76 para o modelo Gol e 1413,21 para o modelo Fiesta.

Com base na média de diferentes faixas etárias e sexos, de acordo com o site de seguros automotivos Seguro Auto, os valores dos seguros dos automóveis em média são cerca de R\$1800,00 coincidentemente para ambos os modelos de carros.

No caso do consumo médio de gasolina, baseou-se em estudo do INMETRO, para veículos leves (2019), sendo:

- Gol: 12,9 km/L;
- Fiesta: 10,7 km/L.

Para que fosse possível o cálculo da desvalorização foi subtraído o valor que o carro teria se fosse um ano mais velho pelo valor atual de 1. Conforme:

- Gol: $D = 1 - (\text{R\$ } 35.024/39.792) = 11,98\%$;
- Fiesta: $D = 1 - (\text{R\$ } 45.636/47.107) = 3,12\%$.

Então, para o cálculo dos custos anuais de ambos os veículos foi feita a seguinte análise de gastos, ressaltando os aspectos abaixo:

- PC = Preço do carro;
- CM = Custo de manutenção;
- VS = Valor do seguro;
- CMG = Consumo médio de gasolina;
- D = Desvalorização;
- GMG = Gasto mensal em gasolina.

Vale ressaltar que a desvalorização é contabilizada ao final do ano, por isso a TMA não incide sobre ela. E ainda, vale evidenciar que o gasto mensal de gasolina terá uma incidência mensal da Taxa de atratividade, portanto $5,30\%/12 = 0,44\%$. Sobre as demais saídas que ocorrem no valor presente, será aplicada a taxa de 5,30% da Selic, conforme estabelecida anteriormente.

Dessa forma, a ideia é atualizar todos os valores para o futuro e encontrar um valor correspondente ao custo de ter um carro ao final de um ano. Nesse sentido, supõe-se que o carro seria vendido, já que nessa conjectura é necessário para que o custo de oportunidade incida sobre o valor de compra do carro no presente. O aspecto GMG pode ser calculado da seguinte forma:

$$\text{GMG} = (4,37 * 1/C * d)/12$$

Onde,

- R\$4,37(Preço Médio da gasolina);
- C = Consumo médio de gasolina;
- d = Distância (em km).

Logo,

$$GMG = 0,36 * d/C$$

Conforme explicitado anteriormente e levando o valor para o futuro obtém-se:

$$F = A(1 + i)^n - 1/i$$
$$F = 0,36d/C(1 + 0,0044)^{12} - 1/0,0044$$
$$F = 0,29d/C(12,29)$$

Portanto, os gastos com combustível por ano são:

$$F = 4,42d/C$$

Logo, o Custo Anual CA de propriedade de um veículo, considerando a taxa de 5,30% para Taxa de Atratividade, corresponde a:

$$CA = (PC + CM + IPVA + VS) * 1,053 + D - PC + 4,42 * d/C$$

Considerando o modelo Gol tem-se:

$$CA = (39.792 + 350 + 1193,76 + 1800) * 1,053 + 39.792 * 11,98\% - 39.792 + 4,42d/C$$
$$CA = 10397,04 + 4,42d/12,9$$
$$CA = 10397,04 + 0,34d$$

Onde o custo fixo é de 10397,04 e o variável é de 0,34 vezes a distância em Km.

Já para o modelo Ford Fiesta, tem-se:

$$CA = (47.107 + 450 + 1413,21 + 1800) * 1,053 + 47.107 * 3,12\% - 47.107 + 4,42d/10,7$$
$$CA = 7823,77 + 0,41 * d$$

Onde o custo fixo anual é de 7823,77 e o variável pela distância em Km é 0,41 vezes a distância.

4.2 Gastos para utilização do UberX

Segundo o site da Uber, os valores presentes em Fortaleza para os passageiros do serviço são:

- Tarifa base: R\$2,50;
- Custo por min: R\$ 0,20;
- Custo por km: R\$ 1,20;
- Taxa mínima: R\$ 6,00;
- Taxa de cancelamento: R\$ 6,00.

Os requisitos para um veículo ser cadastrado na modalidade UberX são:

- Ano Modelo 2008 ou mais novo;
- 4 portas e 5 lugares;
- Ar Condicionado.

O custo de uma corrida no UberX em Fortaleza é de:

$$\text{UberX: } C = 2,50 + 0,10t + 1,05d;$$

Onde:

- d = Distância (em km);
- t = Tempo de viagem (em min).

Para uma avaliação mais precisa deve-se considerar os horários de picos e o preço dinâmico atrelado a este, portanto, uma relação entre distância e tempo pode ser montada:

Tabela 1 - Relação de distância por tempo

| Data | Distância em km | Tempo em min | distância/tempo (d/t) |
|------------|-----------------|--------------|-----------------------|
| 11/07/2019 | 9.90 | 00:25:37 | 0,390 |
| 15/07/2019 | 3.76 | 00:14:21 | 0,264 |
| 17/07/2019 | 7.56 | 00:19:52 | 0,389 |
| 25/07/2019 | 9.69 | 00:21:59 | 0,450 |
| 09/08/2019 | 7.46 | 00:17:08 | 0,436 |
| 23/08/2019 | 6.33 | 00:18:39 | 0,344 |
| 23/08/2019 | 5.61 | 00:17:42 | 0,322 |
| 29/09/2019 | 5.20 | 00:18:35 | 0,283 |
| 21/10/2019 | 5.01 | 00:36:01 | 0,139 |
| 30/10/2019 | 2.83 | 00:09:10 | 0,310 |
| 04/11/2019 | 3.90 | 00:10:52 | 0,370 |

Fonte: Autoria própria (2019)

A partir dos dados obtidos, retirados do histórico de viagens de um integrante desse estudo, tem-se que (d/t) assume diferentes valores conforme o horário e o dia da semana. É possível identificar que:

- a) Horário de pico: $d/t = 0,23$;
- b) Horário normal: $d/t = 0,33$;
- c) Finais de semana: $d/t = 0,44$.

Considerando o horário de pico como 60/168 horas de uma semana, e que seu d/t é de 0,23. O horário normal como 63/168 e seu d/t é de 0,33. Nos finais de semana 45/168, e seu d/t de 0,44.

Assim o d/t é expresso como:

$$d/t = 0,23 * 60/168 + 0,33 * 63/168 + 0,44 * 45/168 = 0,32$$

Portanto, a fórmula do custo de viagem é:

$$C = 2,50 + 0,10(d/0,32) + 1,05d$$

$$C = 2,50 + 1,36 * d$$

Assim, o custo representa uma viagem, sendo que para “n” viagens por ano deverá ser multiplicado, e dividido por 12, pois, será segmentado em 12 períodos, no caso meses. Assim:

$$CM = (2,50 * (n/12) + 1,36(d/12))$$

$$CM = 0,21n + 0,11d$$

Para transformar a série para o valor futuro, após um ano, deve-se usar da fórmula:

$$F = A \frac{(1 + i)^n - 1}{i}$$

$$F = (0,21n + 0,11d) \frac{(1 + 0,0044)^{12} - 1}{0,0044}$$

$$CA = 2,58n + 1,35d$$

Onde:

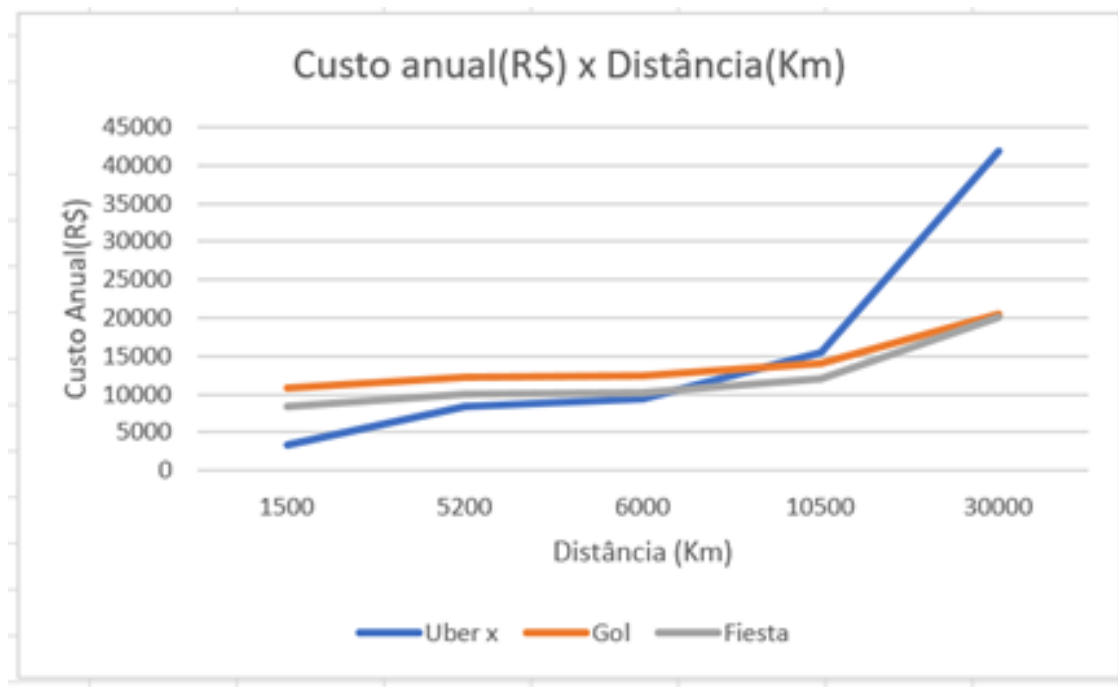
- CA: custo anual;
- n: número de viagens anual;
- d: distância anual.

4.3 Comparação UberX e aquisição de novo carro

Sabe-se, que as funções para cálculo dos custos anuais do UberX e do uso dos veículos já foram formuladas anteriormente, para comparação será aplicada a distância de cerca de 10km

entre a casa do indivíduo e o trabalho, assim como os cálculos da corridas do UberX considerando que o indivíduo vá e volte do trabalho em todas as 52 semanas do ano, 5 vezes na semana totalizando 520 corridas ida e volta, ou seja, 5200 Km.

Figura 1 – Gráfico do custo anual em relação à distância.



Fonte: Autoria própria (2019)

Analisando o gráfico, percebe-se que até 5200 Km (520 corridas de Uber), exatamente a distância percorrida para ir até o trabalho do indivíduo da pesquisa durante um ano, os custos para ir de UberX são menores que os de ambos os carros.

Calculando através da igualdade das equações encontra-se a interseção entre as curvas do gráfico, a interseção entre UberX e Gol está em:

$$2,58 * 520 + 1,35d = 10397,04 + 0,34d$$

$$d = 8965,78 \text{ km}$$

Logo, quando passar de 8965, 78 Km percorridos o UberX passará a ser mais caro que a utilização do Gol.

Outrossim, a interseção entre UberX e Fiesta está em:

$$7823,77 + 0,41 * d = 2,58 * 520 + 1,35d$$

$$d = 6895,93 \text{ Km}$$

Logo, quando passar de 6895,93 Km percorridos o UberX será mais caro que a utilização do Ford Fiesta.

Observação: O n para 1 ano é 520, conforme esclarecido no início da seção.

5. Conclusão

O presente estudo de caso desenvolvido demonstrou que a utilização do aplicativo de transporte Uber em contrapartida a aquisição de um automóvel próprio, seria viável nas condições apresentadas. De fato, para a condição determinada de 10 km de distância percorridos entre residência e trabalho, verificou-se que os custos estão condicionados à distância percorrida. De maneira que, conforme a tabela 3 até 5200 km a utilização do serviço como meio de transporte é mais viável que ambos os automóveis comparados.

Tabela 2 - Comparação de distância e gastos entre Uber e carros próprios

| Distância (Km) | Uber x | Gol | Fiesta |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|
| 1500 | R\$ 3.366,60 | R\$ 10.907,00 | R\$ 8.438,77 |
| 5200 | R\$ 8.361,60 | R\$ 12.165,00 | R\$ 9.955,77 |
| 6000 | R\$ 9.441,60 | R\$ 12.437,00 | R\$ 10.283,77 |
| 10500 | R\$ 15.516,60 | R\$ 13.967,00 | R\$ 12.128,77 |
| 30000 | R\$ 41.841,60 | R\$ 20.597,00 | R\$ 20.123,77 |

Fonte: Autoria própria (2019)

Portanto, verificamos que em condições semelhantes à utilizada na análise, um indivíduo pode optar por utilizar o serviço do Uber, em detrimento da compra de um automóvel próprio. Entretanto, deve-se salientar a existência outros fatores determinantes para a escolha, como conforto ou ainda a utilização do veículo para outras finalidades. Além disso, o estudo mostra-se não viável para grandes distâncias percorridas. No entanto, é notável a viabilidade econômica dadas as condições do estudo.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre, SILVA, Cesar Augusto Tiburcio. **Administração do capital de giro 2.** ed. São Paulo: Atlas, 1997.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor.** São Paulo: Atlas, 2003.

CADE, Conselho Administrativo de Defesa Econômica. **Superintendência do Cade conclui investigação no mercado de aplicativo de transporte individual de passageiros: Processo segue ao Tribunal do Cade para decisão final.** Brasil: Assessoria de Comunicação Social, 27 out. 2017. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/noticias/superintendencia-do-cade-conclui-investigacao-no-mercado-de-aplicativo-de-transporte-individual-de-passageiros-1#wrapper.%20Acesso%20em:%205%20nov.%202019>. Acesso em: 3 nov. 2019.

CASAROTTO, N. F.; KOPITKE, B. H. **Análise de Investimentos**. 10ª edição, Ed. Atlas S.A. 2007.

CHAVES, Alan. **Preço médio da gasolina volta a cair e fecha em R\$ 4,37 na última semana em RR.** Boa Vista. Portal G1, 24 nov. 2018. Disponível em: <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2018/11/20/preco-medio-da-gasolina-volta-a-cair-e-fecha-em-r-437-na-ultima-semana-em-rr.ghtml>. Acesso em: 6 nov. 2019.

GANGA, Gilberto Miller Devós. **Metodologia científica e trabalho de conclusão de curso: um guia prático de conteúdo e forma (Coleção UAB-UFSCar)**. São Carlos: EDUFScar, 2011 (Material didático).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ (Ceará). **Disposições sobre IPVA: LEI Nº 12.023, DE 20.11.92 (D.O. DE 20.11.92)**. Ceará: Assembleia Legislativa do Ceará, 7 abr. 2017. Disponível em: <https://bela.ce.gov.br/index.php/legislacao-do-ceara/organizacao-tematica/viacao-transportes-desenvolvimento-urbano/item/1093-lei-n-12-023-de-20-11-92-d-o-de-20-11-92>. Acesso em: 1 nov. 2019.

GRATTAPAGLIA, Rafael Portella Almeida. **AValiação Econômica-Financeira do uso do Aplicativo Uber vs Propriedade e uso do Carro Particular**. 2017. Monografia (Bacharel em Engenharia Civil) - Faculdade de Tecnologia, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade de Brasília, [S. l.], 2017.

GUIMARÃES, Ofli Campos. **Como me sinto 7 meses após trocar meu carro pelo Uber**. São Paulo: Setembro/2016. Disponível em: ofli.com.br/como-me-sinto-7-meses-ap%C3%B3s-trocar-meu-carro-pelo-uber-de9e26588b488. Acesso em: 5 nov. 2019.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2017-2018: primeiros resultados**. Rio de Janeiro. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA. **Veículos Leves 2019**. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbe/veiculos_leves_2019.pdf. Acesso em: 5 nov. 2019.

MENDES, F. S.; CEROY, F. M. **Economia Compartilhada e a Política Nacional de Mobilidade Urbana: Uma proposta de marco legal**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/ CONLEG/Senado, Novembro/2015 (Texto para Discussão nº 185). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos. Acesso em: 5 nov. 2019.

OLIVEIRA, Kelly. **Agência Brasil: Mercado financeiro prevê taxa Selic em 5,25% ao ano no fim de 2019**. Internet: Nádja Franco, 5 ago. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2019-08/mercado-financeiro-preve-taxa-selic-em-525-ao-ano-no-fim-de-2019>. Acesso em: 4 nov. 2019.

SAMANEZ, C. P. **Engenharia econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 210 p

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos: Fundamentos, técnicas e aplicações**. 6 ed. 186 p. São Paulo: Atlas, 2009.

TABELA FIPE. **Preço Médio de Veículos: Ford Fiesta**. Brasil: Veículos FIPE. Disponível em: <https://veiculos.fipe.org.br/?carro/ford/11-2019/003351-0/2019/g/w4nc0yzcgf8q#carro&carro-codigo>. Acesso em: 2 nov. 2019.

TABELA FIPE. **Preço Médio de Veículos: Gol Volkswagen**. Brasil: Veículos FIPE. Disponível em: <https://veiculos.fipe.org.br/?carro/vw-volkswagen/11-2019/005490-9/2019/g/s30b08mwhc8q#carro&carro-codigo>. Acesso em: 2 nov. 2019.

UBER Blog: **Veja como calcular o valor de uma viagem com a Uber**. São Paulo Uber Technologies Inc., 20 jul. 2018. Disponível em: <https://www.uber.com/pt-BR/blog/como-calcular-valor-uber/>. Acesso em: 5 nov. 2019.

UBER Newsroom. **Fatos e Dados sobre a Uber: A Uber Brasil**. São Paulo: Uber Technologies Inc., 18 fev. 2019. Disponível em: uber.com/pt-BR/newsroom/fatos-e-dados-sobre-uber/. Acesso em: 3 nov. 2019.